

**DENİZDE CAN EMNİYETİ SÖZLEŞMESİ**

**SOLAS**  
**(SAFETY OF LIFE AT SEA)**

**OCAK VE TEMMUZ 2002 TARİHİNDE**  
**YÜRÜRLÜĞE GİREN DEĞİŞİKLİKLER DAHİL**

**TÜRKÇE**

## SUNUŞ

Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi, SOLAS (Safety Of Life At Sea); gemilerin dizayn kriterlerinden muhabere cihazlarının özellikleri ile muhabere usullerine kadar tüm konulan can ve mal emniyeti açısından inceleyerek kurallar koyan, dünya denizlerinde seyreden gemilerde can ve mal emniyetinin sağlanması için alınması gereken tedbirlerle, uyulması gereken hukuk kurallarını belirleyen uluslararası bir sözleşmedir.

SOLAS, gemilerin inşaa aşamasından başlamak üzere can ve mal emniyeti için; makine, elektrik ve donanımların dizaynlarını, yangın emniyet tedbirlerini, can kurtarma araçlarının özelliklerini, telsiz haberleşmesini, seyir güvenliğini, tehlikeli yüklerin taşınma prensiplerini, gemilerde bulunması gereken belge ve dökümanların isim ve kapsamını açıklayan ve kuralların uygulanması konusunda kontrol metodlarını belirleyen, IMO üyesi ülkeler tarafından imza altına alınan, yasal bir dökümandır.

Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS), Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO)'nun 1 Kasım 1974 tarihinde yaptığı toplantıda kabul edilmiş olup 25 Mayıs 1980 tarihinde yürürlüğe girmiştir. 1974 SOLAS sözleşmesinin birleştirilmiş metni, 1978 ve 1988 yıllarında yapılmış olan değişme/düzeltilmeler ile çeşitli IMO kararları ile yapılmış olan değişme/düzeltilmeleri içermektedir.

Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı SOLAS'a tabi gemilerde bulundurulması ve uygulanması gereken SOLAS kitabının 2001 DEĞİŞİKLİKLERİNİ ve OCAK, TEMMUZ 2002 TARİHİNDE YÜRÜRLÜĞE GİREN DEĞİŞİKLERİ içeren birleştirilmiş baskısını hazırlayarak Türk Denizcilerinin hizmetine sunmuştur. Kitap, IMO yayını olan orjinal SOLAS kitaplarının ve tercümeleleri, kullanışlı olması amacıyla orjinal İngilizce metni ile birlikte basılmıştır. Yasal yönden herlangi bir şekilde ihtilafa düşülmesi durumunda her zaman İngilizce metnin esas alınacağı hatırdı bulundurulmalıdır.

Tüm denizcilere güvenli, sakın ve kazasız seyirler dileriz.

**Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı**

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
Önsöz .....	1
1974 Denizde Can Emniyeti Konferansı Nihai Kararı .....	5
1974 Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesinin Maddeleri .....	9
Harmonize Sörvey ve Sertifikasyon Sistemi Konulu Uluslararası Konferans'ın Nihai Kararı.....	15
1974 Uluslararası Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesine dair 1988 Protokol Maddeleri ..	19
1974 Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesi ve bununla ilgili 1988 Protokolü eklerinin birleştirilmiş metni .....	23
<b>Bölüm I Genel Hükümler.....</b>	<b>25</b>
<b>Bölüm II-1 İnşaat bölmeleme, stabilite, makine ve elektrik donanımları .....</b>	<b>39</b>
<b>Bölüm II-2 İnşaat Yangından korunma, yangın ihbar ve söndürme .....</b>	<b>123</b>
<b>Bölüm III Can kurtarma araçları ve donanımları .....</b>	<b>241</b>
<b>Bölüm IV Telsiz haberleşmesi .....</b>	<b>277</b>
<b>Bölüm V Seyir Güvenliği .....</b>	<b>297</b>
<b>Bölüm VI Yüklerin Taşınması .....</b>	<b>329</b>
<b>Bölüm VII Tehlikeli yüklerin taşınması .....</b>	<b>337</b>
<b>Bölüm VIII Nükleer gemiler .....</b>	<b>349</b>
<b>Bölüm IX Gemilerin Güvenli Yönetimi .....</b>	<b>355</b>
<b>Bölüm X Yüksek Süratli Teknelerin Güvenlik Önlemleri .....</b>	<b>359</b>
<b>Bölüm XI Genişletilmiş Deniz Güvenliği Özel Önlemleri .....</b>	<b>363</b>
<b>Bölüm XII Dökme Yük Taşıyıcıların ilave güvenlik önlemleri .....</b>	<b>367</b>
<b>Belgeler .....</b>	<b>373</b>

## EKLER

Ek 1 KararA.883 (21) Harmonize Sörvey ve Belgelendirilme Sisteminin (HSSC) Global ve Uniform Uygulanması .....	425
Ek 2 Gemilerde bulundurulması gereken belgeler ve dökümanlar .....	428
Ek 3 SOLAS Konferanslarında Kabul Edilen Kararların Listesi .....	439

## Önsöz

### Giriş

1 Halen yürürlükte bulunan Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS) 1974, Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından 1 Kasım 1974 tarihinde düzenlenen Uluslararası Konferansta kabul edilmiş ve 25 Mayıs 1980 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu tarihten itibaren günümüze kadar SOLAS 1974 sözleşmesine aşağıda belirtildiği şekilde iki defa değişiklik yapılmıştır.

.1 17 Şubat 1978 tarihinde düzenlenen Tanker Güvenliği ve Kirliliği Önleme konusundaki Uluslararası Konferansta kabul edilen Protokol vasıtası ile (1978 SOLAS protokolü) yapılan değişiklik 1 Mayıs 1981'de yürürlüğe girmiştir.

.2 11 Kasım 1988 tarihinde Harmonize Survey sistemleri ve Belgelendirilmesi konusundaki Uluslararası konferans ile kabul edilen protokol. Bu protokol 1978 tarihli SOLAS Protokolünü iptal ederek onun yerini almış ve 3 Şubat 2000 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

2 1974 SOLAS Sözleşmesi, gerek Uluslararası Denizcilik Örgütünün (IMO) Deniz Güvenliği Komitesi tarafından (MSC), gerekse SOLAS Konferanslarına katılan taraf devletlerce, SOLAS'ın VIII maddesi gereğince genişletilmiş ve aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

.1 1981 değişimleri MSC.1 (45) ile, kabul edilen karar 1 Eylül 1984 'de yürürlüğe girmiştir.

.2 1983 değişimleri MSC.6 (48) ile, kabul edilen karar 1 Temmuz 1986'da yürürlüğe girmiştir.

.3 Nisan 1988 değişimleri MSC.11 (55) ile, kabul edilen karar 22 Ekim 1989'da yürürlüğe girmiştir.

.4 Ekim 1988 değişimleri MSC.12 (56) ile, kabul edilen karar 29 Nisan 1990'da yürürlüğe girmiştir.

.5 Küresel Denizde'Tehlike ve Güvenlik Sistemleri hakkındaki 1974 Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesine Taraf Hükümetlerin katıldığı Konferansın 1 nolu kararıyla kabul edilen Kasım 1988 değişimleri 1 Şubat 1992 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

.6 1989 değişimleri MSC.13 (57) ile, kabul edilen karar 1 Şubat 1992 tarihinde yürürlüğe girmiştir;

.7 1990 değişimleri MSC.19 (58) ile, kabul edilen karar 1 Şubat 1992 tarihinde yürürlüğe girmiştir;

.8 1991 değişimleri MSC.22 (59) ile, kabul edilen karar 1 Ocak 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir;

.9 Nisan 1992 değişimleri MSC.24 (60) ve MSC.26 (60) ile, kabul edilen kararlar 1 Ekim 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir;

.10 Aralık 1992 değişimleri MSC.27 (61) ile, kabul edilen karar 1 Ekim 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

.11 Mayıs 1994 değişimleri MSC.31 (63) ile, kabul edilen karar

.1 Tankerler'in acil durum ve yedekleme düzenlemeleri gemilerin rapor sistemleri 1 Ocak 1996 'da

.2 Köprüüstü görüş mesafesi ve yakıt borularının korunması hakkındaki değişimler, 1 Temmuz 1998'de yürürlüğe girmiştir.

- .12 1974 Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesine katılan Taraf Devletlerin katılmış olduğu Konferansın 1 nolu kararıyla kabul edilen Mayıs 1994 değişmeleri :
- .1 Yüksek Süratli Tekneler için Güvenlik Ölçümleri, yeni bölüm X diğer yeni bir bölüm olan XI Denizde Güvenliği Arttırıcı Özel Ölçümlerin yer aldığı değişmeler 1 Ocak 1996'da
- .2 Gemilerdeki Güvenli Operasyon Yönetiminin yer aldığı yeni bölüm IX daki değişmeler 1 Temmuz 1998'de yürürlüğe girmiştir.
- .13 Aralık 1994 değişmeleri MSC.42 (64) ile, kabul edilen karar 1 Temmuz 1996'da yürürlüğe girmiştir;
- .14 Mayıs 1995 değişmeleri MSC.46 (65) ile, kabul edilen karar 1 Ocak 1997'de yürürlüğe girmiştir;
- .15 1974 Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesine Taraf Devletlerin katılmış olduğu Konferansın 1 nolu kararıyla kabul edilen Kasım 1995 değişmeleri 1 Temmuz 1997 tarihinde yürürlüğe girmiştir.
- .16 Haziran 1996 değişmeleri MSC.47 (66) ile, kabul edilen karar 1 Temmuz 1998'de yürürlüğe girmiştir.
- .17 Aralık 1996 değişmeleri MSC.57 (67) ile, kabul edilen karar 1 Temmuz 1998 tarihinde yürürlüğe girmiştir.
- .18 Temmuz 1997 değişmeleri MSC.65 (68) ile, kabul edilen karar 1 Temmuz 1999 tarihinde yürürlüğe girmiştir.
- .19 1974 SOLAS Konferansına taraf devletlerce 1 nolu karar ile kabul edilen Kasım 1997 değişmeleri 1 Temmuz 1999 tarihinde yürürlüğe girmiştir.
- .20 Mayıs 1998 değişmeleri MSC.69 (69) ile kabul edilen kararının 1 Temmuz 2002 tarihinde yürürlüğe girmesi beklenmektedir.
- .21 Mayıs 1999 değişmeleri MSC.87 (71) ile kabul edilen karar 1 Haziran 2001 tarihinde yürürlüğe girmiştir.
- .22 Mayıs 2000 değişmeleri MSC.91 (72) ile kabul edilen kararlarının 1 Ocak 2002 tarihinde yürürlüğe girmesi beklenmektedir.
- 3 1998 Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesi protokolü Mayıs 2000 değişlikleri, MSC.92 (72) kararıyla 1 Ocak 2002 tarihinde yürürlüğe girmesi beklenmektedir.

### **Birleştirilmiş Metnin İçeriği**

4 Bu yayın, henüz yürürlüğe girmemiş Mayıs 1998 değişmeleri dışında 1974 SOLAS Konvansiyonu, 1988 SOLAS Protokolünü ve şu ana kadar ki tüm yapılmış olan ekleriyle beraber Mayıs 1999 değişmelerini de kapsamaktadır. Metnin son şekli 1 Ocak 2001 uygulanabilen SOLAS gerekleri itibarı ile, kolay bir referans teşkil etmesi amacıyla IMO Sekreteryası tarafından derlenmiştir.

5 Bu yayın iki bölüm şeklinde düzenlenmiştir.

.1 Birinci bölüm 1974 SOLAS sözleşmesi 1988 SOLAS protokol maddelerinin gereklerini ve belgelerini içerir.

.2 İkinci bölüm, Harmonize Sörvey Sistemlerinin Global ve Uniform uygulama kararları ve sertifikasına (HSSC) ait A.883 (21) kuralını, gemide bulundurulacak belge ile dökümanların bir listesini\* ve taraf devletlerin SOLAS konferansında mütabakata vardıkları kararların bir listesini içermektedir.

6 Gemilerin inşa ve teçhizatlandırılması sırasında uyulması gereken kurallar, inşa tarihinden önce veya inşa tarihinde yürürlükte olan kurallar iken, bu birleştirilmiş metinde bulunan harekât ihtiyaçları tüm gemilerin uyması gereken kurallardır. 2001 yılından önce inşa edilmiş gemilerin inşa ve uygulanan malzemelerin şartlarını belirlemek için, 1974 SOLAS sözleşmesinin metinleri ve 1988 SOLAS Protokol ve sözleşme gereklerine başvurulmalıdır. Örneğin; Mevcut yolcu gemileri için özel şartlar ne 1981 gerekleri kısım II-2'de ne de bu metinde yer almaktadır. Bu şartlar sadece orjinal 1974 SOLAS konvansiyonu kısım II-2 F'de yer almaktadır.

7 1988 Protokolüyle değiştirilmiş 1974 Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesinin eklerine ilişkin kaynaklar ve bölüm 1 şartları [P88] harfiyle gösterilmiştir. 1978 SOLAS Protokollarıyla güncellenen 1974 SOLAS Sözleşmesi için buna benzer semboller kullanılmamıştır. Çünkü sözleşmenin birinci bölümüne bağlı olarak şartlar 1988 SOLAS protokolü ile değiştirilmiştir. Anlaşmanın diğer bölümleri SOLAS değişimleri ile yer değiştirmiştir.

8 Genel olarak, bu yayın 1974 SOLAS sözleşmesi ve 1988 SOLAS protokolu değişimlerini içerir. Ayrıca, ilaveten Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesine yapılmış çeşitli ilaveler, ile 1988 Denizde Can Güvenliği Protokolü ve 1974 Denizde Can Güvenliği Sözleşmesi metinleri arasında bir tutarlık derecesi sağlama amacını taşır ve özünü değiştirmeksizin küçük basım değişikliklerini içerir.

.1 1981, 1983, 1988 ve 1991 değişimleriyle tamamen yeniden yazılan II-1, II-2, III, IV, VI ve VII Bölümlere ait kuralların paragraf ve alt paragrafları için ondalık numaralama sistemi kullanılmışken, asıl numaralama sistemi I, V ve VIII Bölümlerde işleme tabi olacaktır.

.2 (Bu kuralların (a) paragrafı, bu bölümün 5 nolu kararı gibi) düzeltilmemiş kurallardaki asıl referans sistemi işleme tabi ise, (Kural II-/55.5) 1981 de kabul edilen metinlerdeki kurallara, paragraflar ve bölümlere ait referanslar ve bu zamana kadar ki değişimler kısaltılmış bir şekilde yer alırlar.

.3 1969 Tonaj Sözleşmesinde tayin edilen gross tonaj ifadesiyle Uluslararası Denizcilik Teşkilatı araçlarında kullanılan gross tonaj ifadesinin aynı anlam taşıdığı düşünülerek alınan kongre kararı (Karar A, 493 (XII) ve 1969 Tonaj Sözleşmesinin 18 Temmuz 1994 tarihi itibarıyla tam teşekküllü bir şekilde yürürlüğe girmiş olması ile gross tonları ifadesi gross tonaj şeklinde değiştirilmiştir; ve

.4 A 351. (IX) kararı gereğince SI sisteminin metrik değerler kullanılır.

(\*) Geminin limandaki basit operasyonları ve Liman Devlet Kontrolü için gerekli olan belgeler ve dökümanlarının karada çalışan personel, görevliler ve kaptanlar tarafından değerlendirilmesine yardımcı olmak amacıyla, belgelerin burada tanımlanmış olan tüm belge ve dökümanların kısa tanımlarını içerecektir.

### **Dipnotların işlevi**

9 Bu takviye metninde verilmiş dipnotlar MSC tarafından önemsendiği gibi sözleşmenin kısmını oluşturmaz fakat yapılan atıfın anlaşılabilirliğini sağlamak amacıyla ilave edilmiştir. Yayınlandığı zamandaki Sekreteryaya tarafından güncelleştirilmiş ve belli bir metinle ilgili olan önerileri, kararları ve tüzükleri açıklamaktadır. Buna ilaveten belirli, açıklayıcı dipnotlar, ilgili metinlere esas olan kodlar, yol gösterici yöntemler, öneriler ve MSC'nin diğer kararlarını açıklamak üzere yer almaktadır. Tüm durumlarda, okuyucu bu çeşit metinlerin yeniden gözden geçirilmiş ve güncelleştirilmiş olan haliyle değiştirilmiş olabileceğini aklında tutarak 1974 Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesinin bu takviye metninin değiştirilmiş yayında olduğu gibi referanslı metnin en son yayınlanan baskısını kullanmak zorundadır.

## Milletlerarası Sözleşme

### Karar Sayısı : 8/522

19 Kasım 1965 tarihli ve 6/5520 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Denizde Can Emniyeti Sözleşmesinin yerine kaim olmak üzere, IMCO (Hükümetlerarası Danışsal Denizcilik Teşkilâtı) nın 21 Ekim - 1 Kasım 1974 tarihleri arasında Londra'da düzenlediği Konferansta kabul edilen ekli "Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi" nin 25 Mayıs 1980 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere onaylanması; Dışişleri Bakanlığının 25/2/1980 tarihli ve ÇSİG/DHD : 752.400/5.374 sayılı yazısı üzerine, 31/5/1963 tarihli ve 244 sayılı Kanunun 3 üncü ve 5 inci maddelerine göre, Bakanlar Kurulunca 6/3/80 tarihinde kararlaştırılmıştır.

### **1974, ULUSLARARASI DENİZDE CAN EMNİYETİ KONFERANSININ NİHAİ KARARI**

1 Hükümetler Arası Deniz Danışma Örgütü Genel Kurulu 17 Haziran 1960 tarihinde Londra'da imzalanan Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesinin yerini almak üzere yeni bir konferans akdedilmesini 23/11/1973 tarihinde A 304 (VIII) sayılı kararı altına almıştı.

2 Hükümetler Arası Deniz Danışma Örgütünün çağrısı üzerine bu konferans 21 Ekim'den 1 Kasım 1974 tarihine kadar Londra'da toplandı. Aşağıda yazılı devletler Konferansta delegelerle temsil edildi.

Cezayir	Arjantin
Avustralya	Belçika
Brezilya	Bulgaristan
Burma	Belarussia Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti
Kanada	Şili
Çin	Kongo
Küba	Kıbn
Çekoslovakya	Demokratik Yemen
Danimarka	Mısır
Finlandiya	Fransa
Gabon	Demokratik Alman Cumhuriyeti
Federal Alman Cumhuriyeti	Gana
Yunanistan	Macaristan
İzlanda	Hindistan
Endonezya	İran
İrlanda	İsrail
İtalya	Jamaika
Japonya	Kuveyt
Liberya	Libya Arap Cumhuriyeti
Madagaskar	Meksiko
Monako	Hollanda
Yeni Zelanda	Nijerya
Norveç	Pakistan
Panama	Peru
Polonya	Portekiz
Kore Cumhuriyeti	Vietnam



Senegal	Singapor
İspanya	Sri Lanka
İsveç	İsviçre
Türkiye	Ukrayna Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti
Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği	Büyük Britanya ve Kzy İrlanda Birleşik Kraliyeti
Tanzania Birleşik Cumhuriyeti	Birleşik Amerika Devletleri
Uruguay	Venezuela
Yugoslavya	

- 3 Konferansta Avusturya'yı bir gözlemci temsil etmiştir.
- 4 Örgütün bir ortak üyesi olan Hong Kong Konferansa bir gözlemci göndermiştir.
- 5 Örgütün çağısına uyarak Birleşmiş Milletler sisteminde bulunan aşağıda yazılı örgütler de Konferansa gözlemci göndermişlerdir.

Uluslar Arası İşçi Örgütü (ILO)  
Uluslar Arası Telekomünikasyon Birliği (ITU)

- 6 Aşağıda isimleri yazılı Hükümet olmayan örgütler de Konferansa gözlemci göndermişlerdir.

Uluslar Arası Deniz Nakliyeciliği Odası (ICS)  
Uluslar Arası Elektroteknik Komisyonu (IEC)  
Uluslar Arası Serbest Ticaret Birliği Konfederasyonu (ICFTU)  
Uluslar Arası Deniz Fenerleri İdaresi Birliği (IALA)  
Uluslar Arası Deniz Radyo Komitesi (CIRM)  
Uluslar Arası Klaslama Müesseseleri Birliği (JACS)  
Uluslar Arası Petrol Şirketleri Deniz Forumu (OCIMF)  
Uluslar Arası Pilotlar Birliği (IMPA)  
Okyanus Kaynakları Mühendislik Komitesi (ECOR)  
Uluslar Arası Hava Nakliye Birliği (IATA)

- 7 Birleşik Amerika Devletleri delegelerinden Tuğamiral R. Y Edwards Konferansa Başkan olarak seçildi. Aşağıda yazılı olanlar da başkan yardımcılığına seçildiler :

H. E. Dr. M. de Anchorena (Arjantin)  
Mr. M. A. El-Sammak (Mısır)  
Dr. H. Rentner (Demokratik Alman Cumhuriyeti)  
Captain S. Tardana (İndonezya)  
Mr. J. G. Senghor (Senegal)

- 8 Konferansa aşağıda yazılı idareciler atandı :

Genel Sekreter	Mr. C. P Strivastava Örgütün Genel Sekreteri
Genel Sekreter Muavini	Mr. J. Queginer Örgütün Genel Sekreter Yardımcısı
İcra Sekreteri	Kaptan A. Saveliev Deniz Emniyet Komitesi Sekreteri
İcra Sekreteri Yardımcısı	Kaptan Z. N. Sdougos Deniz Emniyet Bölümü Direktörü

9 Konferans aşağıda yazılı komiteleri tesis etmiştir.

Yönetim Komitesi Başkanı : Tuğamiral R. Y Edwards (Amerika Birleşik Devletleri) Konferans Başkanı

Komite I

Başkanı : Mr. G. A. E. Longe (Nijerya)

Başkan Vekili : Albay Mitropoulos (Yunanistan)

Komite II

Başkan : Mr. P. Eriksson (İsveç)

Başkan Vekili : Kaptan M. A. Ghaffar (Pakistan)

Belgeler Komitesi :

Başkan : Mr. A. Rozental (Meksiko)

Yazı Komitesi :

Başkan : Mr. G. Unkles (Avustralya)

10 Konferansın önünde tartışmalara temel olarak aşağıdaki konuları ele aldı :

- 1960, Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesi
- Sözleşmeyi takiben 1966, 1967, 1968, 1969, 1971 ve 1973 yıllarında Teşkilât Umumi Hey'eti tarafından kabul edilen bu sözleşmenin tadilleri,
- Örgütün Deniz Emniyet Komitesi tarafından hazırlanan 1960 sözleşmesinin bazı maddelerine ait değişim tasarıları,
- Belirli kurallara yapılacak önemli ve yazı tadilleri,
- İlgili hükümetler ve örgütler tarafından Konferansa sunulan maddeler ve kurallara dair öneri ve mütalâalar,

11 Değişik komitelerin ve Umumi Hey'et oturumlarının raporlarına kaydolunan tartışmalar sonucunda Konferans, bu nihai kararın 1 sayılı eki olan, 1974 ULUSLARARASI DENİZDE CAN EMNİYETİ SÖZLEŞMESİNİ kabul etmiştir.

12 Konferans, metinleri bu nihai kararın 2 sayılı eki olan birçok sayıda kararları da kabul etmiştir.

13 Konferans, metinleri bu nihai kararın 3 üncü eki olan, 1974 Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesine dahil kuralların nükleer gemilere uygulanmasında hükümlere rehber olmak ve bu gemilerin hali hazırda içinde buldukları teknik oluşma safhasındaki ana sorunlarda dikkat çekilmesi gereken hususlarda birçok sayıda öneri kabul etmiştir.

14 Ekleri dahil olduğu halde, işbu nihai kararın metni Hükümetler Arası Deniz Danışma Örgütü Genel Sekreterine teslim edilmiştir. Tek, orjinal metin olarak Çin, İngiliz, Fransız, Rus ve İspanyol dillerinde düzenlenmiştir. Sözleşmenin Arapça, Almanca ve İtalyanca'ya yapılacak resmi tercümeleri hazırlanacak ve bu nihai kararla birlikte teslim edilecektir.

15 Hükümetler Arası Deniz Danışma Örgütü Genel Sekreteri, Konferans kararları ile beraber bu nihai kararın tasdikli suretlerini, sözleşmenin asıl metninin tasdikli suretlerini ve hazırlandığı zaman sözleşmenin resmî tercümelerini, isteklerine uyarak, Konferansta temsil edilmek üzere davet edilen devletlerin Hükümetlerine gönderecektir.

Bu yazılanları tasdik etmek üzere, aşağıdaki imzaları bulunanlar bu nihai karar altına imzalarını koymuşlardır.

Bin dokuz yüz yetmiş dört senesi Kasım ayının birinci gününde Londra'da yapılmıştır.

## **1974, ULUSLARARASI CAN EMNİYETİ SÖZLEŞMESİ**

## 1974, ULUSLARARASI DENİZDE CAN EMNİYETİ SÖZLEŞMESİ

Umumun mutabakatı ile, yeknesak prensipler ve kurallar tesis ederek denizde can emniyeti sağlamak isteyen,

O tarihten beri oluşan gelişmeleri hesaba katarak bu isteklerin, 1960 Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesinin yerini alacak bir sözleşme meydana getirilmesi ile, en iyi şekilde, gerçekleşeceğini göz önünde tutan,

Bağlantılı Devletler,

Aşağıda yazılı olan hususlarda mutabakata varmışlardır :

### MADDE I

#### *Sözleşmenin Genel Yükümlülükleri*

(a) Bağlantılı hükümetler işbu sözleşme ve bunun ayrılmaz birer parçası olan zeyilnameler hükümlerini tam olarak uygulamakla yükümlü olduklarını kabul ederler. İşbu sözleşmeye yapılacak her değinme, aynı zamanda, zeyilnamelere de yapılmış sayılacaktır.

(b) Bağlantılı hükümetler, bir geminin can emniyeti bakımından, atandığı hizmeti yapmağa uygun bir halde olmasını sağlamak üzere işbu sözleşmenin tam etkili bir halde tutulması için gerekli kanun ve tüzükleri yapmak, emir ve nizamları çıkarmak ile de yükümlüdürler.

### MADDE II

#### *Uygulama*

İşbu sözleşme, hükümetleri bu sözleşmeyi onaylamış olan devletlerin bayrağını taşıma hakkına sahip olan gemilere uygulanacaktır.

### MADDE III

#### *Kanunlar ve Tüzükler*

Bağlantılı hükümetler (bundan böyle metin içinde "örgüt" olarak adlandırılacak olan) Hükümetler Arası Deniz Danışma Örgütünün Sekreterliğine temas ederek;

(a) Bağlantılı hükümetler yetkili makamlarına tamim edilmek üzere, denizde can emniyeti konularında kendi namlarına hareket etme yetkisi verdikleri, hükümete ait olmayan kuruluşların bir listesini;

(b) Bu sözleşme kapsamına giren çeşitli konularda tertip edilen kanun, nizam, emir ve tüzüklerin metinlerini;

(c) Bağlantılı hükümetler yetkili makamlarının bilgi edinmeleri için tamim edilmek üzere işbu sözleşme hükümleri altında tanzim ettikleri belgelerden yeterli bir miktar örneğin, gönderilmesini sağlama yükümlülüğünü almışlardır.

## MADDE IV

### *Mücbir Sebepler Hali*

(a) Sefere çıktığı sırada işbu sözleşme hükümlerine tabi olmayan bir gemi hava zorlaması veya herhangi bir başka mücbir sebep dolayısıyla niyet ettiği seferden ayrıldığı takdirde yine bu sözleşme hükümlerine tabi olmayacaktır.

(b) Bir mücbir sebep veya kaptanını kazazedeler veya diğer kimseleri gemiye almak yükümlülüğü yüzünden gemide bulunan şahıslar, işbu sözleşme hükümlerinin bir gemiye uygulanması maksadı için hesaba katılmayacaktır.

## MADDE V

### *(Fevkalâde) Emercensi Hallerde İnsan Taşınması*

(a) Can emniyetleri tehdit altında bulunan kimselerin içinde buldukları bölgeleri boşaltmak maksadı ile sözleşme ile bağlantılı bir hükümet, gemilerinde, işbu sözleşmenin taşınmasına müsaade ettiği miktardan daha fazla bir sayıda adam taşınmasına müsaade edebilir.

(b) Böyle bir müsaadenin verilmiş olması, diğer bağlantılı bir hükümetin kendi limanlarına gelen böyle bir gemiyi, işbu sözleşme hükümlerine göre kontrol etme yetkisinden yoksun bırakmaz.

(c) Böyle bir müsaadeyi veren bağlantılı bir hükümet, hangi şartlar altında müsaadenin verildiği de beyan ederek, müsaade verdiğini Örgüt Genel Sekreterine bildirecektir.

## MADDE VI

### *Bundan Önceki Muahedeler ve Sözleşmeler*

(a) İşbu sözleşme bağlantılı hükümetler arasında 17 Haziran 1960'da imzalanan Uluslararası, Denizde Can Emniyeti sözleşmesini yürürlükten kaldırmakta ve o sözleşmenin yerini almaktadır.

(b) İşbu sözleşmeye bağlı hükümetler arasında mevcut Denizde Can Emniyeti veya buna dair olan bütün diğer muahede, sözleşme ve anlaşmalar :

(i) İşbu sözleşmenin uygulanmayacağı gemiler; ve

(ii) İşbu sözleşmeye tabi olacaklarına dair kesin hüküm bulunmayan gemiler, için içlerinde yazılı müddetler zarfında, tam etkili ve mükemmel bir halde kalacaklardır.

(c) Bu tip muahedeler, sözleşmeler veya anlaşmalar işbu sözleşme hükümleri ile çelişkili bir halde olduğu zaman, bu sözleşme hükümleri geçerli olacaktır.

(d) Bu sözleşmede haklarında kesin hüküm bulunmayan hususların tümüne bağlantılı devletlerin mevzuatı uygulanacaktır.

## MADDE VII

Bağlantılı hükümetlerin tümü veya bazıları arasında işbu sözleşmeye uygun olarak özel kurallar yapılırsa, diğer bütün bağlantılı devletlere bildirmek üzere bu özel kurallar Örgüte bildirilecektir.

## MADDE VIII

### *Tadiller*

(a) İşbu sözleşme aşağıdaki paragraflarda belirlenen yöntemlere uyularak tadil edilebilir.

(b) Örgüt içinde incelemeden sonraki tadiller :

(i) Bir bağlantılı hükümetin önereceği herhangi bir tadil örgüt Genel Sekreterine gönderilecek, Genel Sekreter de bunu, kendi incelemesinden en az 6 ay önce, bağlantılı hükümetlerin tümüne tamim edecektir.

(ii) Yukarıda yazılı olduğu gibi önerilen ve tamim edilen herhangi bir tadil, incelenmek üzere, örgütün Deniz Emniyet Komitesine havale edilecektir.

(iii) Gerek örgüte üye olan ve gerekse olmayan devletlerin bağlantılı hükümetlerinin, tadilin incelenmesi ve kabulü işlemleri yapılırken, Deniz Emniyet Komitesi çalışmalarına katılma hakkı olacaktır.

(iv) Bağlantılı hükümetler üçte birinin oylama zamanında mevcut olması şartı ile bu paragrafın (iii) sayılı tali paragrafı hükümlerine göre genişletilen ve (bundan böyle metin içinde "genişletilmiş Deniz Emniyet Komitesi" diye adlandırılacak olan) Deniz Emniyet Komitesinde mevcut ve oy veren bağlantılı hükümetlerin üçte iki çoğunluğu tarafından kabul edilen tadiller;

(v) Bu paragrafın (iv) sayılı tali paragrafına uygun olarak kabul edilen tadiller Örgüt Genel Sekreteri tarafından kabul edilmek üzere bağlantılı hükümetlere gönderilecektir.

(vi) (1) Sözleşmenin bir maddesine veya Ek'in 1 sayılı bölümüne yapılan bir tadil, bağlantılı hükümetlerin üçte iki çoğunluğu tarafından kabul edildiği tarihte kabul edilmiş sayılacaktır.

(2) I. bölümü dışında Ek'e yapılacak bir tadil :

(aa) Kabul edilmek üzere bağlantılı hükümetlere gönderildiği tarihten sonra geçecek 2 yılın bitiminde; veya

(bb) Genişletilmiş Deniz Emniyet Komitesinde mevcut oy veren bağlantılı hükümetlerin üçte iki çoğunluğu tarafından kabulü sırasında, bir yıldan az olmamak üzere, başka kabul tarihi saptandı ise, o tarihte kabul edilmiş sayılacaktır.

Bütün bunlara rağmen, ya bağlantılı hükümetlerin üçte biri veya Birleşik Deniz Ticaret Filoları toplam gros tonu dünya deniz ticaret filosu toplam gros tonunun yarısından az olmayan bağlantılı hükümetler, belirlenen zaman süresinde, tadile karşı olduklarını bildirirlerse, bu tadil, kabul edilmemiş sayılacaktır.

(vii) (1) Sözleşmenin bir maddesi veya Ek'in 1. bölümüne yapılan bir tadil, kabul eden bağlantılı hükümetler için, kabul edilmiş sayılacağı tarihten 6 ay sonra ve o tarihten sonra kabul eden her bağlantılı hükümet için de kabul edişi tarihinden sonra geçecek 6 ayın bitiminde, yürürlüğe girecektir.

(2) Sözleşmenin I. bölüm dışında kalan bir maddesine yapılan tadil, bu paragrafın (vi) (2) sayılı tali paragrafına uyarak karşı olduğunu bildirenler ve bu bildirimlerini geri çekmeyenler hariç, bağlantılı hükümetlerin tümü için, kabul edilmiş sayılacağı tarihten 6 ay sonra yürürlüğe girecektir. Mafih, yürürlüğe giriş için tesbit olunan tarihten önce herhangi bir bağlantılı hükümet Örgütünün Genel Sekreterine bu tadili yürürlüğe girişinden bir yıldan daha uzun olmayan veya tadilin kabul edildiği zamanda genişlemiş Deniz Emniyet Komitesinde mevcut, oy veren bağlantılı hükümetler üçte iki çoğunluğunca saptanacak daha uzun olan bir süreden önce yürürlüğe koyma yükümlülüğünden kendisinin istisna edilmesini isteyebilir.

(c) Bir konferans tarafından tadil :

(i) Bağlantılı hükümetlerin en azından üçte birinin katıldığı bir öneri vererek bağlantılı bir hükümet, örgütten işbu sözleşmeye yapılacak tadilleri incelemek üzere bir konferans tertip etmesini rica edebilir.

(ii) Bu neviden bir konferansta mevcut ve oy veren bağlantılı hükümetler üçte iki çoğunluğunca onayları kabul edilen her tadili Örgüt Genel Sekreteri, kabul için bağlantılı hükümetlerin tümüne gönderecektir.

(iii) Konferansta hilafına bir karar alınmadığı durumda, her tadil, bu maddenin (b) (vi) ve (b) (vii) sayılı tali paragrafları hükümlerinde belirlenen usule uygun olarak kabul edilecek ve yürürlüğe girecektir. Bu tali paragraflarda genişletilmiş Deniz Emniyet Komitesine değinilen belirlemeler konferans için de geçerli olacaktır.

(d) (i) Ek'e yapılan ve yürürlüğe giren bir tadili kabul eden bir bağlantılı hükümet, bu maddenin (b) (vi) (2) sayılı tali paragrafı hükümlerine uyarak tadile karşı çıkan ve karşı çıkışını da geri almayan bir bağlantılı hükümetin bağlı olduğu devletin bayrağını taşıyan bir gemiye, tadilin kapsamı içinde tanzim olunan belgeler konusunda, bu sözleşme hükümlerinden yararlanma hakkı vermekle yükümlü tutulmayacaktır.

(ii) Ek'e yapılan ve yürürlüğe giren bir tadili kabul eden bir bağlantılı hükümet, bu maddenin (b) (vii) (2) sayılı tali paragrafı hükümlerine uyarak Örgüt Genel Sekreterine tadilin uygulanması hususunda kendisinin istisna edilmesini bildiren diğer bir bağlantılı hükümetin bağlı olduğu devletin bayrağını taşıyan bir gemiye, bu sözleşme hükümlerinden yararlanma hakkı vermekle yükümlü olmayacaktır.

(e) Aksine kesin bir hüküm bulunmadıkça, bu sözleşmenin gemi bünyesi ile ilgili bir hükmünün tadili, sadece omurgası bu tadilin yürürlüğe girişi tarihinde veya bundan sonra atılan veya bu tarihte veya bu tarihten sonra inşa durumu bu halde olan bir gemiye uygulanacaktır.

(f) Bu maddenin (b) (vii) (2) sayılı tali paragrafı uyarınca bir tadile ilişkin herhangi bir kabul veya karşı çıkma beyanı yazılı olarak Örgüt Genel Sekreterine sunulacak Genel Sekreterde böyle bir belge verildiğini, alınış tarihi ile birlikte, bağlantılı hükümetlerin tümüne bildirilecektir.

(g) Örgüt Genel Sekreteri bu madde hükümlerine uygun olarak yürürlüğe giren her tadili, giriş tarihi ile birlikte, bağlantılı hükümetlerin tümüne bildirecektir.

## MADDE IX

### *İmza, Tasdik, Kabul, Onaylama ve Katılma*

(a) İşbu sözleşme 1/11/1974'den 1/7/1975 tarihine kadar Örgüt Genel Merkezinde imzaya açık bir halde bulundurulacak, bu tarihten sonra da katılmaya açık bir halde kalacaktır. Devletler, aşağıda yazılı işlemleri yaparak bu sözleşmeye taraf olabilirler :

- (i) Şartsız olarak kabul etme, tasdik ve onaylama belirleyen imza.
- (ii) Tasdik, kabul veya onaylama şartının koşulmasını takiben tasdik, kabul veya onaylama; mahiyetinde imza veya,
- (iii) Katılma

(b) Tasdik, kabul, onaylama veya katılma Örgüt Genel Sekreterine bu konuda teslim edilecek bir belge ile yapılacaktır.

(c) Örgüt Genel Sekreteri işbu sözleşmeyi imza eden veya bu sözleşmeye katılan her devletin hükümetlerini herhangi bir imzalama veya tasdik, kabul, onaylama veya katılma belgesinden haberdar edecektir.

## MADDE X

### *Yürürlüğe Giriş*

(a) Bu sözleşme, toplu olarak sahip oldukları ticaret filosu gros tonajı dünya deniz ticaret filosunun yüzde ellisinden az, sayıları da 25'den aşağı olmayan devletlerin IX uncu madde hükümlerine göre sözleşmeye taraf olacakları tarihten 12 ay sonra yürürlüğe girecektir.

(b) Bu sözleşmenin yürürlüğe girişinden sonra verilecek herhangi bir tasdik, kabul onaylama veya katılma belgesi verileceği tarihten üç ay sonra etkili olacaktır.

(c) Herhangi bir tadilin Madde VIII hükümlerine göre kabul edilmiş sayılacağı tarihten sonra verilecek olan tasdik, kabul, onaylama veya katılma belgesi sözleşmenin tadil edilen şekline uygulanacaktır.

## MADDE XI

### *Fesih*

(a) Bu sözleşme herhangi bir bağlantılı hükümet tarafından, sözleşmenin bu hükümet için yürürlüğe girişi tarihinden sonra geçecek 5 yılın bitiminde feshedilebilir.

(b) Fesih, Örgüt Genel Sekreterine fesih belgesi verilmesi ile etkili olacak, Genel Sekreter de diğer bağlantılı hükümetler tümüne fesih belgesi aldığını, alınış tarihini ve feshin geçerli olacağı tarihi bildirecektir.

(c) Fesih, Örgüt Genel Sekreteri tarafından fesih belgesinin alınacağı tarihten bir yıl sonra veya fesih belgesinde daha uzun bir müddet bildirilmiş ise, o müddetin bitiminde geçerli olacaktır.



## **MADDE XII**

### *Teslim ve Tescil*

(a) Bu sözleşme Örgüt Genel Sekreterine teslim edilecek, Genel Sekreter de bunun tasdikli doğru suretlerini bu sözleşmeyi imza eden veya buna katılan devletlerin hükümetlerine gönderecektir.

(b) Bu sözleşme yürürlüğe girer girmez metni Birleşmiş Milletler çarterinin 102 nci maddesi gereğince tescil ve neşir edilmek üzere Birleşmiş Milletler Genel Sekreterine gönderilecektir.

## **MADDE XIII**

### *Diller*

İşbu Sözleşme, her metin eşit değerde muteber olmak üzere, Çin, İngiliz, Fransız, Rus ve İspanyol dillerinde tek kopya halinde derlenmiştir. Arap, Alman ve İtalyan dillerine resmî tercüme yapılabacak ve imzalı orijinali ile beraber teslim edilecektir.

Her biri, bu maksat için, bağlı buldukları hükümetler tarafından yetkilendirilmiş kişiler bu sözleşmeyi muvacehede imza etmişlerdir.

Bindokuzyüz yetmiş dört senesi Kasım ayının birinci günü Londra'da yapılmıştır.

**- HARMONİZE SÖRVEY VE SERTİFİKASYON SİSTEMİ KONULU  
ULUSLARARASI KONFERANSIN NİHAİ SENEDİ**

**- 1974, ULUSLARARASI DENİZDE CAN GÜVENLİĞİ  
İLE İLGİLİ 1988 PROTOKOLÜ**

## **Harmonize Sörvey ve Sertifikasyon Sistemi Konulu Uluslararası Konferans'ın Nihai Kararı**

1 Uluslararası Denizcilik Örgütü Genel Kurulu'nun 15.nci, Denizcilik Güvenlik Komitesi'nin 55.nci toplantılarında alınmış olan kararları müteakip, Örgüt; Harmonize Sörvey ve Sertifikasyon Sistemi konusunda bir uluslararası konferans tertip etmiştir. Bu konferansın amacı, 1974 Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi ile ilgili 1988 Protokolü ve 1966 Yük Hatları Uluslararası Sözleşmesi ile ilgili 1988 Protokolü taslaklarını müzakere ederek karara bağlamak, harmonize bir sörvey ve sertifikasyon sistemini tesis etmek ve diğer konuları müzakere ederek karara bağlamaktır.

2 Konferans; 31 Ekim ile 11 Kasım 1988 tarihleri arasında Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün Londra'daki Karargahında yapılmıştır.

3 Aşağıda belirtilen 72 Ülke'nin temsilcileri Konferansa katılmışlardır:

Cezayir	Demokratik Yemen
Arjantin	Danimarka
Avusturalya	Ekvator
Bahama Adaları	Mısır
Bengaldeş	Finlandiya
Belçika	Fransa
Brezilya	Almanya Demokratik Cumhuriyeti
Brunei Darüssalam	Alman Federal Cumhuriyeti
Bulgaristan	Gana
Kanada	Yunanistan
Şili	Macaristan
Çin	İzlanda
Kolombiya	Hindistan
Kongo	Endonezya
Fildişi Sahili	Irak
Küba	İrlanda
Kıbnns	İsrail
Çekoslovakya	İtalya
Kore Demokratik Cumhuriyeti	Japonya
Kenya	Kuveyt
Liberya	Seyşel Adaları
Malezya	Singapur
Malta	İspanya
Meksika	İsveç
Fas	İsviçre
Hollanda	Türkiye
Yeni Zelanda	Ukrayna Sov. Sos. Cum.
Nijerya	S. S. C. B.
Norveç	Birleşik Arap Emirlikleri
Panama	İng. Bir. Krallığı ve Kuzey İrlanda
Peru	A. B. D.
Filipinler	Uruguay
Polonya	Venezuela
Portekiz	Yugoslavya
Katar	Zaire
Kore	Romanya

- 4 Aşağıda belirtilen Ülkeler Konferansa gözlemci göndermişlerdir:  
İran  
Suudi Arabistan  
Senegal
- 5 Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün Misafir Üyesi olan Hong Kong, Konferansa gözlemci göndermiştir.
- 6 Birleşmiş Milletler'in aşağıda belirtilen kuruluşları Konferansta temsil edilmişlerdir:  
Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU)  
Dünya Meteoroloji Organizasyonu (WMO)
- 7 Aşağıda belirtilen Hükümetlerarası organizasyonlar Konferansa gözlemci göndermişlerdir:  
Uluslararası Hidrografi Organizasyonu (IHO)  
Petrolden Kaynaklanan Çevre Kirliliğini Karşılama Uluslararası Fonu (IOPC)
- 8 Aşağıda belirtilen Sivil Toplum Kuruluşları Konferansa gözlemci göndermişlerdir:  
Uluslararası Deniz Ticaret Odası (ICS)  
Uluslararası Denizcilik Federasyonu (ISF)  
Uluslararası Serbest Ticaret Birlikleri Konfederasyonu (ICFTU)  
Uluslararası Denizcilik-Radyo Komitesi (CIRM)  
Uluslararası Limanlar Birliği (IAPH)  
Uluslararası Klas Kuruluşları Birliği (IACS)  
Latin Amerika Armatörler Birliği (LASA)  
Petrol Şirketleri Uluslararası Denizcilik Forumu (OCIMF)  
Uluslararası Navigasyon Enstitüleri Birliği (IAIN)  
Uluslararası Bağımsız Tanker Sahipleri Birliği (INTERTANKO)
- 9 Konferans, Uluslararası Denizcilik Örgütü Genel Sekreteri Mr. C. P. Srivastava tarafından açılmıştır.
- 10 Konferans, Demokratik Yemen Delegasyonu'nun Başkanı Kaptan Saeed Abdullah Hussain Yafai'yi Konferans Başkanlığı'na seçmiştir.
- 11 Konferans, Konferans Başkan Yardımcılığı'na;  
Bakan L. Baqueriza (Arjantin)  
Kaptan A. Kaloudis (Yunanistan)  
Mr. S. D. Batra (Hindistan)  
Mr. K. Toda (Japonya), ve;  
Kaptan B. A. Anyaeji (Nijerya)'yı seçmiştir.
- 12 Konferans sekreteryası aşağıdaki görevlilerden teşekkül etmiştir:  
Genel Sekreter: Mr. C. P. Srivastava  
Örgüt Genel Sekreteri  
İcra Sekreteri: Mr. Y. Sasamura  
Genel Sekreter Yardımcısı  
Denizcilik Güvenlik Bölümü Direktörü  
İcra Sekreteri Yardımcısı: Mr. R. Plaza  
Denizcilik Güvenlik Bölümü  
Kıdemli Başkan Yardımcısı

13 Konferans, aşağıda belirtilen Komiteleri seçerek, karşılarında yer alan Komite görevlilerini görevlendirmiştir:

Tüm Komiteler Sorumluluğu

Başkan: Mr. R. van der Poel (Hollanda)

Başkan Yardımcısı: Kaptan Shi Zhuanghuai (Çin)  
Mr. H. Pinon (Fransa)

Draft Komitesi

Başkan: Mr. J. J. Hole (İngiltere)

Başkan Yardımcısı: Mr. B. E. Stenmark (İsveç)

Referanslar Komitesi

Başkan: Mr. H. van Loocke (Belçika)

14 Konferans, çalışmalarında; Örgüt'ün Denizcilik Güvenlik Komitesi tarafından hazırlanmış bulunan aşağıdaki dökümanları baz olarak almıştır.

- 1974 Uluslararası Denizde Can Güvenliği (SOLAS) Sözleşmesine İlişkin 1988 Protokolü taslağı;
- 1966 Uluslararası Yük Çizgileri Sözleşmesi ile ilgili 1988 Protokolü taslağı;
- Yolcu Gemisi Güvenlik Sertifikası, Yük Gemisi Teçhizat Emniyet Sertifikası, Yük Gemisi Telsiz Emniyet Sertifikası ve Yük Gemisi Güvenlik Sertifikası'nın Ek'leri olarak kullanılmak üzere hazırlanan Teçhizat Listesi Kayıtları karar taslağı;
- Sertifikaların tanınmasına ilişkin Karar taslakları.

15 Konferans, ayrıca; muhtelif Hükümetler ve ilgili kuruluşlar tarafından, yukarıda belirtilen taslaklar ile ilgili olarak Konferansa sunulmuş bulunan öneri ve görüşleri de müzakere etmiştir.

16 Genel kurul toplantıları sonuç raporlarında da yer almış bulunan müzakereler sonucunda, Konferans; aşağıdaki belgeleri kabul etmiştir:

(a) 1974 Denizde Can Güvenliği Sözleşmesine İlişkin 1988 Protokolü,

(b) 1966 Yük Hatları Uluslararası Sözleşmesi ile ilgili 1988 Protokolü

17 Konferans, ayrıca; bu Konferans Nihai Senedine Ek olarak konulmuş bulunan Karar'ları (Karar 1'den 5'e kadar) da onaylamıştır.

18 Bu Nihai Senet, Ek'i ile birlikte; Arapça, Çince, İngilizce, Fransızca, Rusça ve İspanyolca dillerinde bir tek metin halinde hazırlanmıştır. Orijinal metinlerin, Uluslararası Denizcilik Örgütü Genel Sekreterliği nezdinde muhafaza edilmeleri öngörülmüştür.

19 Konferans, 1966 Yük Hatları Uluslararası Sözleşmesi'nin Arapça ve Çince resmi tercümelerinin zaman içinde Genel Sekreterlik tarafından hazırlanmasını talep etmiştir.

20 Konferans, 1966 Yük Hatları Uluslararası Sözleşmesi'nin ilgili Hükümetlerin tetkikini müteakip Sözleşme'nin mevcut resmi İspanyolca tercümesinin yerini almak üzere İspanyolca revize resmi tercümesinin Genel Sekreterlik tarafından hazırlanmasını talep etmiştir.

21 Genel Sekreterlik; katılan ülkelerin isteği doğrultusunda; Konferansın bu Nihai Senedini ve Kararların onaylı kopyalarını, ve; yukardaki 16.ncı paragrafta bahse konu Protokolların onaylı kopyalarını Konferansa katılmak üzere davet edilmiş bulunan ülkelere gönderecektir.

Aşğıda imzaları olan bizler\*, bu Nihai Senedin doğruluğunu ONAYLARIZ.

Bin dokuz yüz seksen sekiz yılı Kasım ayı'nın onbirinci günü LONDRA'da yazılmıştır.

(\*)İmzalar basılmamıştır.

## 1974, Uluslararası Denizde Can Güvenliği ile ilgili

### 1988 Protokol Maddeleri

BU PROTOKOL'UN TARAFLARI,

Londra'da 1 Kasım 1974 tarihinde imzalanmış olan Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesi'nin TARAFLARI OLARAK,

Bu gereksinimlere ilaveten, yukarda konu edilen Sözleşme'ye, diğer uluslararası düzenlemelerdeki kurallarla harmonize edilme ihtiyacının karşılanması amacıyla ilave sörvey ve sertifikasyon kurallarının ithal edilmesi gerekliliğini de KABUL EDEREK,

Bu gerekliliklerin en uygun şekilde karşılanmasının, 1974, Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesi'ne ilişkin bir Protokol'ün aktedilmesi suretiyle sağlanabileceği SONUCUNA VARMIŞ OLARAK,

Aşağıdaki hususlarda MUTABAKATA VARMIŞLARDIR:

#### MADDE I

##### *Genel Yükümlülükler*

1 Bu Protokol'un Tarafları, bu Protokol'da ve onun ayrılmaz bir parçasını teşkil etmekte olan Ek'inde yer alan hususlara tam olarak riayet edeceklerini beyan ederler. Bu Protokol'a yapılmış olan herhangi bir gönderine, aynı zamanda onun Ek'ine de yapılmış addedilecektir.

2 Bu Protokol'un tarafları açısından, 1974, Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesi (bundan sonra sadece "Sözleşme" olarak bahsedilecektir), bu Protokol'de yer alan değişiklikler ve ilavelerle birlikte yürürlükte olacaktır.

3 Sözleşme veya bu Protokol'e taraf olmayan bir ülkenin bayrağını taşımak hakkına sahip olan gemiler hakkında, bu Protokol'ün Tarafları, Sözleşmeye ve bu Protokol'e taraf ülke gemilerinden daha müsamahakar koşulların yaratılmamasını temin etmek amacıyla Sözleşmeye ve bu Protokol'e taraf olmayan ülkelerin gemilerine, Sözleşme'nin ve bu Protokol'ün duruma uyan hükümlerini aynen uygulayacaklardır.

#### MADDE II

##### *Önceki anlaşmalar*

1 Bu Protokol'un Tarafları açısından, bu Protokol; Sözleşme ile ilgili 1978 Protokolü'nu iptal eder ve onun yerini alır.

2 Bu Protokol'ün diğer kurallarından bağımsız olarak, bu Protokol'un; tanzim eden Taraf ülke açısından yürürlüğe gireceği tarihe kadar, Sözleşme ile ilgili 1978 Protokolü'nun o anda yürürlükte bulunan kurallarına uygun olarak ve o çerçevede tanzim edilmiş bulunan sertifikalar ile, bu sertifikalara; aynı Protokol'un o anda yürürlükte bulunan kurallarına uygun olarak ve o çerçevede tanzim edilmiş bulunan ekler, Sözleşme'nin veya Sözleşme ile ilgili Protokol'ün sözkonusu sertifika veya ekine dayanak teşkil eden kuralı açısından geçerliliklerinin sona ereceği tarihe kadar yürürlükte kalacaktır.

3 Bu Protokol'un Tarafları, 1974, Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesi'nin 1 Kasım 1974 tarihinde onaylanmış bulunan metninde öngörülen ve şartları açıklanan sertifikaları vermemeyi kabul etmiştir.

### **MADDE III**

#### *Bilgilerin İletişimi*

Bu Protokol'un Tarafları:

(a) Bu Protokol çerçevesindeki çeşitli konularda yayınlacakları yasa, kararname, emir, yönetmelik ve diğer uygulama enstrümanlarının metinlerini;

(b) Diğer taraf ülkeler tarafından kendi yetkililerine dağıtım yapılmak üzere; yük çizgileri konularında İdare adına işlem yapabilmek konusunda yetkili kılınmış tescilli sörveyör ve yetkili kuruluşlarının listesini ve bu tescilli sörveyör ve yetkili kuruluşlara devredilen yetkilerin koşullarını; ve,

(b) Bu Protokol kuralları çerçevesinde tanzim etmekte oldukları sertifikaların yeterli sayıda örneklerini,

Uluslararası Denizcilik Örgütü (bundan sonra sadece "Örgüt" olarak bahsedilecektir)' nün Genel Sekreterliği'ne iletmeyi ve orada depozit ve idame ettirmeyi kabul ederler.

### **MADDE IV**

#### *Parafe, imzalama, kabul, onay ve katılma*

1 Bu Protokol Örgüt'ün Genel Merkezinde, 1 Mart 1989 tarihinden 28 Şubat 1990 tarihine kadar parafe için açık bulundurulacak, bu tarihten sonra ise, katılım için açık olacaktır. Bu Maddenin 3.ncü paragrafında yer alan hükümler çerçevesinde, Devletler;

(a) İmza, kabul veya onay konusunda herhangi bir rezervasyon belirtmeksizin parafe etmek suretiyle,

(b) İmza, kabul veya onay işleminin daha sonra tamamlanacağına dair bir rezervasyon koymak, bilahare imza, kabul veya onay işlemini tamamlamak suretiyle,

(c) Katılma suretiyle bu protokole taraf olabilirler.

2 İmza, kabul, onay veya katılma işlemleri, bu işlemi öngören bir enstrümanın Örgüt'ün Genel Sekreteri nezdinde depozit edilmesi suretiyle olur.

3 Bu Protokol'ün rezervasyonsuz parafe edilmesi, imzalanması, kabul edilmesi, onaylanması veya katılınması, sadece Sözleşmeyi rezervasyonsuz parafe etmiş, imzalamış, kabul etmiş, onaylamış veya katılmış olan ülkeler için mümkündür.

### **MADDE V**

#### *Yürürlüğe girme*

1 Bu Protokol, aşağıdaki koşullardan her ikisinin de gerçekleştiği tarihten oniki ay sonraki tarihte yürürlüğe girecektir:

(a) Toplam kayıtlı ulusal tonajlarının kümülatif toplamı, tüm kayıtlı dünya ticaret gemilerinin toplam gros tonajının yüzde ellisinden az olmayan en az onbeş ülkenin, bu Protokol'un Madde IV'ünde açıklandığı şekilde taraf olması, ve;

(b) Uluslararası Yükleme Sözleşmesi 1966'ya ilişkin 1988 Protokolü'nün yürürlüğe girmesi ile ilgili şartların yerine gelmiş olması.

şu şartla ki; bu Protokol 1 Şubat 1992 tarihinden önce hiçbir şekilde yürürlüğe girmiş kabul edilemez.



2 Yürürlüğe girmesine ilişkin şartların yerine geldiği bir tarihten sonra fakat henüz yürürlüğe girmemiş olduğu bir tarihte imzalama, kabul, onay veya katılıma ilişkin bir enstrümanı depozit etmiş ülkeler açısından bu Protokol'le ilişkili imzalama, kabul, onay veya katılım işleminin geçerlilik tarihi; Protokol'ün yürürlüğe giriş tarihi veya enstrümanın depozit edilmesini takip eden üç ay sonraki tarihten hangisi daha sonra ise o tarih olacaktır.

3 Bu Protokol'un yürürlüğe girişini müteakip depozit edilecek herhangi bir imzalama, kabul, onay veya katılıma ilişkin enstrüman, depozit edildiği tarihten üç ay sonra yürürlüğe girecektir.

4 Bu Protokol'de, Sözleşme'nin Madde VI'sı gereğince herhangi bir değişikliğin yapılması durumunda, o tarihe kadar uygulanmış olan; imzalama, kabul, onaylama veya katılma enstrümanlarının tamamı, Protokol'ün değiştirilmiş versiyonu için de aynen geçerli olacaktır.

## **MADDE VI**

### *İlaveler*

Sözleşme'nin Madde VIII'inde ilavelerle ilgili olarak yer alan prosedürler, aşağıdaki koşullarla, bu Protokol'e yapılacak ilaveler için de geçerlidir:

(a) Söz konusu Madde'de Sözleşme ve Taraf Ülke'ler konusunda yapılmış olan göndermeler, aynı şekilde, bu Protokol'a ve bu Protokol'un taraflarına yapılmış kabul edilecek,

(b) Bu Protokol ve Ek'ine yapılacak ilavelerin kabul edilmeleri ve yürürlüğe konulmaları, Sözleşme'nin Maddelerinde değişiklik yapılmasında uygulanması öngörülen ve Sözleşme Ek'inin I. Bölümü'ndeki prosedürlere uygun olacaktır.

(c) Bu Protokol'un Ek'inin Lahika'sına yapılacak ilavelerin kabul edilmeleri ve yürürlüğe konulmaları, Sözleşme Ek'inin I. Bölümü dışındaki bölümleri için uygulanması öngörülen prosedüre uygun olacaktır.

## **MADDE VII**

### *Çekilme*

1 Bu Protokol'ün kendisi açısından yürürlüğe girmesinden itibaren beş yıl geçmesini müteakip, herhangi bir taraf ülkenin bu Protokol'den çekilmesi mümkündür.

2 Çekilme, bir çekilme enstrümanının Örgüt'ün Genel Sekreteri nezdinde kayda geçirilmesi suretiyle olabilir.

3 Herhangi bir çekilme işlemi, buna dair bildirim Örgüt Genel Sekreterliğince alınmasından itibaren bir senelik bir süre veya, çekilme enstrümanında belirtilmiş ise daha uzun bir süre için olabilir.

4 Bir Akit Tarafın Sözleşmeden çekilmesi, bu Taraf açısından, Protokol'den de çekilme anlamına gelecektir. Bu Protokol'den böyle bir çekilme, Sözleşme'nin Madde XI Paragraf (c)'sinde açıklanan şekilde geçerlilik kazandığı aynı tarihte geçerli olacaktır.

## MADDE VIII

### *Depoziter*

1 Bu Protokol, Örgüt Genel Sekreteri nezdinde muhafaza edilecektir (Protokol'de bundan sonra "Depoziter" olarak bahsedilecektir).

Depoziter;

(a) Bu Protokol'ü imzalamış veya katılmış bulunan tüm Tarafları:

(i) Her yeni parafe veya kabul, onaylama veya katılma enstrümanının alınması durumundan, (bu yeni insiyatifin geçerlilik tarihi ile birlikte)

(ii) Bu Protokol'ün yürürlüğe giriş tarihinden,

(iii) Bu Protokol'den çekilme konusunda alınmış olan bir çekilme enstrümanının alınmasından, (Enstrümanın alındığı ve çekilme işleminin yürürlüğe gireceği tarihle birlikte) haberdar edecek,

(b) Bu Protokol'ün onaylanmış gerçek kopyalarını, bu Protokol'ü imzalamış veya ona katılmış bulunan bütün Devletlere gönderecektir.

3 Bu Protokol yürürlüğe girer girmez, onaylanmış bir gerçek kopyası, Depoziter tarafından, Birleşmiş Milletler Anayasası Madde 102 gereğince kayda alınmak ve yayınlanmak üzere Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği'ne gönderilecektir.

## MADDE IX

### *Lisanlar*

Bu Protokol, herbir metin aynı derecede geçerli olmak üzere; Arapça, Çince, İngilizce, Fransızca, Rusça ve İspanyolca dillerinde birer nüsha olarak hazırlanmıştır. İtalyanca dilindeki resmi tercümesi hazırlanarak, orijinal metinle birlikte depozit edilecektir.

LONDRA'da bin dokuz yüz seksen sekiz yılı Kasım ayının onbirinci günü yapılmıştır.

Aşağıda imzalan bulunan ve herbirimiz kendi ülkelerimizce bu amaçla ve gerekli şekilde yetkilendirilmiş olan bizler\*, bu Protokolü imzaladığımızı BEYAN EDERİZ.

(\* ) İmzalar konmamıştır.

**1974, Uluslararası Denizde Can Emniyeti**  
**Sözleşmesi ve bununla ilgili 1988 Protokolü ekleri ve Birleştirilmiş Metni**

**BÖLÜM I**  
**Genel Hükümler**

<b>Kısım A -</b>	<i>Uygulama, tanımlar vs.</i>	<b><u>Sayfa No</u></b>
1	Uygulama.....	25
2	Tanımlar .....	25
3	İstisnalar.....	26
4	Muafiyetler.....	26
5	Eşdeğerler.....	27
<b>Kısım B -</b>	<i>Sörveyler ve belgeler</i>	
P88 6	Denetim ve Sörvey .....	27
P88 7	Yolcu gemilerinin sörveyi.....	28
P88 8	Yük gemilerinin can kurtarma araçları veya diğer teçhizatın sörveyi .....	29
P88 9	Yük gemilerinde telsiz cihazlarının sörveyi .....	30
P88 10	Yük gemilerinin tekne, makine ve teçhizatının sörveyleri.....	31
P88 11	Sörveyi Müteakip Standartlarının muhafazası .....	32
P88 12	Belgelerin verilmesi veya kaydedilmesi.....	32
P88 13	Belgelerin bir diğer ülke tarafından verilmesi veya işlenmesi.....	33
P88 14	Belgelerin süreleri ve geçerlilikleri .....	34
P88 15	Belgelerin formları ve teçhizat listesi.....	36
P88 16	Sertifikaların hazır bulundurulması .....	36
17	Belgelerin kabulü.....	36
18	Belgelerin yeterliliği .....	37
P88 19	Kontrol.....	37
20	Özel koşullar.....	38
<b>Kısım C -</b>	<i>Uygulama, tanımlar; vs.</i>	
21	Kazalar.....	38

**BÖLÜM I**  
**GENEL HÜKÜMLER**  
**KISIM A**

*Uygulama, tanımlama ve benzerleri*

**Kural 1**

*Uygulama*

(a) Aksi açıkça belirtilmedikçe, bu kurallar sadece uluslararası seferlere bağlı gemilere uygulanacaktır.

(b) Her ayırımın uygulanacağı gemi sınıfları daha fazla o bölümde tanımlanmış ve uygulama kapsamı her bölümde gösterilmiştir.

**Kural 2**

*Tanımlar*

Aksi açıkça belirtilmedikçe, bu kuralların amacı için;

(a) "Kurallar" bu sözleşme ek'inde bulunan kurallardır.

(b) "İdare" geminin bayrağını taşıma hakkına sahip olan Devletin Hükümetidir.

(c) "Onaylanmış" İdare tarafından onaylanmış anlamına gelecektir.

(d) "Uluslararası sefer" bu Sözleşmenin uygulandığı bir ülke dışına olan bir bölgeye veya bunun tersine yapılan bir seferdir.

(e) Aşağıda belirtilenlerin dışındakiler "yolcu"dur :

(i) Kaptan ve gemi adamı veya geminin işi gereği gemide bulunan çalışan veya gemide bulunan diğer kişiler; ve

(ii) Bir yaşından küçük çocuklar.

(f) Bir "Yolcu Gemisi" 12'den fazla yolcu taşıyan gemidir.

(g) Bir "Yük Gemisi" yolcu gemisi olmayan bir gemidir.

(h) Bir "Tanker" parlayıcı\* nitelikteki sıvı yükleri dökme halde taşımak için yapılan veya bu duruma getirilen yük gemisidir.

(i) Bir "Balıkçı Gemisi" balık, balina, ayıbalığı veya diğer canlı deniz kaynaklarını yakalamakta kullanılan gemidir.

(j) Bir "Nükleer Gemi" nükleer güç kaynağı bulunan gemidir.

**P88** (k) Yeni gemi, omurgası kızığa konulan veya 25 Mayıs 1980 tarihinde veya daha sonra benzer inşa durumunda olan gemidir.

(\*) inflammable/Parlayıcı, flammable/parlayıcı ile aynı anlamdadır.

- (1) "Mevcut Gemi" yeni olmayan bir gemi anlamına gelir.
- (m) Bir mil 1852 metre veya 6080 kademdir.
- P88 (n) "Yıldönümü tarihi, sözkonusu sertifikanın geçerliliğinin sona erdiği ay ve günün, her yıllık takvimde oluşturduğu tarihlerdir."

### **Kural 3**

#### *İstisnalar*

- (a) Aksi açıkça belirtilmedikçe, bu Kurallar aşağıdaki gemilere uygulanmaz :
- (i) Harp gemileri ve asker taşıyan gemiler.
- (ii) 500 gros ton'dan küçük yük gemileri.
- (iii) Makine ile yürütülmeyen gemiler.
- (iv) İlkel şekilde yapılan ağaç gemiler.
- (v) Ticari işlerde kullanılmayan gezi yatları.
- (vi) Balıkçı gemileri.
- (b) Bölüm V'deki açık hüküm dışında, burada bulunan hükümlerin hiçbiri sadece Kuzey Amerikânın Büyük Göllerinde ve Cap des Rosiers'den Anicosti adasındaki West Point'e çizilen düz çizgiye ve Anticosti adasının kuzey tarafında 63'ncü meridyene kadar olmak üzere St. Lawrence nehrinde seyir yapan gemilere uygulanmayacaktır.

### **Kural 4**

#### *Muafiyetler\**

- (a) Normalde uluslararası sefer yapmayan fakat özel koşullarda tek uluslararası sefer yapması istenen, bir gemiyi, İdare, geminin yapacağı sefer için mevcut güvenlik gereklerini uygun olduğu kanısında ise, bu Kurallar gereklerinin herhangi birinden muaf tutulabilir.
- (b) Uygulamanın, yeni tip gemi özellikleri konusunda yapılan araştırmaları ve bu araştırmaların uluslararası seferlerde çalışan gemilerle birleştirilmesini ciddi şekilde aksatacağı durumda, İdare, yeni bir gemi tipi özelliklerini taşıyan bir gemiyi bu Kuralların Bölüm II-I, II-2, III ve IV hükümlerinin uygulanmasından muaf tutulabilir. Bununla beraber, böyle bir gemi İdarenin düşüncesine göre, vermesi öngörülen hizmet için yeterli olan, geminin genel güvenliğini sağlayan ve gemi tarafından ziyaret edilecek Devletlerin Hükümetlerince kabul edilebilir güvenlik geleneklerine uyacaktır. Böyle bir muafiyeti kabul eden İdare, Teşkilata muaf tutmanın sebep ve ayrıntılarını bildirecek ve Teşkilat bu bilgileri Hükümetlere yayınlayacaktır.

(\* ) 1974 Denizde Can Güvenliği Sözleşmesi ve değişikliklerinde yer alan belgelendirme muafiyeti konusundaki SLS. 14/Genelge. 115'e bakınız.

## **Kural 5**

### *Eşdeğerler*

(a) Bu Kurallarda özel bir tesis, vasıta veya cihaz veyahut da bunların benzerleri ile bir geminin donatılacağı veya bunların bir gemide bulundurulacağı veya herhangi bir özel tertibatla yer değiştireceği şart koşulduğu durumda, İdare bunların yerini almak üzere herhangi bir başka tesisin, ekipman veya cihazın, yahut bunların benzerlerinin veya herhangi diğer bir tertibatın konulmasını uygun görürse, yerine konacak tertibat, tesisat veya cihazların en az bu Kurallarda belirlenenler kadar etkili olduğunun İdarece onaylanması şarttır.

(b) Herhangi bir İdare bir teçhizat, malzeme, alet veya cihazın yerine başkalarının konulmasına veya gemide bulundurulmasına müsaade ettiği durumda, yapılan deneylere ait raporlarla birlikte, bunların ayrıntılarını, diğer Taraf Hükümetler yetkililerinin bilgi edinmelerini sağlamak amacı ile, uzlaşmak üzere Teşkilata gönderecektir.

## **KISIM B**

### *Sörveyler ve Belgeler*

## **Kural 6 P88**

### *Denetim ve Sörvey*

"(a) Bu Kurallar gereği uygulanması zorunluluğu bulunan yaptırımlar ve muafiyetlerin tesbitine ilişkin denetim ve sörveyler, İdare'nin görev ve yetkilendirdiği memurlar tarafından yapılacaktır. Bununla birlikte İdare; denetim ve sörvey yetkisini, bu amaçla tayin edilmiş sörveyörlere veya İdare tarafından tescil edilmiş kuruluşlara'da devredebilir.

(b) Denetim ve sörveylerin uygulanması bakımından, bu Kural'ın paragraf (a)'sında açıklanan şekilde sörveyör tescili ve kuruluş yetkilendirmesi yapan bir İdare, tescilli sörveyör ve yetkili kuruluşların asgari olarak;

(i) bir geminin gerekli onanmlara tabi tutulacağına karar verebilmesi,

(ii) bir Liman Devleti'nin bu konudaki yetkililerince talep edilmesi halinde gemilerde de denetim ve sörvey yapabilmesi, konularında yetkilendirmelidir.

İdare, tescilli sörveyör ve yetkili kuruluşların belirlenmiş sorumluluklarının çerçevesi ve yetkilerinin koşulları konusunda Örgüt'e bildirimde bulunacaktır.

(c) Tescilli bir sörveyör veya yetkili kuruluş tarafından, bir geminin kendisinin veya teçhizatının, sertifikasında açıklanan niteliklerle önemli derecede uyumsuzluk gösterdiği, veya; mevcut durumuyla geminin denize çıkmasının gerek kendisi gerekse de içindekiler açısından uygun olmadığı kanaatine varılması durumunda, sözkonusu tescilli sörveyör veya yetkili kuruluş, tesbit edilen eksikliklerin giderilmesine yönelik tedbirlerin alınmasını derhal sağlayacak, ayrıca İdare'yi de durumla ilgili olarak bilgilendirecektir. Eksikliklerin giderilmesine yönelik tedbirlerin alınmaması durumunda, söz konusu eksikliğe ilişkin sertifika iptal edilecek, İdare konuyla ilgili olarak derhal bilgilendirilecek, ve; sözkonusu geminin bir diğer Taraf ülkenin limanında bulunması halinde ise, ayrıca; Liman Devleti'nin uygun yetkilileri de derhal bilgilendirilecektir. İdare'nin bir görevlisi, veya tescilli bir sörveyör veya yetkili bir kuruluş tarafından, Liman Devletinin uygun yetkililerinin bu şekilde bilgilendirilmesi durumunda; ilgili görevli, sörveyör veya kuruluşa bu Kural çerçevesinde uygulamak durumunda bulunduğu işlemler ve tedbirler hususunda, söz konusu Liman Devleti'nin Hükümeti tarafından gerekli destek ve yardım yapılacaktır. Uygulanabilen durumlarda, geminin kendisi veya içindekiler yönünden güvenli ve denize elverişli duruma getirilmeden seyre çıkması, veya; uygun bir onarım tersanesine gitmek amacıyla limanı terketmesine mani olunması yönünden sözkonusu Liman Devleti'nin Hükümeti de gerekli tedbirleri alacaktır.

(d) Her durumda İdare, denetim ve sörveyin eksiksiz ve etkin olarak yapılmasını tam olarak temin edecek, ve; bu sorumluluğunun tatminkar bir seviyede yerine getirilmesi için gerekli düzenlemeleri de yapmış olacaktır."

## Kural 7

### *Yolcu Gemilerinin Sörveyi*

- "(a) Bir yolcu gemisi aşağıda açıklanan sörveylere tabi tutulacaktır:
- (i) Geminin hizmete girmesinden önce, bir ilk sörvey;
  - (ii) Kural 14(b), (e), (f) ve (g)'nin uygulanabildiği durumların haricinde, 12 aylık periyotlarda yapılan bir tazeleme sörveyi;
  - (iii) İhtiyaç görüldüğünde yapılacak ek sörveyler.
- (b) Yukarıda belirtilen sörveyler, aşağıda açıklanan şekillerde uygulanacaktır:
- (i) İlk sörvey, karinanın hariçten muayenesi ve kazanlarının harici ve dahili denetimi de dahil olmak üzere, geminin tekne, makine ve teçhizatının tam bir denetimini kapsayacaktır. Bu sörvey, tekne aranjmanlarının ve bağlantılarının, kazanlar, diğer basınçlı cihazlar ve iştiraklerinin, ana ve yardımcı makinelerin, elektrik tesisatın, can kurtarma araçlarındakiler de dahil olmak üzere radyo teçhizatının, yangın savunma, yangın söndürme sistemleri ve teçhizatı, can kurtarma teçhizatı ve düzenlemelerinin, gemide monteli seyrüsefer teçhizatı ve notik neşriyatın, pilotların alınmasına mahsus donanımların ve diğer teçhizatın, mevcut sözleşmelere ve; İdare tarafından, geminin kullanımına tahsis edilmiş olduğu hizmette kullanılan gemiler için bu sözleşmeler gereğince yayınlanmış olan yasa, kararname, emir ve yönergelere tamamiyle uygun olup olmadığının tesbitine imkan verecek şekilde yapılacaktır. Bu sörveyler, ayrıca; geminin her tarafının ve her teçhizatının inşa ve imalat yönünden tatminkar olduğunun, mevcut kurallar ve Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü gereğince bulundurulması öngörülen seyir fenerleri, alametler ile ses ve tehlike işaretlerinin verilmesinde kullanılan avadanlıkların mevcut olduklarının da tesbitine imkan verecek şekilde uygulanacaktır;
  - (ii) Tazeleme sörveyi, karinanın hariçten muayenesi ve kazanlarının ve diğer basınçlı cihazların denetimi de dahil olmak üzere, geminin tekne, makine ve teçhizatının bir denetimini kapsayacaktır. Bu sörveyler, geminin; tekne, kazanlar, diğer basınçlı cihazlar ve iştiraklerinin, ana ve yardımcı makinelerinin, elektrik enstelasyonlarının, can kurtarma araçlarındakiler de dahil olmak üzere radyo teçhizatının, yangın savunma, yangın söndürme sistemleri ve teçhizatının, can kurtarma teçhizatı ve düzenlemelerinin, gemide monteli seyrüsefer teçhizatı ve notik neşriyatın, pilotların alınmasına mahsus donanımlar ve diğer teçhizatın tatminkar durumlarda bulunması açısından yeterli olduğunu, geminin bu açılardan kullanımına tahsis edilmiş olduğu hizmetin gereksinimlerine cevap verebilecek durumda bulunduğunu, ayrıca; mevcut sözleşmelere ve, İdare tarafından, geminin tahsis edilmiş olduğu hizmette kullanılan gemiler için bu sözleşmeler gereğince yayınlanmış olan yasa, kararname, emir ve yönergelere tamamiyle uygun olduğunun tesbit ve teyidine imkan verecek şekilde yapılacaktır. Seyir fenerleri, alametler ile ses ve tehlike işaretlerinin verilmesinde kullanılan avadanlıkların, mevcut kurallar ve Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü ile öngörülen yeterliliklerde olduklarının teyidi de bu sörveyler kapsamında yapılacaktır;

(iii) Kural 11'de açıklanan durumlarda, veya, önemli bir onarım veya yenileştirmenin yapılmasını müteakip, duruma göre; genel veya kısmi bir ek sörvey yapılacaktır. Bu kısmi sörveyler, geminin tabi tutulduğu onarım veya yenileştirmenin etkili bir şekilde yapılmış olduğunu, bu onarım veya yenileştirmede kullanılan malzeme ve işçiliğin her bakımdan tatminkar bulunduğu ve; geminin, Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü ile bu Tüzük gereğince İdarece yayınlanmış olan yasa, kararname, emir ve yönergelere tamamiyle uygun olduğunun tesbit ve teyidinde imkan verecek şekilde yapılacaktır;P88

(c) (i) Bu Kuralın paragraf (b)'sinde belirtilen yasa, kararname, emir ve kurallar, geminin; can güvenliği açısından, tahsis edilmiş olduğu hizmet için yeterliliğinin teyidinde her açıdan imkan verebilecek şekilde olacaktır.

(ii) Söz konusu yasal ve idari düzenlemelerin, diğer uygulama yöntemleri ve kuralları meyanında; ana ve yardımcı kazanlar ile iştiraklerinin, stim devrelerinin, içten yanmalı makinelerin yüksek basınç kompresörlerinin ve yakıt tanklarının tabi tutulacakları ilk kabul testleri, diğer periyodik testlerinin ne şekilde yapılmasının gerektiğini, bu testlerin prosedürleri ve iki test arasında geçecek süreler de dahil olmak üzere açıklayan bir içeriğe de sahip olmaları gereklidir.

## **Kural 8**

### *Yük gemilerinin can kurtarma araçları veya diğer teçhizatın sörveyi*

(a) Paragraf (b)(i)'de belirtilen şekilde, 500 gros ton ve yukarısındaki bir yük gemisinin can kurtarma teçhizatı ve diğer ekipmanları aşağıda açıklanan sörveylere tabi tutulacaktır:

(i) Geminin hizmete girmesinden önce, bir ilk sörvey;

(i) Kural 14(b), (e), (f) ve (g)'nin uygulanabildiği durumların haricinde, aralığı idarece belirlenen bir yineleme sörveyi ama 5 yılı geçmeyecek şekilde;

(iii) Yük Gemisi Güvenlik Teçhizatı Sertifikasının ikinci yıldönümü tarihinin üç ay öncesi ile üç ay sonrası arasındaki bir tarihte, veya; üçüncü yıldönümü tarihinin üç ay öncesi ile üç ay sonrası arasındaki bir tarihte yapılacak, ve; paragraf (a)(iv)'de açıklanan yıllık sörveylerden birinin yerini alacak olan bir periyodik sörvey;

(iv) Yük Gemisi Güvenlik Teçhizatı Sertifikasının her yıldönümü tarihinin üç ay öncesi ile üç ay sonrası arasındaki bir tarihte yapılacak olan bir yıllık sörvey;

(v) Yolcu gemileri için Kura17 (b)(üi)'de açıklandığı şekilde bir ek sörvey.

(b) Paragraf (a)'da belirtilen sörveyler, aşağıdaki şekilde uygulanacaklardır:

(i) Bir başlangıç sörveyi; yangın söndürme sistemleri ve teçhizatı, radyo montesi ile ilişkili hususlar hariç can kurtarma teçhizatı ve düzenlemelerinin, gemide monteli seyrüsefer teçhizatı ve notik neşriyatın, pilotların alınmasına mahsus donanımların ve diğer teçhizat ile, Bölüm II-1, II-2, III ve V'de atıfta bulunulan diğer teçhizatın; mevcut sözleşmelerde yer alan gereksinimlere uygunluklarının, tatminkar durumlarda bulduklarının ve, geminin kullanımına tahsis edilmiş olduğu hizmet açısından uygunluklarının tesbitine imkan verecek şekilde denetlenmelerini kapsayacaktır. Yangın kontrol planları, seyir yayınları, seyir fenerleri, alametler ile ses ve tehlike



işaretlerinin verilmesinde kullanılan avadanlıkların, mevcut kurallar ve Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü'nün uygulanabilen kuralları ile öngörülen yeterliliklerde olduklarının teyidi de bu sürveyler kapsamında yapılacaktır;

Tazeleme sürveyleri ve periyodik sürveyler, paragraf (b)(i)'de açıklanan ekipmanların da; mevcut kurallar ve Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü'nün kuralları açısından uygunluklarını ve geminin tahsis edilmiş olduğu hizmet için yeterliliklerinin teyidinde imkan verebilecek bir denetimi de içereceklerdir.

(iii) Yıllık sürveyler, paragraf (b)(i)'de açıklanan ekipmanların; Kural 11(a)'da belirtilen gereksinimleri karşılamak açısından uygunluklarının ve geminin tahsis edilmiş olduğu hizmet için yeterliliklerinin teyidinde imkan verebilecek genel bir denetimi de içerecektir.

(c) Paragraf (a)(ii) ve (a)(iv)'te yer alan periyodik ve yıllık sürveyler, geminin Yük Gemisi Güvenlik Teçhizatı Sertifikası'na kaydedilecektir.

### **Kural 9**

#### *"Yük gemilerindeki telsiz cihazlarının sürveyi"*

"(a) Bölüm III ve IV'te açıklanan can kurtarma teçhizatında bulunanlar da dahil olmak üzere, Yük gemilerinin radyo tesisleri; aşağıda belirtilen sürveylere tabi tutulacaklardır:

(i) Geminin hizmete girmesinden önce, bir ilk sürvey;

(ii) Kural 14 (b), (e), (f) ve (g)'nin uygulanabildiği durumların haricinde, İdare tarafından tesbit edilecek olan, ancak beş yılı geçmeyen periyotlarda yapılan bir tazeleme sürveyi;

(iii) Yük Gemisi Güvenlik Teçhizatı Sertifikasının her yıldönümü tarihinin üç ay öncesi ile üç ay sonrası arasındaki bir tarihte yapılacak olan bir periyodik sürvey;

(iv) Kural 17 (b)(iii)'de Yolcu gemileri için açıklandığı şekilde bir ek sürvey.

(b) Paragraf (a)'da belirtilen sürveyler, aşağıdaki şekilde uygulanacaklardır: ilk sürveyler, can kurtarma araçlarındakiler de dahil olmak üzere yük gemilerinin radyo teçhizatının mevcut kurallara uygunluklarının teyidi bakımından tam bir denetimini kapsayacaktır;

Tazeleme sürveyleri ve periyodik sürveyler, can kurtarma araçlarındakiler de dahil olmak üzere yük gemilerinin radyo teçhizatının mevcut kurallara uygunluklarının teyidinde imkan verebilecek bir denetimi de içereceklerdir.

(c) Paragraf (a) (iii)'de yer alan periyodik sürveyler, geminin Yük Gemisi Güvenlik Teçhizatı Sertifikası'na kaydedilecektir.

## Kural 10 P88

### *Yük gemilerinin tekne, makine ve teçhizatının sürveyleri*

"Yük gemilerinin yapı, makine ve teçhizatının sürveyleri"

"(a) Paragraf (b) (i)'de konu edilen bir yük gemisinin tekne, makine ve ekipmanları (Yük Gemisi Güvenlik Teçhizatı Sertifikası ve Yük Gemisi Güvenlik Radyo Sertifikası tanzim edilen ekipmanlar hariç) aşağıda belirtilen sürveylere tabi tutulacaklardır:

(i) Geminin hizmete girmesinden önce, karinanın hariçten bir kontrolunu da içeren bir ilk sürvey;

(ii) Kural 14 (b), (e), (f) ve (g)'nin uygulanabildiği durumların haricinde, İdare tarafından tesbit edilecek olan, ancak beş yılı geçmeyen periyotlarda yapılan bir tazeleme sürveyi;

(iii) Yük Gemisi Güvenlik İnşa Sertifikasının ikinci yıldönümü tarihinin üç ay öncesi ile üç ay sonrası arasındaki bir tarihte, veya; üçüncü yıldönümü tarihinin üç ay öncesi ile üç ay sonrası arasındaki bir tarihte yapılacak, ve; paragraf (a) (iv)'de açıklanan yıllık sürveylerden birinin yerini alacak olan bir dönem ortası sürvey;

(iv) Yük Gemisi Güvenlik İnşa Sertifikasının her yıldönümü tarihinin üç ay öncesi ile üç ay sonrası arasındaki bir tarihte yapılacak olan bir yıllık sürvey;

(v) Kural 14 (e) veya (f)'nin uygulanabildiği durumların haricinde, herhangi bir beş yıllık sürede en az iki kere olmak üzere, geminin karinasının hariçten denetlenmesi. Kural 14(e) veya (f)'nin uygulanabildiği durumlarda, bu beş yıllık süre, sertifikanın geçerlilik süresinin uzatıldığı tarih ile çakışacak şekilde uzatılabilir. Bütün olasılıklarda, bu iki denetim arasındaki süre, 36 aylık bir süreyi geçmeyecektir.

(vi) Kural 17 (b) (iii)'de Yolcu gemileri için açıklandığı şekilde bir ek sürvey.

(b) Paragraf (a)'da belirtilen sürvey ve denetimler, aşağıdaki şekilde uygulanacaklardır:

(i) Başlangıç sürveyi, geminin tekne, makine ve teçhizatının tam bir denetimini kapsayacaktır. Bu sürveyler, tekne aranjmanlarının, malzemelerinin, bağlantılarını ve işçiliklerinin, kazanlar, diğer basınçlı cihazlar ve iştiraklerinin, dümen donanımı ve ilgili kontrol sistemleri dahil ana ve yardımcı makinelerin, elektrik enstelasyonlarının ve diğer teçhizatın mevcut sözleşmelerde öngörülen niteliklerde olduğunun, geminin kullanımına tahsis edilmiş olduğu hizmet açısından uygun ve tatminkar olduğunun teyidi ile, geminin stabilitesi ile ilgili bilgi ve belgelerin mevcut ve geçerli olduğunun da tesbitine imkan verecek şekilde uygulanacaktır. Tankerlerle ilgili olarak, bu sürveyler; tulumba dairelerinin, kargo, bunker ve havalandırma devrelerinin ve bunlarla ilişkili güvenlik teçhizatının denetimini de içerecektir;

(iii) Tazeleme sürveyleri, geminin; paragraf (b) (i)'de açıklanan tekne, makine ve teçhizatının mevcut sözleşmelerde öngörülen niteliklerde ve; geminin kullanımına tahsis edilmiş olduğu hizmet açısından uygun ve tatminkar olduğunun teyidinde imkan verecek bir denetimi ihtiva edecektir.

(iv) Dönem ortası sürveyleri, geminin teknesinin, kazanlarının ve diğer basınçlı cihazlarının, makine ve teçhizatının, dümen donanımı ve ilgili kontrol sistemlerinin ve elektrik enstelasyonlarının, geminin kullanımına tahsis edilmiş olduğu hizmetin gereksinimlerine cevap verebilecek durumda bulunduğunu olmak üzere bir denetimini kapsayacaktır. Tankerlerle ilgili olarak, bu sürveyler; tulumba dairelerinin, kargo, bunker ve havalandırma devrelerinin ve bunlarla ilişkili güvenlik teçhizatının denetimini ve tehlikeli bölmelerdeki elektrik izolasyonlarının rezistanslarının kontrol edilmesini de içerecektir;

(v) Yıllık sörveyler, paragraf (b) (i)'de açıklanan ekipmanların; Kural 11(a)'da belirtilen gereksinimleri karşılamak açısından uygunluklarını ve geminin tahsis edilmiş olduğu hizmet için yeterliliklerinin teyidinde imkan verebilecek genel bir denetimi de içerecektir.

(vi) Gemi karinasının hariçten kontrolü ve onunla ilişkili olarak eşzamanlı olarak uygulanan denetimler, sözkonusu tekne bölümlerinin; geminin kullanımına tahsis edilmiş olduğu hizmet açısından tatminkar durumda idame ettirilmekte olduklarının teyidinde imkan verecek şekilde yapılacaktır.

(c) Paragraf (a) (iii), (a) (iv) ve (a) (v)'de belirtilen dönem ortası ve yıllık sörveyler ile gemi karinasının hariçten kontrolleri, Yük Gemisi Güvenlik İnşa Sertifikası'na kaydedilecektir.

### **Kural 11**

#### *Sörveyi müteakip Standartların muhafazası*

"(a) Geminin ve teçhizatının standartları, gerek kendisi, gerekse de içindekiler açısından emniyetle denize açılabilmesini her bakımdan temin etmek üzere, mevcut kuralların öngördüğü kriterlere uygun olarak idame ettirilecektir.

(b) Kural 7, 8, 9 ve 10'u gereğince uygulanan herhangi bir sörveyin tamamlanmasından sonra, geminin yapısal aranjmanlarında, makinelerinde, teçhizatında veya sörvey kapsamına giren diğer kısımlarında İdare'nin müsaadesi alınmadan hiçbir değişiklik yapılmayacaktır.

(c) Geminin, bir kazaya uğraması, veya, geminin güvenliğini veya can kurtarma teçhizatı veya diğer avadanlıklarının bütünlük ve etkinliğini menfi yönde etkileyen bir hatanın tesbit edilmesi durumlarında, geminin kaptanı veya donatanı, durumu; Kural 7, 8, 9 veya 10'u çerçevesinde bir sörveyin gerekli olup olmadığına karar verilebilmesi amacıyla araştırmaları başlatmak durumunda bulunan İdareye, tescilli sörveyöre veya yetkili kuruluşa ilk fırsatta rapor edecektir. Söz konusu tesbit anında geminin, bir diğer Taraf ülke limanında bulunuyor olması halinde, kaptan veya donatan, durumdan Liman Devleti'nin uygun yetkililerine de derhal rapor edecek, tescilli sörveyör veya yetkili kuruluş da bu şekilde bir raporun ilgili Liman Devleti makamlarına verilmiş olduğundan emin olacaktır."

### **Kural 12** P88

#### *"Sertifikaların verilmesi veya kaydedilmesi"*

"(a) (i) Uygulanan bir ilk sörvey veya tazeleme sörveyini müteakip, Bölüm II-1, II-2, III, IV ve V'te belirtilen gereksinimlere ve mevcut kuralların uygulanabilir durumdaki diğer gereksinimlerine uyan bir yolcu gemisine, Yolcu Gemisi Güvenlik Sertifikası olarak adlandırılan bir sertifika verilir;

(ii) Uygulanan bir ilk sörvey veya tazeleme sörveyini müteakip, Bölüm II-1 ve II-2'de (yangın savunma sistemleri ve teçhizatı ile yangın söndürme planları hariç) belirtilen gereksinimlere ve mevcut kuralların uygulanabilir durumdaki diğer gereksinimlerine uyan bir yük gemisine, Yük Gemisi İnşa Emniyet Sertifikası olarak adlandırılan bir sertifika verilir;

(iii) Uygulanan bir ilk sörvey veya tazeleme sörveyini müteakip, Bölüm II-1, II-2, III ve IV'de belirtilen gereksinimlere ve mevcut kuralların uygulanabilir durumdaki diğer gereksinimlerine uyan bir yük gemisine, Yük Gemisi Teçhizat Emniyet Sertifikası olarak adlandırılan bir sertifika verilir;

(iv) Uygulanan bir ilk sörvey veya tazeleme sörveyini müteakip, Bölüm IV'te belirtilen gereksinimlere ve mevcut kuralların uygulanabilir durumdaki diğer gereksinimlerine uyan bir yük gemisine, Yük Gemisi Telsiz Emniyet Radyo Sertifikası olarak adlandırılan bir sertifika verilir;

(v) (1) Uygulanan bir ilk sörvey veya tazeleme sörveyini müteakip, Bölüm II-1, II-2, III, IV ve V'de belirtilen gereksinimlere ve mevcut kuralların uygulanabilir durumdaki diğer gereksinimlerine uyan bir yük gemisine, yukandaki (a)(ii), (a)(iii) ve (a)(iv)'te belirtilen sertifikalara bir alternatif olarak, Yük Gemisi Emniyet Sertifikası olarak adlandırılan bir sertifika da verilebilir;

(2) Bu bölümde Yük Gemisi İnşa Emniyet Sertifikası, Yük Gemisi Teçhizat Güvenlik Sertifikası ve Yük Gemisi Telsiz Emniyet Sertifikası'na yapılmış olan göndermeler, onlara bir alternatif olarak kullanılması halinde, aynı zamanda Yük Gemisi Emniyet Sertifikası'na da yapılmış sayılacaktır;

(vi) Bu Bölüm'ün paragraf (i), (iii), (iv) ve (v)'inde; Yolcu Gemisi Emniyet Sertifikası, Yük Gemisi Emniyet Sertifikası, Yük Gemisi Teçhizat Emniyet Sertifikası ve Yük Gemisi Telsiz Emniyet Sertifikası ile ilgili olarak belirtilen işlemlerde, sözkonusu sertifikalara; birer Cihazlar Listesi iliştilirecektir;

(vii) Bir geminin, bu kurallarda belirtilen gereksinimlerin bir kısmından istisna edilmesinin uygun bulunması durumunda, bu gemiye; Muafiyet Sertifikası olarak adlandırılan bir sertifika verilir.

(viii) Bu Kural'da belirtilen sertifikalar, İdare"ce veya İdare tarafından yetkilendirilmiş kişi veya kurumlarca verilir. Veriliş tarzı ne olursa olsun, sertifikalarla ilgili tüm sorumluluk İdare'ye aittir.

(b) Bu Protokol'un Tarafları, bu Sözleşme'nin kendisi açısından yürürlüğe gireceği tarihten itibaren, Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi'nin 1960, 1948 veya 1929 tarihli metinlerinde öngörülen ve şartları açıklanan sertifikaları vermemeyi kabul etmiştir."

### **Kural 13**

#### *"Belgelerin bir diğer ülke tarafından verilmesi veya işlenmesi"*

"Bir Akit Taraf ülkesi, diğer bir Akit Taraf ülkesinin isteği üzerine, bir gemiyi sörveye tabi tutabilir, sörvey sonucunda; mevcut Sözleşme hükümlerinin sözkonusu gemideki uygulanmasını tatminkar bulması durumunda Sözleşmeye uygun Sertifika tanzim ederek gemiye verebilir veya verilmesi hususunda yetkili kuruluşları görevlendirebilir, veya; mevcut Sözleşme çerçevesinde, geminin sertifikasına gerekli kayıtları düşebilir veya gerekli kayıtların düşülmesi konusunda yetkili kuruluşları görevlendirebilir. Bu şekilde tanzim edilmiş sertifikalara; sözkonusu geminin bayrağını taşımaya yetkili olduğu ülkenin talebi üzerine tanzim edilmiş olduğuna, Kural 12'de belirtilen sertifikalar ile aynı derecede geçerli olduğuna ve onlarla aynı işlemlere tabi tutulacağına dair bir kayıt konulacaktır."

## Kural 14

### *"Belgelerin süreleri ve geçerlilikleri"*

"(a) Yolcu Gemisi Güvenlik Sertifikaları, 12 ayı geçmiyen bir süre için tanzim edilecektir. Yük Gemisi Emniyet Sertifikaları, Yük Gemisi Teçhizatı Emniyet Sertifikaları ve Yük Gemisi Telsiz Emniyet Sertifikaları İdare tarafından tesbit edilecek ve beş yılı geçmeyen süreler için tanzim edileceklerdir. Muafiyet Sertifikaları, ait oldukları sertifikanın geçerlilik süresinden daha uzun bir süre için geçerli olacak şekilde tanzim edilemezler.

(b) (i) Paragraf (a)'nın öngördüğü esaslardan bağımsız olarak, mevcut bir sertifikanın geçerlilik süresinin bitimine üç ay veya daha az bir zaman kala tamamlanan bir tazeleme sürveyini müteakip tanzim edilecek yeni sertifika, tazeleme sürveyinin tamamlandığı tarihten itibaren:

(1) Yolcu gemileri için mevcut sertifikanın geçerlilik süresinin sona ereceği tarihten itibaren 12 aylık bir süreden daha fazla olmayan,

(2) Yük gemileri için mevcut sertifikanın geçerlilik süresinin sona ereceği tarihten itibaren beş yıllık bir süreden daha fazla olmayan, bir süre için geçerli olacaktır.

(ii) Mevcut sertifikanın geçerlilik süresinin sona erdiği tarihten sonra tamamlanan tazeleme sürveyini müteakip tanzim edilecek yeni sertifika, tazeleme sürveyinin tamamlandığı tarihten itibaren:

(1) Yolcu gemileri için mevcut sertifikanın geçerlilik süresinin sona ereceği tarihten itibaren 12 aylık bir süreden daha fazla olmayan,

(2) Yük gemileri için mevcut sertifikanın geçerlilik süresinin sona ereceği tarihten itibaren beş yıllık bir süreden daha fazla olmayan, bir süre için geçerli olacaktır.

(iii) Mevcut bir sertifikanın geçerlilik süresinin bitimine üç ay veya daha fazla bir zaman kala tamamlanan bir tazeleme sürveyini müteakip tanzim edilecek yeni sertifika, tazeleme sürveyinin tamamlandığı tarihten itibaren:

.1 yolcu gemileri için tazeleme sürveyinin sona erdiği tarihten itibaren 12 aylık bir süreden daha fazla olmayan,

.2 yük gemileri için tazeleme sürveyinin sona erdiği tarihten itibaren beş yıllık bir süreden daha fazla olmayan, bir süre için geçerli olacaktır.

(c) Yolcu Gemisi Emniyet Sertifikaları dışında kalan bir sertifikanın beş yıllık bir süreden daha kısa süreli olarak tanzim edilmiş olduğu durumlarda, İdare; mevcut sertifikanın beş yıllık tanzim edilmiş olması varsayımında, Kura18, 9 ve 10 gereğince yapılmış olması gereken sürveylerin de yapılmış olmaları şartıyla, sözkonusu sertifikanın geçerlilik süresini, tanzim edilmiş olduğu tarihten itibaren , yukarda (a) paragrafında o sertifika ile ilgili olarak belirtilen azami sürenin tamamlanması için geri kalan süreye kadar uzatabilir.

(d) Tazeleme sörveyinin tamamlanmış olmasına rağmen mevcut sertifikanın geçerlilik süresinin sona ermesinden önce yeni sertifikanın tanzimine veya gemiye teslimine imkan bulunamamış olduğu durumlarda, İdarece yetkili kılınmış kişi veya kuruluş, mevcut sertifikaya bu yönde bir kayıt koyabilir. Bu şekilde kayıt konulan bir sertifika; geçerlilik süresinin sona ermesinden itibaren 5 ayı geçmeyen bir süre için geçerli olarak kabul edilecektir.

(e) Bir geminin, sertifikasının geçerlilik süresinin sona erdiği tarihte sörveye tabi tutulacağı limanda bulunmaması durumunda İdare, sertifikanın geçerlilik süresini uzatabilir, ancak; bu uzatma, sadece, sözkonusu geminin sörveye tabi tutulacağı limana kadar olan yolculuğunu tamamlaması maksadıyla, ve ancak, böyle bir uzatmanın makul ve gerekli görüldüğü durumlarda uygulanacaktır. Hiçbir sertifika, üç aydan daha fazla bir süre için uzatılmayacak, bu şekilde bir süre uzatımı uygulanmış hiçbir geminin, sörveye tabi tutulacağı limana varışını müteakip, yeni bir sertifika almamış ise, sadece bu uzatımdan yararlanarak limandan ayrılmasına müsaade edilmeyecektir. Tazeleme sörveyinin tamamlanmasını müteakip, tanzim edilecek yeni sertifika:

(i) Yolcu gemileri için mevcut sertifikanın süre uzatımı uygulanmadan önceki geçerlilik süresinin sona ereceği tarihten itibaren 12 aylık bir süreden daha fazla olmayan,

(ii) Yük gemileri için mevcut sertifikanın süre uzatımı uygulanmadan önceki geçerlilik süresinin sona ereceği tarihten itibaren beş yıllık bir süreden daha fazla olmayan, bir süre için geçerli olacaktır.

(f) Kısa süreli yolculuklar yapan bir geminin, bu Kural'ın önceki paragraflarında öngörüldüğü şekilde süre uzatımı uygulanmamış sertifikası ile ilgili olarak, sertifikada belirtilen sona eriş tarihinden itibaren bir aylık süreyi geçmemek üzere, İdare tarafından, resen ve takdiren uzatma uygulanabilir. Tazeleme sörveyinin tamamlanmasını müteakip, tanzim edilecek yeni sertifika:

(i) Yolcu gemileri için mevcut sertifikanın süre uzatımı uygulanmadan önceki geçerlilik süresinin sona ereceği tarihten itibaren 12 aylık bir süreden daha fazla olmayan,

(ii) Yük gemileri için mevcut sertifikanın süre uzatımı uygulanmadan önceki geçerlilik süresinin sona ereceği tarihten itibaren beş yıllık bir süreden daha fazla olmayan, bir süre için geçerli olacaktır.

(g) İdare tarafından öngörülecek özel durumlarda yeni sertifikanın geçerlilik süresinin, Paragraf (b) (ii), (e) veya (f)'de öngörülen şekilde mevcut sertifikanın bitim tarihinden itibaren başlatılmasına gerek yoktur. Bu özel durumlarda, yeni sertifika:

(i) Yolcu gemileri için tazeleme sörveyinin sona erdiği tarihten itibaren 12 aylık bir süreden daha fazla olmayan,

(ii) Yük gemileri için tazeleme sörveyinin sona erdiği tarihten itibaren beş yıllık bir süreden daha fazla olmayan, bir süre için geçerli olacaktır.

(h) Bir yıllık, ara veya periyodik sörveyin ilgili Kural'larda açıklanan sürelerden önce tamamlanması durumunda:

(i) İlişkili olduğu sertifikanın yıldönümü tarihi, sörveyin tamamlandığı tarihten itibaren 3 aylık bir süreden fazla olmamak üzere tesbit edilen bir tarih olarak değiştirilerek sertifikaya bu şekilde kaydedilecek,

(ii) İlgili Kurallar gereğince yapılması gereken müteakip yıllık, dönem ortası ve periyodik sürveyler, yeni yıldönümü tarihine göre tesbit edilecek periyotların tamamlandığı tarihlerde yapılacak;

(iii) Yıllık, dönem ortası veya periyodik sürveylerden bir veya daha fazlasının ilgili Kural'ında öngörülen azami sürelerin tamamlanmasından önce yaptırılmış olması halinde, geçerlilik süresi değiştirilmeden bırakılabilecektir.

(j) Kural 12 veya 13 çerçevesinde verilmiş olan bir sertifika, aşağıdaki hallerden birinde geçersiz kalacaktır:

(i) Kural 7(a), 8(a), 9(a) ve 10(a)'da öngörülen sürvey ve denetimlerin belirtilen süreler içinde yaptırılmamış olması;

(ii) Sertifika'nın mevcut kurallar'da açıklandığı üzere, bir süre uzatımı kaydı ile kayıt edilmemiş olması;

(iii) Geminin, bir diğer ülkenin bayrağı altına geçirilmiş olması. Bu durumlarda, yeni bir sertifika; ancak, yeni ülkenin Kural 11(a) ve (b)'nin sözkonusu gemide uygulandığından tam olarak emin olması durumunda verilecektir. İki Taraf Ülke arasında bir transferin sözkonusu olması durumunda, ve; bayrak değişikliğinin yapıldığı tarihten itibaren üç ay içinde talepte bulunulması halinde, geminin daha önce taşımak hakkına sahip olduğu Ülke hükümeti, İdare'ye; geminin transferden önce sahip bulunduğu sertifikaların ve mevcutsa sürvey raporlarının kopyalarını en kısa süre içinde gönderecektir."

### **Kural 15**

#### *"Belgelerin formları ve teçhizat listesi"*

"Sertifikalar ve teçhizat listeleri, herbir tip için bu Sözleşme'nin Ek'inin Lahikâ sında verilmiş bulunan formlarda tanzim edileceklerdir. Sertifikanın tanziminde kullanılan lisanın İngilizce veya Fransızca olmaması durumunda, bu dillerden birinde yapılmış tercümesinin metni de sertifikaya eklenecektir."

### **Kural 16**

#### *"Belgelerin hazır bulundurulması"*

"Kural 12 ve 13 çerçevesinde tanzim edilmiş bulunan sertifikalar, her zaman incelenebilecek şekilde gemide bulundurulacaklardır."

### **Kural 17**

#### *"Belgelerin Kabulü"*

"Bu sözleşmenin kapsamına giren tüm amaçları için Taraf bir Hükümetin yetkisi altında verilen belgeler, diğer Taraf Hükümetler tarafından kabul edilecektir. Bu belgeler, diğer Hükümetlerce verilmiş olanlarla aynı değerde sayılacaktır."

## **Kural 18**

### *"Belgelerin Yeterliği"*

(a) Bir geminin özel bir seferi sırasında gemide, Yolcu Gemisi Emniyet Belgesinde belirtilen toplam sayıdan daha az sayıda insan varsa, bu Kurallar hükümlerine göre ve hesabıyla, belgesinde belirtilenden daha az sayıda can filikaları ve başka can kurtarma araçları taşıyabileceğini gösteren bu bölüm 12 veya 13 Kuralında değinilen, Hükümet, kişi veya kuruluş tarafından bir ek verilebilir.

(b) Bu ek, içinde bulunulan koşullar altında bu Kurallar hükümlerinin ihlal edilmediğini belirtecektir. Bu ek, belgeye eklenecek ve can kurtarma araçlarının belgesi yerine geçecek, yalnız verildiği özel sefer için geçerli olacaktır.

## **Kural 19** P88

### *"Kontrol"*

"(a) Diğer bir Taraf Ülke'nin limanında bulunan her gemi, Kural 12 veya Kural 13 çerçevesinde tanzim edilmiş bulunan sertifikaların geçerliliklerine yönelik olması koşuluyla, Liman Ülkesi'nin tam yetkili görevlileri tarafından kontrole tabi tutulacaktır.

(b) Geminin veya teçhizatının; herhangi bir sertifikanın işaret ettiği özelliklerle uyumlu bulunmadığına, veya; geminin, Kural 11(a) ve (b)'de öngörülen gereksinimlere uygun olmadığına inanmak için belirgin emarelerin bulunmaması durumlarında mevcut sertifikalar geçerli kabul edilecektir.

(c) Yukarda (b) paragrafında açıklanan durumların mevcut olması, veya; sertifikanın süresini geçirmiş veya geçerliliğini kaybetmiş olması durumlarında, gemi veya içindekiler açısından herhangi bir tehlikenin ortaya çıkmayacağını sağlayacak önlemlerin alınmasına kadar sözkonusu geminin denize açılmaması veya uygun bir onarım tersanesine gitmek amacıyla limanı terketmemesini sağlayacak tedbirler, kontrolü yapan yetkili tarafından alınacaktır.

(d) Bu Kural'da yer alan kontrollerin, gemiyle ilgili herhangi bir müdahaleyi haklı ve gerekli çıkarması durumlarında, kontrolü yapan yetkili, geminin bayrağını taşımaya yetkili olduğu ülkenin Konsolosluğunu veya, yokluğunda en yakın diplomatik temsilciliğini, müdahaleyi gerekli kılan tüm nedenleri açıklayan yazılı bir raporla bilgilendirecektir. Ayrıca, belgelerin düzenlenmesinden sorumlu tescilli sözveyörler veya yetkili kuruluşlarda bilgilendirilecektir. Gerekli görülen böyle bir müdahale konusunda ayrıca Örgüt de bilgilendirilecektir.

(e) Bu Kural'ın paragraf (c) ve (d)'sinde belirtilen önlemlerin alınabilmesi imkanının herhangi bir nedenle bulunamaması, veya; geminin müteakip uğrak limanına kadar seyrine müsaade edilmesi durumlarında, Söz konusu Liman Devleti'nin yetkilileri; gemi ile ilgili gerekli tüm bilgileri, bu Kural'ın paragraf (d)'sinde açıklanan makamlara ilave olarak, geminin müteakip uğrak limanının yetkililerine de göndereceklerdir.

(f) Bu Kural çerçevesinde yapılan bir kontrol esnasında, geminin gereksiz yere geciktirilmemesi veya alıkonulmamasını sağlayıcı her türlü gayret sarfedilecektir. Bu kontroller vesilesiyle, haksız ve gereksiz yere geciktirilmesi veya alıkonulması durumunda, gemi; maruz kaldığı zarar ve ziyanın karşılanmasını talep etmek hakkına sahip olacaktır.



## **Kural 20**

### *“Özel Koşullar”*

Uygun ve geçerli belgelere sahip olmadıkça herhangi bir gemi bu Sözleşmenin özel koşullarından yararlanma talebinde bulunamaz.

## **Kısım C**

### *Kazalar*

## **Kural 21**

### *“Kazalar”*

(a) Her İdare bu Sözleşme hükümlerine tabi olan gemilerden herhangi birinin uğrayacağı kaza hakkında soruşturma yapma yükümlülüğünü, böyle bir soruşturmanın yapma yükümlülüğünü, böyle bir soruşturmanın sonuçlarının bu Sözleşme'de yapılması arzu edilen değişmelerin tespit edilmesinde yardımcı olabileceği görüşü ile, kabul eder.\*

(b) Her Taraf Hükümet bu tür soruşturmaların sonuçları ile ilgili uygun bilgiyi Teşkilata bildirmek yükümlülüğünü kabul eder. Böyle bir bilgiye dayanan Teşkilatın hiçbir rapor veya önerisinde ilgili gemilerin kimliği ve milliyeti açıklanmayacak veya herhangi bir zan altında bırakmayacak, gemi veya şahsın sorumluluğunu ima etmeyecektir.

(\*) Teşkilat tarafından değiştirilen aşağıdaki kararlara bakınız :

A. 173 (ES.IV) nolu karar : Deniz kazaları hakkında resmi soruşturmaya katılım  
A. 203 (VII) nolu karar : Yabancı kurtarma ekiplerinin kıta sahanlığı içinde konuşlandırılması ve Devletlerarası düzenlemelerde uzlaşma sonucu hakkındaki tavsiyeler.

A. 322 (IX) nolu karar : Kazalar için açılmış soruşturmanın yürütülmesi.

A. 440 (XI) nolu karar : Deniz kazaları hakkında soruşturmalarda bilgi alışverişi.

A. 442 (XI) nolu karar : Kaza soruşturmaları ve sözleşme ihlalleri için Teşkilatın Personel ve Materyal ihtiyacı

A. 637 (16) nolu karar : Deniz Kazaları soruşturmalan konusunda işbirliği

Buna ilaveten :

MSC/Genelge. 70/Rew.1 : Deniz Tehlike Sistemleri hakkında sormaca (anket)

MSC/Genelge. 224: Başlangıç dengesi kaza kayıtları ve kaza raporlarının sunumu.

MSC/Genelge. 388 : Yangın kazalan kayıtları

MSC/Genelge. 433 : Ciddi nitelikteki kazalar hakkında açılmış soruşturma kayıtları.

MSC/Genelge. 539/İlave 2 : Balıkçı gemileri ve denizdeki balıkçılar üzerine istatistiksel kaza raporları.

MSC/Genelge. 559 : Gemilerde ve Liman bölgelerinde paketlenmiş halde bulunan denizi kirletebilecek tehlikeli eşyalarla ilgili olayların Teşkilata rapor edilmesini sağlayan tüzükler.

MSC/Genelge. 621 : İş yorgunluğunun sebep olabileceği kazaların soruşturmasıyla ilgili tüzükler.

## BÖLÜM II-1

### *İnşaat, bölmeleme ve Stabilité, makine ve elektrik donanımları*

<b>Kısım A - Genel</b>	<b>Sayfa No</b>
1 Uygulama.....	43
2 Tanımlar .....	44
3 C,D, ve E kısımlarına ait tanımlar .....	45
<b>Kısım A1 - Gemilerin İnşası</b>	
3-1 Gemilerin inşa, mekaniki ve elektriki ihtiyaçları .....	48
3-2 Deniz suyu balast sarnıçlarını korozyondan koruma .....	48
3-3 Tankerin pruvasına emniyetli bir şekilde erişim .....	48
3-4 Tankerlerde emercensi yedekleme donanımları .....	48
3-5 Asbestos içeren malzemelerin bundan sonra kullanılması .....	49
<b>Kısım B - Bölmeleme ve Stabilité</b>	
4 Yolcu gemilerinde su basma boyu .....	50
5 Yolcu gemilerinde su geçirgenliği .....	50
6 Yolcu gemilerinde kompartmanlar için izin verilen boylar .....	52
7 Yolcu gemileri bölmelemede özel gerekler .....	56
8 Hasarlı durumlarda yolcu gemilerinin dengesi .....	57
8-1 Hasarlı durumlarda ro-ro yolcu gemilerinin dengesi .....	61
8-2 400 yada üzeri yolcu taşıma kapasiteli ro-ro gemilerinin özel gerekleri.....	61
8-3 400 yada üzeri yolcu taşıyan, ro-ro gemileri haricindeki yolcu gemileri için özel gerekler	62
9 Yolcu gemilerinin balastlanması .....	62
10 Yolcu gemilerinde pikler, makine mahalli perdeleri, şaft tünelleri ve benzerleri .....	62
11 Yük gemilerinde pikler, makine mahalli perdeleri ve stern tüpleri .....	63
12 Yolcu gemilerinde dabil batımlar .....	64
12-1 Tankerler haricinde yük gemilerindeki dabil batımlar .....	65
12-2 Petrol tankerlerinin yük alanındaki bölümlere giriş .....	66
13 Yolcu gemileri için bölme yükleme hattının tayini, markalaması ve tescili .....	66
14 Yük gemileri ve yolcu gemilerinde su geçirmez perdeler ve benzerlerinin testi ve bunların yapısı .....	67
15 Yolcu gemilerinde su geçirmez perdelerdeki menfezler .....	67
16 Ağır Vasıta ve Personelini taşıyan yolcu gemileri .....	73
17 Yolcu gemilerinin frıbord güvertesinin alt kısmındaki kaportalar ve lumbuzlar ...	73
17-1 Yolcu gemilerinin ana güvertesi altındaki ve yük gemilerinin frıbord güvertesi altındaki bordadaki kaportalar ve lumbuzlar .....	75
18 Yolcu ve Yük gemilerinde su geçirmez perdelerin lumbuzların ve benzerlerinin yapımı ve ilk denemeleri .....	75
19 Yolcu ve yük gemilerinde su geçirmez güverteler ve benzerlerinin yapımı ve ilk denemeleri .....	75
20 Marjin hattının üstünde yolcu gemilerinin su geçirmezlik bütünlüğü .....	76
20-1 Kargo yükleme kapılarının kapanması .....	77
20-2 Ro-ro Güvertesinden (güverte perdesi) alt bölümlere su geçirmezlik bütünlüğü.....	77

20-3	Ro-ro güvertelerine giriş .....	78
20-4	Ro-ro güvertelerinde perdelerin kapanması .....	78
21	Sentine basma düzenlemeleri .....	79
22	Yolcu ve yük gemileri için denge hakkında bilgiler .....	82
23	Yolcu gemilerinde hasar kontrol planları .....	83
23-1	Kuru yük gemilerinde hasar kontrol .....	83
23-2	Tekne, üst yapı, hasar önlem ve kontrol bütünlüğü .....	83
24	Yolcu gemilerinde su geçirmez kapıların ve benzerlerinin markalanması, periyodik çalıştırılması ve denetimi .....	84
25	Yolcu gemilerinde seyir jurnaline düşülecek kayıtlar .....	84

### **Kısım B - 1** *Yük gemilerinin bölmeleme ve hasar dengesi*

25-1	Uygulama.....	85
25-2	Tanımlar.....	85
25-3	İstenilen bölmeleme indeksi R .....	86
25-4	Çalışır durumdaki bölmeleme A indeksi .....	86
25-5	Pi faktörünün hesaplanması .....	87
25-6	Si faktörünün hesaplanması .....	90
25-7	Geçirgenlik .....	92
25-8	Denge bilgisi .....	92
25-9	Yük gemilerindeki su geçirmez perdelerle ait menfezler ve dahili güverteler .....	93
25-10	Yük gemilerinde harici menfezler .....	93

### **Kısım C -** *Makine Donanımı*

26	Genel .....	94
27	Makine .....	95
28	Tornistan olanakları .....	96
29	Dümen donanımı .....	96
30	Elektrikli ve elektrohidrolik dümen donanımına ait ilave gerekler .....	101
31	Makine kontrolleri .....	102
32	Buhar kazanları ve buhar besleme sistemleri .....	103
33	Buhar boru sistemleri .....	104
34	Basınçlı hava sistemleri .....	104
35	Makine mahallerindeki havalandırma sistemleri .....	104
36	Gürültüye karşı koruma .....	104
37	Köprüüstü ve makine mahalli arasındaki haberleşme .....	105
38	Makine zabiti alarmı .....	105
39	Yolcu gemilerinde acil durum tesislerinin yeri .....	105

**Kısım D -** *Elektrik Tesisleri*

40	Genel .....	106
41	Ana elektrik güç kaynağı ve aydınlatma sistemleri .....	106
42	Yolcu gemilerinde acil durum elektrik güç kaynağı .....	107
42-1	Ro-ro yolcu gemileri için ilave acil durum aydınlatması .....	111
43	Yük gemilerinde acil durum elektrik güç kaynağı .....	111
44	Acil durum jeneratör grupları için ilk hareket düzenlemeleri .....	115
45	Elektrik kökenli ani yükleme (şok) yangın ve diğer tehlikelere karşı önlemler .....	115

**Kısım E -** *Periyodik olarak vardiya tutulmayan makine mahalleri için ek gerekler*

46	Genel .....	119
47	Yangına karşı önlemler .....	119
48	Su basmasına karşı korunma .....	119
49	Ana makinenin köprüüstünden kontrolü .....	120
50	Haberleşme.....	120
51	Alarm sistemi.....	121
52	Emniyet sistemleri .....	121
53	Makine, kazan ve elektrik tesisleri için özel gerekler .....	121
54	Yolcu gemileri ile ilgili özel tutum .....	122

## **Kısım A**

### *Genel*

#### **Kural 1**

##### *Uygulama*

1.1 Aksine kesin bir hüküm bulunmadıkça, bu Ayrım 1 Temmuz 1986'da veya daha sonra omurgası kızağa konmuş veya benzer inşaat safhasındaki gemilere uygulanacaktır.

1.2 Bu ayrımın amacına yönelik olarak "benzer inşaat safhası" terimi :

.1 belirli bir geminin inşaatının başladığını tanımlayan; ve

.2 geminin en az 50 tonluk bir kısmının montajının veya tahmin edilen toplam inşaat malzeme ağırlığını % 1'inin, hangisi daha küçük ise yapılmış olduğu safha anlamına gelir.

1.3 Bu Ayrımın amacına yönelik olarak :

.1 "inşa edilmekte olan gemiler" deyimini, "omurgası kızağa konmuş veya benzer inşaat safhasında olan gemiler" anlamına gelir;

.2 "bütün gemileri" deyimini, 1 Temmuz 1986'dan önce, bu tarihte veya daha sonra inşa edilmiş gemiler anlamına gelir;

.3 ne zaman inşa edilmiş olursa olsun bir yük gemisi yolcu gemisine dönüştürülmesiyle, dönüştürüldüğü tarihten itibaren bir yolcu gemisi olarak inşa edildiği kabul edilecektir.

2. Aksine kesin bir hüküm bulunmadıkça, İdare, 1 Temmuz 1986'dan önce inşa edilmiş gemiler için MSC. 1 (XLU) kararı ile değiştirilen 1974 tarihli Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi, Bölüm II-1'in gereklerinin yerine getirilmesini sağlayacaktır.

3.1 Onarım, değişiklik, tadilat ve donatım benzeri işleme tabi tutulan tüm gemiler, en azından bu gemilerin daha önce bağımlı olduğu gereklere uyacaktır. Bu gemiler 1 Temmuz 1986'dan önce inşa edilmişlerse, en azından bu tarihte veya daha sonra inşa edilmiş gemilerin değişiklik, tadilat ve donatımlarına bir kural olarak tabi olacaklardır. Büyük çaptaki onarım\*, değişiklik ve tadilat ile bunlara ilişkin donatım, İdarenin makul ve pratik olarak öngördüğü sürece, 1 Temmuz 1986'da veya daha sonra inşa edilen gemilerin gereklerine uyacaklardır\*\*.

3.2 Paragraf 3.1 hükümlerine bakılmaksızın kural 8.1\*\*\* in gereklerini karşılayan, onarım, değişim ve tadilattan geçen yolcu gemileri temel özellikler bazında yukardaki işlemlerden (onarım, değişim ve tadilat) geçmiş sayılmayacaktır.

(\*) MSC/Genelge 650 temel özelliklerin değişimi ve tadilatı hakkındaki yorumuna başvurunuz.

(\*\*) MSC/Genelge 609 1974 Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesinin II-1/1.3 nolu kuralın yorumuna başvurunuz.

(\*\*\*) Kural 8-11 Temmuz 1997 itibarıyla uygulanır, aksi takdirde 1992 Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesi değişimlerine (MSC 26 (60) yönergeseine) başvurunuz.

4 İlgili Devlet İdaresi, yapılmakta olan seyirin yapısı gereği güvenli olması halinde, bu Bölümdeki belirli gereklerin uygulanmasını makul sınırlar dışında ve gereksiz görüyorsa, bu Devletin bayrağını taşıyan ve karadan 20 milden fazla açılmamak kaydıyla seyir yapan bazı gemileri veya bazı sınıf gemileri bu gereklerden muaf tutabilir.

5 Göçmen taşımacılığında olduğu gibi özel sefer yolcu taşımacılığına yönelik çok sayıda özel yolcu taşımacılığında kullanılan yolcu gemilerinde, bayrağı taşınan Devlet İdaresi, bu gerekleri uygulamayı pratik görmüyorsa, böyle gemileri aşağıdaki şartların sağlanması halinde, bu gereklerden muaf tutabilir :

- .1 1971 Ötel taşımacılık Yolcu Gemileri Anlaşması ilave edilmiş Kurallar; ve
- .2 özel Taşımacılık Yolcu Gemileri için 1973 Mahal Gerekleri Protokolü ilave edilmiş Kurallar.

## **Kural 2**

### *Tanımlar*

Bu bölümün amacına yönelik olarak aksine kesin bir hüküm bulunmadıkça :

1.1 *Yükleme hattı* : Bir geminin değişik su çekimlerindeki yükleme hattıdır.

1.2 "*Geminin en derin yükleme hattı*" bir geminin yaz yükleme hattı draftına karşı gelen yükleme hattıdır.

2 "*Gemi boyu*", geminin en derin su çekimi uzantılarının baş ve kış dikmeleri arasındaki mesafesidir.

3 "*Gemi genişliği*" : Bir geminin en derin yükleme hattındaki kesitin içten içe ölçülen maksimum genişliğidir.

4 "*Su çekimi*", (Draft) orta kesitte omurga ile su hattı arasındaki düşey mesafedir.

5 "*Güverte Perdesi*", enine su geçirmez perdelerin uzandığı en üst güvertedir.

6 *Marjin hattı*, bordada güverte perdesinin üst yüzeyinden en az 76 mm aşağıdan çizilen bir hattır.

7 "*Bir mahallin su geçirgenliği*" o mahallin su ile dolabilen yüzdesidir. Marjin çizgisini aşan bir mahallin hacmi, yalnızca bu hattın yüksekliğine kadar ölçülecektir.

8 "*Makine Mahalli*", ana ve yardımcı yürütme makinelerini, yürütme ihtiyaçlarına hizmet eden kazanları ve tüm daimi kömürlükleri içeren mahalleri sınırlayan, kalıp kaide hattından uzanan ve en uçtaki ana su geçirmez enine perdeler arasında mahal olarak alınır. Alışılmışın dışında makine dairesi düzenlemelerinde, İdare makine mahallerinin sınırlarını tayin edebilir.

9 "*Yolcu mahalleri*", yolcuların yaşamına ve kullanımına ayrılmış bagaj, depo, erzak ve posta odalarının dışındaki mahallerdir. Kural 5 ve 6'nın amaçlarına yönelik olarak, personelin yaşamına ve kullanımına ayrılmış sınır hattının altında kalan mahaller yolcu mahalli olarak kabul edilecektir.

10 Bütün durumlarda hacimler ve alanlar kalıp hatlarına kadar hesaplanacaktır.

11 "*Su sızdırmaz*" deyimini, her türlü deniz koşullarında geminin içine su geçirmeyeceğini ifade etmektedir.

12 Petrol tankeri 1973 deki Denizde Kirliliği önleme için Uluslararası Sözleşmeye bağlı olarak 1978 Protokol'ün Ek 1 Kural 1 inde tanımlandığı gibidir.

13 Ro-ro yolcu gemisi Kural II-2/3 de tanımlandığı gibi ro-ro yük alanı veya özel kategoride alanı olan yolcu gemisidir.

### **Kural 3**

#### *C, D ve E kısımlarına ait Tanımlar*

Kısım C, D ve E'nin amaçlarına yönelik olarak, aksine kesin bir hüküm bulunmadıkça :

1 "*Dümen donanımı kontrol sistemi*", köprüüstünden dümen donanımı güç birimlerine kumandaların iletildiği teçhizattır. Dümen donanımı kontrol sistemleri, göndericiler, alıcılar, hidrolik kontrol pompaları ve bunlarla ilgili motorları, motor kontrol cihazlarını, boru sistemi ile kabloları içerirler.

2 "*Ana dümen donanımı*", normal çalışma koşulları altında gemiye manevra yaptırmak amacıyla dümenin hareketini sağlamak için dümen rod'una uygulanan tork ile (örneğin dümen yekesi veya quadrant yeke) dümen hareket ettiricilerden, varsa, dümen donanımı güç üniteleri ve yardımcı teçhizattan oluşan makine sistemidir.

3 "*Dümen donanımı güç birimi*";

.1 elektrikli dümen donanımında, bir elektrik motoru ve onunla bağlantılı çalışan elektrik donanımdır.

.2 elektro-hidrolik dümen donanımında, bir elektrik motoru ve ilgili elektrik teçhizatı ve bağlı pompadır;

.3 diğer hidrolik dümen donanımında, bir çalıştırma makinesi ve bağlı pompadır.

4 "*Yardımcı Dümen Donanımı*", ana dümen donanımının çalışmaması halinde, dümen yekesi, quadrant yeke veya aynı amaca hizmet eden elemanları bulunmayan, gemiye manevra yaptırmak için ana dümen donanımının herhangi bir kısmının dışında kalan teçhizattır.

5 "*Normal çalışma ve yaşam koşulu*", geminin bir bütün olarak, dizayn edilmiş rahat yaşama koşullarında olduğu kadar, makineleri, hizmetleri, geminin yürütülmesini sağlayan araç ve yardımcılarını, manevra yeteneği, güvenli seyir, yangın ve yara alma güvenliği, iç ve dış haberleşme ve işaretleri, kaçış yolları ve acil durum filika vinçleriyle çalışma düzeninde normal işlerliğini yerine getirdiği koşuldur.

6 "*Acil durum*", ana elektrik güç kaynağının arızası yüzünden normal çalışma ve yaşam hali için gerekli hiçbir hizmetin çalışma düzeninde olmadığı haldir.

7 "*Ana elektrik güç kaynağı*", gemiyi normal çalışma ve yaşama durumunda tutmak için gerekli elektrik gücünün bütün hizmet birimlerine dağıtılması için, ana dağıtım tablosuna verilmesi, amaçlanmış bir kaynaktır.

8 "*Deadship Durumu*", güç yokluğu nedeniyle ana yürütme sisteminin, kazanların ve yardımcılarının çalışmadığı durumdur.

9 "*Ana Elektrik Üretim Merkezi*", ana elektrik güç kaynağının bulunduğu merkezdir.

10 "Ana dağıtım tablosu", doğrudan doğruya ana elektrik güç kaynağı tarafından beslenen ve gemi hizmetleri için elektrik enerjisi dağıtması amaçlanan bir dağıtım tablosudur.

11 "Acil durum dağıtım tablosu", ana elektrik güç sisteminin arızası durumunda, doğrudan doğruya acil durum hizmetlerine elektrik enerjisini paylaşırması amaçlanan bir dağıtım tablosudur.

12 "Acil durum elektrik güç kaynağı", ana elektrik güç kaynağından elektrik temininin arıza nedeniyle yapılamaması durumunda acil durum dağıtım beslemesi yapması için tasarlanmış elektrik güç kaynağıdır.

13 "Gücü harekete geçirme sistemi", dümen rod'unu döndürmek için güç sağlamak üzere kullanılan, ilgili boru ve donanımıyla dümen donanımı güç birimi veya birimlerinden ve bir dümen harekete geçiricisinden oluşan hidrolik tesisattır. Gücü harekete geçirme sistemleri (dümen yekesi, quadrant yeke ve dümen rod'u veya aynı amaçla kullanılan elemanlar gibi) birleşik mekanik elemanlarından oluşabilir :

14 "En yüksek servis hızı", geminin en fazla su çekiminde seyri sırasında sürdüreceği en yüksek dizayn hızıdır.

15 "En yüksek tornistan hızı", geminin en fazla su çekiminde en büyük tornistan dizayn gücünde erişeceği hızdır.

16 "Makine mahalleri", A kategorisinin bütün makine mahalleri ve yürütme makinesi, kazanlar, akaryakıt birimleri, buharlı ve içten yanmalı motorlar, jeneratörler ve önemli elektrik makineleri, akaryakıt dolmuş istasyonları ile soğutma, denge, havalandırma ve iklimlendirme hizmetleri yapan makineleri içeren diğer bütün mahaller ve benzeri mahaller ve böyle mahallere açılan boşluklar.

17 "A kategorisinin makine mahalleri", aşağıdakileri içeren mahaller ve bu mahallere açılan boşluklardır,

- .1 ana yürütme için kullanılan içten yanmalı makineleri; veya
- .2 ana yürütme amaçları dışında kullanılan, birlikte toplamı net gücü 375 kw'dan az olmayan içten yanmalı makineler;
- .3 herhangi bir akaryakıt birimi.

18 "Kontrol istasyonları", geminin telsiz ve ana seyir cihazlarının veya acil durum güç kaynağının yerleştirildiği veya yangın kayıt yada yangın kontrol cihazlarının merkezileştirildiği mahallerdir.

19 "Kimyasal madde tankeri", aşağıda belirtilen kod maddelerinde sıralanmış sıvı ürünlerin herhangi birisini dökme olarak taşımak için inşa edilmiş veya uyarlanmış bir yük gemisidir.

.1 Deniz Güvenliği Komitesi'nin MSC.4(48) sayılı kararı ile kabul edildiği ve bundan böyle "Uluslararası Dökme Olarak Kimyasal Madde Kod'u" olarak anılacak olan ve Teşkilat tarafından değiştirilmeye açık, Dökme Olarak Tehlikeli Kimyasal Madde Taşıyan Gemilerin İnşaat ve Teçhizatına İlişkin Uluslararası Kod'unun Bölüm 17'si; veya

.2 Teşkilat Kurulunun A.212 (VII) sayılı kararı ile kabul ettiği ve bundan böyle "Dökme Halinde Kimyasal Madde Kodu" olarak anılacak olan ve Teşkilat tarafından değiştirilmeye açık, Dökme Olarak Tehlikeli Kimyasal Madde Taşıyan Gemilerin İnşaat ve Teçhizatına İlişkin Kod'un bölüm VI'sı;

hangisi uygulanabiliyorsa;



20 "*Gaz taşıyıcı*", aşağıda belirtilen kod maddelerinde sıralanmış sıvılandırılmış gaz veya diğer ürünlerin herhangi birisini dökme olarak taşınması için inşa edilmiş veya adapte edilmiş bir yük gemisidir.

.1 Deniz Güvenliği Komitesinin MSC.S(48) sayılı kararı ile kabul ettiği ve bundan böyle "Uluslararası Gaz Taşıyıcı Kod'u" olarak anılacak olan ve Teşkilat tarafından değiştirilmeye açık, Dökme Olarak Sıvılaştırılmış Gaz Taşıyan Gemilerin İnşaat ve Teçhizatına İlişkin Uluslararası Kod'un Bölüm 19'u; veya

.2 Teşkilatın A.328(IX) sayılı kararı ile kabul ettiği ve bundan böyle "Gaz Taşıyıcı Kod'u" olarak anılacak olan ve Teşkilat tarafından değiştirilen veya değiştirilmeye açık, Dökme olarak Sıvılaştırılmış Gaz Taşıyan Gemilerin İnşaat ve Teçhizatına İlişkin Kod'un Bölüm XIX'u;

hangisi uygulanabiliyorsa;

21 "*Dedveyt*" bir geminin, özgül ağırlığı 1.025 olan bir suda yaz yükleme hattına karşılık olan yüklü su hattındaki deplasmanı ile o geminin boş ağırlığı arasındaki ton farkıdır.

22 "*Boş ağırlık*", içinde yük, yakıt, yağlama yağı, balast suyu, tanklarda tatlı su ve besleme suyu, tüketim malzemesi, yolcular, personel ve bunlarla ilgili ağırlıklar olmaksızın geminin ton cinsinden deplasmanıdır.

## **Kısım A-1**

### *Gemilerin İnşası*

#### **Kural 3-1**

##### *Gemilerin inşa, mekaniki ve elektriki ihtiyaçları*

Yürürlükte bulunan ihtiyaçlara ek olarak, gemiler Kural XI/Fin belirttiği şartları sağlayan kurum veya eşdeğer emniyet seviyesini sağlayan Ulusal standartlar kurumu tarafından öngörülen (belirtilen) inşa, mekaniki ve elektriki ihtiyaçlara göre dizayn, inşa edilmeli ve idame edilmelidir.

#### **Kural 3-2**

##### *Deniz Suyu Balast sarnıçlarını korozyondan koruma*

1 Bu kural 1 Temmuz 1998 ve sonrasında inşa edilmiş Akaryakıt tankerlerine ve yük gemilerine uygulanır.

2 Tüm denizsuyu balans tanklarını korozyondan koruyacak şekilde bir koruyucu ile kaplanmalıdır. Bu koruyucu hafif renkte olmalıdır. Bu sistemin seçimi, uygulaması ve idamesi Organizasyonun\* belirlediği şartlar çerçevesinde olmalıdır. Gerekli görülen yerlerde tutyalarda kullanılmalıdır.

#### **Kural 3-3**

##### *Tankerin pruvasına Emniyetli bir şekilde erişim*

1 Kural 3-4 ve bu kuralın amacı için tankerler, Kural 12.12 de belirtilen akaryakıt tankerleri, Kural VII/8.2 de belirtilen kimyasal yük tankerleri ile Kural VII/11.2 de belirtilen gaz taşıyıcı tankerleri içermektedir.

2 1 Temmuz 1998 ve sonrasında inşa edilmiş bütün gemiler, kötü hava şartlarında dahi personelin pruvaya emniyetli bir şekilde erişmelerini sağlayacak donanımda olmalıdır. 1 Temmuz 1998 tarihinden önce inşa edilmiş tankerler, 1 Temmuz 2001 tarihini geçmeyecek şekilde 1 Temmuz 1998 tarihinden sonraki tersane periyodlarına bu güvenli erişim sistemini temin etme işini planlayacaklardır. Bu Sistem Organizasyonun\*\* belirttiği şartları sağlayan yetkililerce onaylanmalıdır.

#### **Kural 3-4**

##### *Tankerlerde Emercensi Yedekleme Donanımları*

1 20.000 deadweight ton ve üzerindeki bütün tankerler, geminin baş ve kıçından verilebilecek emercensi yedekleme donanımları ile donatılmış olacaklardır.

2 1 Temmuz 2002 tarihinde veya daha sonra inşa edilmiş tankerler için:

(\*) Bahse konu denizsuyu balast tanklarının korozyon önleme sisteminin seçimi, uygulaması ve bakımı için Organizasyon tarafından kabul edilen Kural A-798 (19)'a bakınız.

(\*\*) Tanker pruvalarında emniyeti arttırmak için Deniz Emniyet Komitesince kabul edilen Kural MSC-62 (67)'ye bakınız.

.1 Bu donanımlar, ana güç kaynağının bulunmadığı durumlarda da geminin yedeğe alınabilmesine olanak verecek şekilde, her zaman süratle donatılabilecek ve yedekleme gemisine kolaylıkla verilebilecek durumda olacaktır. Emercensi yedekleme donanımlarından en az bir tanesi her zaman süratle kullanılmaya olanak verecek şekilde hazır durumda bulundurulacak; ve,

.2 Geminin her iki ucundaki emercensi yedekleme donanımları; geminin boyutları ve deadweight'i ile, kötü hava koşullarında donanım üzerine binebilecek kuvvetler de dikkate alınmak üzere yeterli sağlamlıkta olacaktır. Emercensi yedekleme donanımlarının dizayn, imalat ve prototip testleri, Örgüt tarafından geliştirilmiş esaslara uygun olarak İdare tarafından onaylanmış olacaktır.

.3 1 Temmuz 2002 tarihinden önce inşa edilmiş olan tankerlerdeki emercensi yedekleme donanımlarının dizayn ve imatları, Örgüt tarafından geliştirilmiş esaslara uygun olarak İdare tarafından onaylanmış olacaktır\*

### **Kural 3-5**

#### *Asbestos içeren malzemelerin bundan sonra kullanılması*

1 Bu Kural, geminin mukavemet elemanları, makine ve elektrik donanımları ile mevcut Sözleşme'nin konusunu oluşturan ekipmanların imalatında kullanılan malzemeler için uygulanacaktır.

2 Asbestos içeren malzemelerin kullanımı, aşağıdaki istisnalarla; bütün gemiler için bundan sonra yasaklanmıştır:

.1 Döner kanatlı kompresörler ile döner kanatlı vakum tulumbalarındaki döner kanatlar,

.2 Yüksek sıcaklıklarda (350° C'dan daha yüksek) ve yüksek basınçlarda (7x10<sup>6</sup> Pa üzerindeki) yangın, korozyon veya zehirlenme risklerinin mevcut olduğu durumlarda, ve;

.3 1000° C'ın üzerindeki sıcaklıklar için bükülebilen ve esnek termal yalıtım donanımlarının kullanılması hallerinde."

(\*) Deniz Emniyeti Komitesi'nin MSC.35(63) No.lu Kararla kabul etmiş olduğu tankerler için emercensi yedekleme donanımlarına ilişkin esaslar dokümanının yürürlükteki versiyonuna bakınız.

## **Kısım B**

### *Bölmeleme ve Stabilite\**

*(Kurallarda gösterildiği gibi, Kısım B yolcu gemilerine ve yük gemilerine uygulanır)*

### **Kura14**

#### *Yolcu Gemilerinde Su Basma Boyu*

1 Bir geminin boyu üzerinde herhangi bir noktada su basma boyu, söz konusu geminin formunu, su çekimini ve diğer özelliklerini gözönünde bulundurulmuş bir hesaplama yöntemi ile belirlenecektir.

2 Sürekli bir güverte perdesi olan bir gemide, verilen bir noktadaki su basma boyu, merkezi söz konusu noktada olan ve gemi marjini çizgisi üstüne kadar batmadan Kural 5'de öne sürülen kesin kabuller altında gemi boyunun su ile dolabilen en fazla uzunluktaki kısmıdır.

3.1 Geminin sürekli bir güverte perdesi bulunmadığı durumda herhangi bir noktadaki su basma boyu, ilgili perdelerin ve kaplamanın su geçirmez bir biçimde yükseldiği güvertenin üst tarafından (bordadaki) hiçbir noktada 76 mm'den aşağıda olmayacak biçimde kabul edilmiş bir marjin çizgisine göre belirlenebilir.

3.2 Kabul edilmiş marjin çizgisi bir kısmının, perdelerin yüksekliği güvertenin hissedilir miktarda aşağıda olması durumunda, İdare perdelerin daha yüksekteki güvertenin hemen altında ve marjin hattının üstünde bulunan kısımlarının su geçirmezliğinde sınırlı bir şekilde izin verilebilir.

### **Kural 5**

#### *Yolcu Gemilerinde Su Geçirgenliği*

1.1 Kura14'de değinilen kesin kabuller, marjin çizgisi altındaki mahallerin su geçirgenlikleriyle ilgilidir.

1.2 Su basma boyu belirlenirken, değişmeyen su geçirgenliği, sınır hattı altında kalan aşağıdaki gemi ayrımlarının her biri boyunca kullanılacaktır.

- .1 kural 2'de tanımlandığı gibi makine mahalli;
- .2 makine mahallerinin baş tarafındaki kısmı; ve
- .3 makine mahallerinin kıç tarafındaki kısım

(\*) Bu kısımdaki gerekler yerine, A. 265 (VIII) kararıyla Teşkilat tarafından kabul edilen, 1960 tarihli Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi nin Bölüm II. KISIM B'sine eşdeğer olarak yolcu gemilerinin Bölmeleme ve Dengesi Hakkındaki gerekler, bir bütün olarak uygulandıkları takdirde kullanılabilirler.

2.1 Makine mahalli boyunca, değişmeyen ortalama su geçirgenliği aşağıdaki formülle belirlenecektir.

$$85 + 10 \frac{(a - c)}{v}$$

burada:

a = makine mahallerinin sınırları içinde kalmak üzere marjin çizgisi altında kalan Kural 2'de tanımlandığı şekliyle yolcu mahallerinin hacmi;

c = makine mahallerinin sınırları içinde kalmak üzere marjin çizgisi altında kalan, yük, kömür ve malzeme için ayrılmış güverte mahallerinin arasındaki hacim;

v = marjin çizgisi altında kalan makine mahalli hacminin tümü.

2.2. Ayrıntılı bir hesaplamayla belirlenmiş ortalama su geçirgenliğinin yukarıdaki formülle bulunandan daha küçük olduğunun İdareyi ikna ederek gösterilmesi durumunda, ayrıntılı hesaplama ile bulunan değer kullanılabilir. Böyle bir hesaplamanın amacına yönelik olarak, kural 2'de tanımlanan yolcu mahallerinin 95 olarak, bütün yük, kömür ve mağaza mahallerininki 60 olarak ve çift dip, akaryakıt ve diğer tankların bu değeri ise her bir durumda ayrıca tesbit edilir.

3. Paragraf 4'deki hükümler dışında, makine mahallerinin baş tarafında kalan gemi kısımları boyunca değişmeyen ortalama su geçirgenliği aşağıdaki formülle belirlenecektir :

$$63 + 35 \frac{a}{v}$$

Burada :

a = makine mahallinin baş tarafında veya kı tarafında kalmak üzere marjin çizgisi altında bulunan, Kural 2'de tanımlandığı biçimiyle yolcu mahallerinin hacmi; ve

v = marjin çizgisi altında ve makine mahallinin baş tarafında veya kı tarafında kalan gemi kısmının tüm hacmi.

4.1 Kural 16.5 gereği özel bölmeleme yapılması halinde geminin makine dairesinin baş veya kı tarafından ortalama su geçirgenliği aşağıdaki formülle belirlenecektir: burada;

$$95 - 35 \frac{b}{v}$$

b = sınır hattının altında ve döşeklerin, i dibin veya pik tanklarının üstünde kalan

gerektiğinde yük mahalleri, kömürlük veya akaryakıt, portuçlar, bagaj ve posta

kamarası zincirlik ve tatlı su tankları olarak kullanılabilen makine mahalleri hacmi;

ve

v = sınır hattının altında ve makine dairesinin baş tarafında veya kı tarafında kalan gemi kısmının tüm hacmi.

4.2 Genellikle ambarlarında önemli miktarda yük bulunmadan çalışan gemilerde, yukarıdaki "b" hacminin hesabına yük mahallerinin hiçbir kısmı katılmayacaktır.

5 Alışılmışın dışında bir düzenlemenin olması durumunda, İdare, makine mahallinin baş tarafında veya kıç tarafında kalan ayrımlar için ortalama su geçirgenliğinin ayrıntılı hesaplanmasını isteyebilir veya hesaplanmasına izin verebilir. Böyle bir hesaplamanın amacına yönelik olarak, Kural 2'de tanımlanan yolcu mahallerinin su geçirgenliği 95 olarak, makinelerin bulunduğu mahallerinki 85 olarak, bütün yük, kömür ve mağazalarınki 60 olarak ve çift dip, akaryakıt ve diğer tankların bu değeri ise her bir durumda ayrıca tespit edilecek biçimde alınacaktır.

6 İki enine su geçirmez perde ile güverte arasında kalan bir kompartımanın herhangi bir yolcu veya personel mahallini içermesi durumunda, tamamı çelik perdeler içinde kalan ve diğer araçlar için ayrılan mahaller çıkarıldıktan sonra geriye kalan kompartıman hacminin tümü yolcu mahalli olarak değerlendirilecektir. Bununla birlikte, söz konusu edilen yolcu veya personel mahalleri tamamen kalıcı çelik perdeler ile çevrilmiş ise, yalnızca bu biçimde çevrilmiş mahallin, yolcu mahalli olarak alınması gerekir.

## Kural 6

### *Yolcu Gemilerinde Kompartımanlar İçin İzin Verilen Boylar*

1 Gemiler amaçlamış oldukları hizmetin karakterine uygun olarak mümkün olduğu kadar etkin bir biçimde bölmelendirilecektir. Öncelikle yolcu taşıyan ve boyu çok uzun gemilere en yüksek derecede bölmelemeye karşılık olacak biçimde, bölmelemenin derecesi geminin boyu ve yaptığı hizmet ile değişecektir.

#### 2 Bölmeleme Faktörü

2.1 Merkezi gemi boyu üzerinde herhangi bir noktada bulunan bir kompartımanın izin verilen en büyük boyu, su basma boyunun bölmeleme faktörü denilen uygun bir katsayı ile çarpılması sonucu elde edilir.

2.2 Bölmeleme faktörü geminin boyuna bağlı olacak ve verilmiş bir gemi boyu için geminin tasarlanmış işlevinin niteliğine uygun olarak değişecektir. Bölmeleme faktörü :

.1 gemi boyu büyüdükçe, ve

.2 öncelikle yük taşıyan gemilere uygulanan A faktöründen, öncelikle yolcu taşıyan gemilere uygulanan B faktörüne doğru, düzenli ve devamlı azalacaktır.

2.3 A ve B faktörlerindeki değişiklikler aşağıdaki (1) ve (2) formülleriyle ifade edilecektir. Burada L, Kural 2'de tanımlandığı gibi gemi boyudur.

$$A = \frac{58.2}{L - 60} + 0.18 \quad (L = 131 \text{ m ve daha yukarı}) \quad (1)$$

$$B = \frac{30.3}{L - 42} + 0.18 \quad (L = 79 \text{ m ve daha yukarı}) \quad (2)$$

#### 3 Servis Ölçütü

3.1 Boyu belli olan bir gemi için uygun bölmeleme faktörü, aşağıda yer alan (3) ve (4) formülleriyle verilen servis ölçütü sayısı (ki bundan böyle ölçüt sayısı denilecektir) ile belirlenecektir. Bu formüllerde geçen terimler :

Cs = ölçüt sayısı;

L = Kural 2'de tanımlandığı gibi, gemi boyu (metre);

M = Kural 2'de tanımlandığı gibi, makine mahallinin hacmi (metre küp) ve bu hacme ek olarak iç dibin üzerine yerleştirilmiş ve makine mahallinin baş tarafında ve kıç tarafında bulunan herhangi daimi akaryakıt tanklarının hacmi;

P = Kural 2'de tanımlandığı gibi, sınır hattının altında kalan yolcu mahallerinin tüm hacim (metre küp);

V = sınır hattının altında kalan, geminin tüm hacmi (metre küp)

P1 = KN, ki burada;

N = geminin tescil edilmiş olan yolcu sayısı, ve

K = 0.056L'dir.

3.2 KN değerinin P toplamından ve marjin çizgisi üzerindeki gerçek yolcu mahallerinin hacminden büyük olduğu durumda, P1 olarak alınan sayı, hangisi büyükse, P'nin toplamı veya KN'nin üçte ikisidir.

P1 nin P'den daha büyük olduğu durumda;

$$Cs = 72 \frac{M + 2P1}{V + P1 - P} \quad (3)$$

Diğer durumlarda;

$$Cs = 72 \frac{M + 2P}{V} \quad (4)$$

3.3 Sürekli su geçmez güvertesi olmayan gemilerde, su basma boylarının belirlenmesinde kullanılan hacimler gerçek marjin çizgisine kadar alınacaktır.

#### 4 5. Paragraf kapsamı dışındaki gemiler için bölmeleme kuralları

4.1 Boyu 131 m ve daha yukarı olan gemilerin baş pik gerisindeki bölmeleme ölçüt sayısı 23 veya daha az ise (1) formülüyle bulunan A faktörü ile, ölçüt sayısı 123 veya daha büyük ise (2) formülü ile bulunan B faktörü ile, ölçüt sayısı 23 ile 123 arasında ise, A ve B faktörleri arasında yapılan doğrusal ara değer bulunduktan sonra elde edilen aşağıdaki F faktörü kullanılarak belirlenecektir.

$$F = A - \frac{(A - B)(Cs - 23)}{100} \quad (5)$$

Bununla birlikte, ölçüt sayısının 45'e eşit veya daha büyük ve aynı anda 5 numaralı formülü hesaplanmış bölmeleme faktörü 0.65 veya daha küçük ve fakat 0.50 den büyük ise, baş pik gerisinde bölmeleme 0.50 faktörü ile düzenlenecektir.

4.2 F faktörünün 0.40'tan küçük olduğu ve geminin makine kompartımanında bu F faktörüne uyulmasının pratik olmayacağını, İdare ikna edilerek gösterildiği takdirde, böyle bir kompartımanın bölmelemede daha büyük bir faktör kullanılabilir, ancak bu faktörü 0.40'ı aşmayacaktır.

4.3 Boyları 131 m'den küçük fakat 79 m'den az olmayan baş pik gerisinde bölmeleme ve ölçüt sayısı burada;

$$S = \frac{3.574 - 251}{13}$$

Formülüyle verilen S'ye eşit olan gemilerde ölçüt sayısı S ile 123 arasında olan gemilerde birim ve B faktörü arasında yapılan doğrusal ara değer olarak bulunarak elde edilen aşağıdaki F faktörü kullanılarak düzenlenecektir.

$$F = 1 \frac{(1 - B)(Cs - S)}{123 - S} \quad (6)$$

4.4 Boyları 131 m'den küçük fakat 79 m'den az olmayan ve ölçüt sayısı S'den az olan gemiler ile boyları 79 m'den küçük olan gemilerin baş pik gerisindeki bölmelemeler, bölmeleme faktörü birim olacak şekilde düzenlenecektir. Ancak, bu her iki halde, geminin herhangi bir kısmında bu faktöre uyulmasının pratik olmayacağı, İdare ikna edilerek gösterebildiğinde, İdare bütün durumları göz önüne alarak, kurallarda haklı görülebilecek bir hususta izin verebilir.

4.5 Paragraf 4.4'ün hükümleri aynı zamanda, hangi uzunlukta olursa olsunlar 12'den fazla fakat,

$\frac{L^2}{650}$  veya 50'yi geçmeyecek sayıda hangisi küçükse,  
yolcu taşımak için tescil edilmiş gemilere uygulanacaktır.

5 Kural III/20.1.2'ye uyan gemiler için özel bölmeleme standartları

5.1.1 Öncelikle yolcu taşımaya tahsis edilmiş gemilerde, baş pikin gerisindeki bölmeleme, eğer bölmeleme 0.50'den küçük ise, 3. ve 4. Paragraflardan bulunan faktörle veya 0.50 faktörü ile düzenlenecektir.

5.1.2 Boyu 91.5 m'den az olan böyle gemilerde, bir kompartımanında bu faktöre uyulmasını pratik olmadığı İdare tarafından kabul edilirse, içinde bulunulan durumda pratik ve uygun olan en küçük faktör kullanılmak koşuluyla bu kompartımanın boyunun daha büyük bir faktör tarafından belirlenmesine İdare izin verebilir.

5.2 Boyu 91.5 m'den küçük olsun veya olmasın herhangi bir gemide önemli bir miktarda yük taşıma gerekliliğinin, baş pikin gerisindeki bölmelemenin 0.50'yi geçmeyen bir faktör tarafından belirlenmesini pratik olmaktan çıkardığı durumda, uygulanacak bölmeleme standartları aşağıdaki 1'den 5'e kadar olan alt paragraflara uygun olarak belirlenecektir. Ancak, İdare herhangi bir durumda kesin kurallara uymanın makul olmadığına ikna olursa, durumun esasına göre haklı görünen ve bölmelemenin genel etkinliğini azaltmayacak su geçirmez perdelerin değişik bir seçenikle düzenlenmesine izin verebilir.

.1 P1 değerinin yataklı yolcular için hesaplanmasında K'nın, hangisi büyükse, paragraf 3'te tanımlanan değeri veya 3.5 m<sup>3</sup> değerini ve yataksız yolcular için 'K'nın 3.5 m<sup>3</sup> değerini ve alacağı durumlar dışında ölçüt sayısı ile ilgili olarak paragraf 3'teki hükümler uygulanacaktır.



.2 paragraf 2'deki B faktörü yerine, aşağıdaki formülle belirlenen BB faktörü konulacaktır.

$$BB = \frac{17.6}{L - 33} + 0.20 \quad (L = 55 \text{ m ve daha yukarısı})$$

.3 boyları 131 m ve daha yukarısı ölçüt sayısı 23 veya daha az olan gemilerde baş pikin gerisindeki bölmeleme, paragraf 2.3'te (1) formülü ile bulunan A faktörü ile, ölçüt sayısı 123 veya daha büyük olan gemilerde paragraf 5.2.2'deki formül ile bulunmuş BB faktörü ile bu ölçüt sayısı 23 ile 123 arasında olan gemilerde A ile BB faktörleri arasında yapılan doğrusal ara değer bulunmasıyla kullanılarak düzenlenecektir.

$$F = A - \frac{(A - BB)(Cs - 23)}{100}$$

Ancak böyle elde edilen F faktörü 0.50'den küçük ise, kullanılacak faktör, hangisi küçük ise, ya 0.50 ya da paragraf 4.1'in hükümlerine göre hesaplanmış faktör olacaktır.

.4 boyları 131 m'den küçük olan fakat 55 m'den küçük olmayan ve ölçüt sayısı

$$S1 = \frac{3.712 - 25L}{19}$$

şeklinde verilen S'e eşit olan gemilerde baş pikin gerisindeki bölmeleme, bölmeleme faktörü birim olacak biçimde, ölçüt sayısı 123 veya daha büyük olan gemilerde paragraf 5.2.2'deki formülle verilmiş BB faktörü ile ölçüt sayısı S ile 123 arasında olan gemilerde birim ve BB faktörü arasında yapılan doğrusal ara değer bulunmasıyla elde edilen aşağıdaki F faktörü ile düzenlenecektir.

$$F = 1 - \frac{(1 - BB)(Cs - S1)}{123 - S1}$$

.5 boyları 131m'den küçük olan fakat 55 m'den daha küçük olmayan ve ölçüt sayısı S1'den küçük olan gemilerle, boyları 55 m'den küçük olan gemilerin baş piklerinin gerisindeki bölmeleme, bölmeleme faktörü birimi ile düzenlenecektir. Ancak en gerideki kompartıman ile ön taraftaki mümkün olduğu kadar çok sayıda kompartımanın (baş pik ile makine mahallinin arka kısmı arasında kalan) su başına boyu sınırları içinde kalması kaydıyla, özel kompartımanlarda bu faktöre (birim değerdeki) uyulmasının pratik olmayacağı İdareyi ikna ederek gösterildiği takdirde, İdare içinde bulunulan bütün durumları göz önüne alarak bu kompartımanlar için haklı durumlarda özel izin verilebilir.

5.3 Kural 5.4'de belirtilen su geçirgenliğine ilişkin özel koşullar su basma boyu eğrilerinin hesaplanmasında kullanılacaktır.

5.4 Amaçlanan seferlerin tabiatına ve koşullarına göre bu Bölüm ve Bölüm II.2'nin diğer koşullarına yeterince uyulduğuna İdare ikna olduğu takdirde, bu paragrafın belirtildiği gereklere uyulması zorunlu değildir.

## Kural 7

### *Yolcu Gemilerinin Bölmelemede Özel Gereklere*

1 Bir geminin bir kısmında veya ayrımlarında su geçirmez perdelerin, geminin geri kalan kısımlarındaki perde yüksekliklerinden daha yüksek bir güverteye kadar uzatıldığı ve su basma boyu hesabında bu daha yükseğe uzanan perdelerin imkanından faydalanarak istenildiği durumda, aşağıdaki hususlara uymak kaydıyla bu türden her bir ayırım için ayrı sınır hatları kullanılabilir.

.1 gemi boyunca gemi bordaları üst marjin çizgisine karşılık olan güverteye kadar uzatılır ve gemi boyunca bu güvertenin altında saç kaplama üzerinde bulunan tüm menfezler, Kural 17'nin amaçlarına yönelik olarak marjin çizgisinin altında kalmış sayılırlar; ve

.2 basamaklı bir güverte perdesine bitişik iki kompartıman, kendi marjin hatlarına uygun gelen ve izin verilen boyda olacak ve buna ek olarak bu iki kompartımanın toplam boyları, alt sınır hattına göre çıkarılan ve izin verilen boyun iki katını aşamayacaklardır.

2.1 Bir kompartımanın boyu, Kural 16'daki hükümlerle belirlenen izin verilen boyu aşabilir, ancak bir kayıt olarak, söz konusu kompartımanın komşu olduğu kompartımanlarla oluşturduğu kompartıman çiftlerinden her birinin toplam boyu, su basma boyunu veya izin verilen boyun iki katını, hangisi küçükse, aşmaması gerekir.

2.2 Eğer, iki bitişik kompartımandan birisi makine mahallinin içine yerleştirilmiş ve ikincisi makine mahallinin dışına yerleştirilmiş ve ikinci kompartımanın yerleştirildiği yerlerdeki gemi kısmının ortalama su geçirgenliği makine mahallinin ortalama su geçirgenliğinden değişik ise, bu iki kompartımanın toplam boyu, bu kompartımanların yerleştirildikleri geminin her iki kısmına ait ortalama su geçirgenliklerinin matematik ortalamasına göre ayarlanacaktır.

2.3 İki bitişik kompartımanın değişik bölmeleme faktörlerine sahip olması durumunda, bu iki kompartımanın toplam boyu orantı ile belirlenecektir.

3 Boyları 100 m veya daha yukarı olan gemilerde, baş pikin gerisindeki enine ana perde, baş dikmeden itibaren izin verilen boydan büyük olmayan bir uzaklığa yerleştirilecektir.

4 Perde üzerindeki bir çıkıntının bütün parçalarının, saç kaplamasından, Kural 2'de tanımlanan gemi genişliğinin beşte birine eşit bir uzaklığa yerleştirilmiş ve bu uzaklığı en derin yükleme hattı seviyesinden merkez hattına dikey olarak ölçülen, geminin her iki bordasındaki düşey düzlemlerin iç tarafında kalması koşuluyla, enine ana perde üzerinde çıkıntılar yapılabilir. Çıkıntılar herhangi bir parçası bu sınırların dışında kaldığında, paragraf 5'e göre bir basamak olarak değerlendirilecektir.

5 Enine ana perde, aşağıdaki koşullardan birini sağlaması halinde, basamaklı olarak yapılabilir :

.1 söz konusu perde tarafından ayrılan iki kompartımanın toplam boyu, su basma boyunun yüzde 90'ını veya izin verilen boyun iki katını geçmeyecektir. Ancak bölmeleme faktörü 0.9'dan büyük olan gemilerde, iki kompartımanın birleşik boyu izin verilen boyu aşamaz.

.2 düz bir perdenin sağladığı ölçüde bir güvenliği, aym ölçüde sağlayabilmek için basamaklı durumda bölmeleme ilavesi yapılacaktır.

.3 üzerinde basamak uzanan bir kompartıman, basamağın 76 mm altında sınır hattına karşılık olan müsaade edilen boyu aşamaz.

6 Enine ana perde çıkıntılı veya basamaklı yapıldığında, bölmelemeyi belirlemede eş değer bir düz perde kullanılacaktır.

7 İki bitişik enine ana perdeler arası uzaklık, veya onların eşdeğer perdeleri arası uzaklık, veya perdelerin en yakın basamaklı ayrımlarından geçen enine düzlemler arası uzaklık, 3.0 m artı gemi boyunun yüzde 3'ünden veya 11.0 m'den daha az ise, hangisi daha küçükse, perdelerin yalnızca birinin Kural 6'daki koşullara uygun olarak gemi bölmelemesinin bir parçası olduğu kabul edilecektir.

8 Enine su geçirmez ana kompartımanın yerel bir bölmesi varsa ve bordada varsayılan herhangi bir yaralanma uzunluğunun 3.0 m artı gemi boyunun yüzde 3'ünden veya 11.0 m'den, hangisi küçükse, büyük olduğunda ana kompartımanın tüm hacmi su ile dolmayacak, ancak İdare ikna edilerek, bu kompartımanın için izin verilen uzunluğa orantılı bir ilave yapılabilir. Böyle bir durumda, hasarlı olmayan tarafta olduğu kabul edilen etken yüzebilirlik hacmi, hasarlı taraftakinden büyük olmayacaktır.

9 İstenilen bölmeleme faktörünün 0.50 veya daha fazla olduğu durumda, iki komşu kompartımanın toplam boyu su başına boyunu geçemez.

### **Kural 8**

#### *Yolcu gemilerinin hasarlı durumda dengesi \**

*(8-1 kuralının 2.3.1 den 2.3.4, 2.4,5 ve 6.2 koşullarına bağlı olarak, 29 Nisan 1990 tarihi itibarı ile inşa edilen yolcu gemilerine uygulanacaktır. 7.2, 7.3 ve 7.4 paragrafları tüm yolcu gemilerine uygulanacaktır.)*

1.1 Her türlü çalışma koşulları altında, su basma boyu sınırları içinde bulunan herhangi bir ana kompartımanın su ile dolmasının son aşamasında geminin yüzebilmesi için yeterli başlangıç dengesi sağlanmış olacaktır.

1.2 Kural 7.5.1'in koşulları altında basamaklı olarak yapılmış bir perde tarafından ayrılan iki bitişik ana kompartıman var olduğu takdirde, bu iki komşu ana kompartımanın su ile dolması durumunda geminin yüzebilmesi için yeterli bir başlangıç dengesi olacaktır.

1.3 İstenilen bölmeleme faktörü 0.50 veya daha küçük, ancak 0.33 den büyük olduğu takdirde, geminin herhangi iki komşu ana kompartımanın su ile dolması durumunda geminin yüzebilmesi için yeterli bir başlangıç dengesi olacaktır.

1.4 İstenilen bölmeleme faktörü 0.33 veya daha küçük olduğu takdirde, geminin herhangi komşu üç ana kompartımanın su ile dolması durumunda, geminin yüzebilmesi için yeterli bir başlangıç dengesi olacaktır.

2.1 Paragraf 1'deki gerekler geminin boyutlarının oranları, dizayn özellikle ve hasarlı kompartımanın düzeni ve şekli de gözönüne alınarak paragraf 3, 4 ve 6'ya göre yapılan hesaplamalarla belirlenecektir. Bu kötü koşullarda dahi geminin seyir halinde olacağı varsayılacaktır.

(\*) MSC/Genelge 541 (Düzeltilmiş olabilir) ilave edildiği üzere 1974 Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesinin paragraf 1, II-1-8 ve 20 kurallarının tam olarak uygulanmasının yolcu gemilerinin güverte perdeleri üzerindeki su dolma sınırlarının birleştirilmesi hakkında yol gösterici bildiriler.

2.2 Su akışını ciddi olarak kısıtlayacak güverteler, yeterli geçirmezlikte olan boyuna perdeler veya iç kaplamalar önerildiği takdirde, İdare hesaplamada da böyle kısıtlamaların gerektiği gibi gözönünde tutulduğuna inandırılacaktır.

2.3 Hasardan sonra istenilen son denge durumu sağlandıktan sonra aşağıdakiler gibi tanımlanır.

2.3.1 Doğrultucu moment kolu eğrisi altındaki alan en az 15° lik denge açısından minimum 15° lik bir değişim gösterecektir.

2.3.2 Doğrultucu moment kolu eğrisi altındaki alan en az 0.015 metre radyan olacak, denge açısından daha az olmayacak şekilde hesaplanacaktır.

.1 su basmasının gerçekleştiği açıya;

.2 bir bölümün suyla dolması halinde 22° (düşeyden itibaren ölçülmüş) birbirine bitişik 2 yada daha fazla bölümün anında suyla dolu olmasında 27° (düşeyden itibaren ölçülmüş) den daha az ölçülecektir.

2.3.3 Aşağıdaki meyil momentleri en büyüğü göz önünde bulundurularak 2.3.1 de belirlenmiş olan pozitif stabilite aralığında elde edilecektir.

.1 tüm yolcuların bir yanda toplanması

.2 bir yandaki tam yüklü tüm mataforalı can kurtarma araçlarının denize indirilmesi

.3 rüzgar basıncı nedeniyle;

Formülde hesaplandığı gibi

Meyil momenti + 0.04

GZ (metre olarak ) =  $\frac{\text{Meyil momenti} + 0.04}{\text{Deplasman}}$

Bununla beraber hiçbir durumda doğrultucu moment kolu 0.10 m den az olmayacaktır.

2.3.4 2.3.3 nolu paragraftaki doğrultucu moment hesap etme amacına yönelik olarak aşağıdaki varsayımlar yapılacaktır.

.1 yolcuların, toplanmasıyla oluşan momentler :

.1.1 1 m2 ye 4 kişi düştüğü

.1.2 her yolcu ağırlığı ortalama 75 kg olduğu

.1.3 yolcular meyil momenti oluşturacak şekilde role istasyonlarının bulunduğu geminin bir tarafındaki uygun güverte bölgelerinde toplanmaları sağlanacaktır.

.2 bir yandaki tam yüklü tüm mataforalı can kurtarma araçlarının denize indirilmesiyle oluşan moment:

.2.1 hasara uğradıktan sonra geminin yattığı tarafta yer alan tüm can kurtarma ve kurtarma botları denize indirilmeye hazır ve tam yüklü olarak mayna edilecektir;

.2.2 tam yüklü olarak denize indirilmek üzere düzenlenmiş yüklü konumdaki can kurtarma botlarının denize indirme sırasındaki maksimum meyil momenti alınacaktır.

.2.3 tam yüklü matafora indirmeli can salı hasara uğradıktan sonra geminin yattığı taraftan sallandırılmış konumda mayna edilecektir.

.2.4 personelimiz Can Kurtarma araçları mayna pozisyonunda meyil ve doğrultma momentini sağlamaz.

.2.5 bayılmış olan geminin aksi tarafındaki can kurtarma araçları buldukları konumda muhafaza edilecektir.

.3 rüzgarın etkinliğine göre momentler

.3.1 120 N/m<sup>2</sup> ye göre rüzgar etkisi

.3.2 su hattının üstündeki uygulanabilen projeksiyon alarm başlangıç şartlarına uygun olacaktır.

.3.3 başlangıç durumundaki moment kolu geminin orta kesiti sentroidinden geçen ortalama draftın yarısı kadar düşey bir mesafede olacaktır.

2.4 Tüm şartlarda su almış maksimum doğrultucu kolu en az 0.05 m ve pozitif konumlardaki doğrultucu kolun açısı en az 7° olacaktır. Teknede sadece bir delik bir serbest su hattı kabul edilecektir. Sadece bir gedikten yarı su almış teknedeki serbest su yüzeyi bir serbest su yüzeyi kabul edilecektir. Bu teknedeki maksimum doğrultucu kolu en az 7° olacaktır.

3 Yaralı stabilite hesapları hacim ve yüzey geçirgenliği aşağıdaki gibi olacaktır.

#### **Mahaller**

#### **Su geçirgenliği**

Tahsis edilmiş, kömür veya malzeme için ayrılan	60
Yaşam mahalleri	95
Makine mahalleri	85
Sıvılar için	0 veya 95*

Hasarlı bölmenin su hattı civarında olan ve içinde önemli miktarda yaşam ve makine mahalli bulunmayan mahaller ile genel olarak önemli miktarda herhangi bir yük veya malzeme tarafından işgal edilmeyen mahallerin daha yüksek su geçirgenliği olduğu kabul edilecektir.

4 Varsayılan yaralanma uzunluğu aşağıdaki gibi olacaktır :

.1 boyuna uzunluk : hangisi küçükse 3.0 m'ye ilaveten gemi boyunun %3'ü veya 11.0 m. istenilen bölmeleme faktörü 0.33 veya daha küçük ise, boyuna olan yaralanma uzunluğu, gerektiği üzere ardışık herhangi iki enine ana su geçirmez perdelerini de kapsayacak biçimde arttırılacaktır.;

(\*) Daha şiddetli geçirgenlik sonuçları için.

.2 derin posta (gemi alabandalarında, en derin yüklü su hattı seviyesindeki merkez hattına doğru, dikey olarak ölçülen) : Kura12'de tanımlanan gemi genişliğinin beşte biri olarak uzunluk; ve

.3 düşey uzunluk : omurgasından yukarıya doğru sınırsız olarak

.4 paragraf 4.1, 4.2 ve 4.3'de gösterilenden daha az bir yaralanma uzunluğu, meyil veya metesantır yüksekliği kaybı dolayısıyla daha kötü sonuçlar doğuruyorsa, böyle bir hasar hesaplamalarda varsayılacaktır.

5 Simetrik olmayan şekilde su ile dolma durumu, etkin bir düzenlemeyle uyumlu olarak, en küçük seviyede tutulacaktır. Büyük meyil açılarının düzeltilmesine gerek duyulduğu durumlarda, kabul edilen aygıtlar uygulanabildiği oranda, kendi kendine çalışır türden olacaktır. Fakat herhangi durumda, karşı tarafı su ile doldurma bağlantıları için bir kontrolün sağlanması halinde, bunlar güverte perdesi üzerinden çalıştırılabilir biçimde olacaktır. Bu bağlantılar ve onların kontrol mekanizmaları ve aynı zamanda düzeltme yapılmadan önceki en büyük meyil, İdare tarafından kabul edilebilir olacaktır. Karşı tarafı su ile doldurma bağlantılarının meyil düzeltilmesi için gerektirdiği zaman 15 dakikayı ve 15° yi geçmeyecektir. Karşı tarafı su ile doldurma bağlantılarının kullanımı ile ilgili uygun bir bilgi yöntemi kaptan tarafından sağlanacaktır.\*

6 Geminin hasar aldıktan sonraki durumunu ve simetrik olmayan biçimde su ile dolması durumunda düzeltme önlemleri alındıktan sonraki son durumu aşağıdaki gibi olacaktır.

.1 simetrik şekilde su dolması halinde, sabit deplasman yöntemi ile hesaplanmış en az 50 mm yüksekliğinde pozitif bir metesantır yüksekliği olmalıdır.

.2 simetrik olmayan şekilde su ile dolma halinde, toplam meyil 7° yi geçemez. Ancak özel hallerde simetrik olmayan moment yüzünden idare fazladan bir meyil ile izin verebilir, fakat hiçbir durumda en son meyil 12° yi geçemez.

.3 hiçbir durumda marjin çizgisi, su ile dolmanın en son aşamasında suya batmaz. Su ile dolmanın ara bir aşamasında marjin çizgisi suya gireceği düşünülüyorsa, İdare geminin güvenliği için gerekli gördüğü incelemeyi ve düzenlemeleri isteyebilir.

7.1 Tehlike yaratabilen yaralanmada geminin yüzebilmesi için, çalışma koşulları altında yeterli bir başlangıç dengesini devam ettirmek üzere gerekli bilgiler gemi kaptanına sağlanacaktır. Karşı tarafı su ile dolması gereken gemilerde, gemi kaptanı meyil hesaplamalarının dayandığı denge koşulları durumunda daha büyük bir meyil ile karşılaşacağı konusunda uyarılacaktır.

7.2 Geminin başlangıç dengesini sağlamak için 7.1 paragrafında verilen bilgi tüm çalışma koşullarında yeterli deplasman veya draftta geminin ağırlık merkezinin omurgadan yüksekliği (KG) yada müsaade edilen metesantır yüksekliğini (GM) içerecektir. Bu bilgi çalışma limitlerini göz önünde bulundurarak farklı terimlerin etkisini gösterecektir.

7.3 Her geminin baş ve kıç tarafında markalanmış Kana rakamları olacaktır. Kana rakamlarının işaretlenmediği kolayca okunabildiği yada özel amaçlı bir sefere tahsis edilmiş durumundan dolayı zor okunduğu durumlarda, gemi baş ve kıç draftlarının belirleyeceği güvenilir bir draft gösterim sistemiyle donatılacaktır.

(\*) A.266 (VIII) kararıyla Teşkilat tarafından kabul edilen, Yolcu Gemilerinde Karşı tarafı suyla doldurma Düzenlemeleri için getirilen Gereklere Uymak için Tesis Edilen Standart Yöntem hakkındaki önerilere bakılacaktır.

7.4 Geminin yüklemesinin bitiminde limandan hareketinde önce kaptan geminin trim ve dengesini belirleyip ilgili kurallardaki denge kriterlerine uygunluğundan emin olup bunu rapor edecektir. Gemi stabilitesi daima hesapla bulunacaktır. İdare bu amaçla stabilite ve elektronik bilgisayardan eşdeğer amaçlı cihazları hesaplamalarda kabul eder.

8.1 Amaçlanan hizmetteki herhangi bir çalışma koşulunda, gerekleri karşılamak için gerekli başlangıç metesantır yüksekliği fazla olduğu gösterilmedikçe, İdare tarafından hasarlı denge için getirilen isteklerden taviz verilmesi düşünülemez.

8.2 Hasarlı denge için getirilen gereklerden toleransa özel hallerde izin verilebilir ve bunlar geminin bazı durumlarında pratik ve akla uygun olarak benimsenebilecek boyutları, düzenlemeleri ve diğer özelliklerinin hasar sonrası denge için çok uygun olduğunun İdare tarafından kanaat getirilmesine bağlıdır.

### **Kural 8-1**

#### *Hasarlı durumlarda ro-ro yolcu gemilerinin dengesi\**

1 Temmuz 1997 den önce inşa edilmiş ro-ro gemiler aşağıda tanımlanmış uygunluk tarihinden sonra, ilk periyodik sorveylerinden geç olmamak kaydıyla MSC.12 (56) nolu kararla değiştirilmiş 8. kurala tabi olacaktır.

Denizde Güvenlik Komitesinin\*\* Haziran 1991 (MSC/Genelge 574) deki ellidokuzuncu oturumunda genişletilen A.265 (VIII) nolu kararı temel alanda basitleştirilmiş bir yöntem kullanıldığında ro-ro yolcu gemilerinin mevcudiyetinin daimi kılınma özelliklerini teyit için Hesaplama Yöntemi ilavesinde tanımlanan  $A/A_{max}$  değerine göre,

$A/A_{max}$	Uygunluk Tarihi
Değeri %85 den az	1 Ekim 1998
%90 dan fazla olmamak kaydıyla %85 veya üzeri	1 Ekim 2000
%95 den fazla olmamak kaydıyla %90 veya üzeri	1 Ekim 2002
%97,5 dan fazla olmamak kaydıyla %95 veya üzeri	1 Ekim 2004
%97,5 veya üzeri	1 Ekim 2005

### **Kural 8-2**

#### *400 kişi yada üzeri taşıma kapasiteli ro-ro gemilerinin dengesi*

Kural 8 veya 8-1 hükümlerine bakılmaksızın :

1 1 Temmuz 1997 de daha sonra inşa edilmiş 400 kişi veya daha fazla taşıma kapasitesiyle belgelendirilmiş ro-ro yolcu gemileri gemi boyunda (L) aldığı herhangi bir hasar durumu söz konusu olduğunda Kural 8'in 2.3 paragraf hükümlerine uyacaktır; ve

2 1 Temmuz 1997 den daha önce inşa edilmiş, 400 veya daha fazla insan taşıma kapasitesiyle belgelendirilmiş ro-ro yolcu gemileri, tablodaki yer alan en geç tablodaki tarihlerde .2.1, .2.2 yada .2.3 alt paragraflarındaki tanımlanmış uygunluk testinden sonra, ilk periyodik sorvey tarihinden geç olmamak kaydıyla 1 nolu alt paragraf gereklerine uyulacaktır.

(\*) 1995 Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesinin 14. Kararı ro-ro yolcu gemileri özel stabilite gerekleri uygulaması için.

(\*\*) MSC/Genelge 649 ile ilgili olarak MSC.26 (60) ve MSC/Genelge 574 nolu karar hükümleri yorumu

2.1	A/A <sub>max</sub> Değeri	Uygunluk Tarih
	%85 den az	1 Ekim 1998
	%90 dan fazla olmamak kaydıyla %85 veya üzeri	1 Ekim 2000
	%95 den fazla olmamak kaydıyla %90 veya üzeri	1 Ekim 2002
	%97,5 dan fazla olmamak kaydıyla %95 veya üzeri	1 Ekim 2004
	%97,5 veya üzeri	1 Ekim 2010
2.2	İzin verilmiş taşınacak kişi sayısı	
	1500 veya üzeri	1 Ekim 2002
	1500 den fazla olmamak kaydıyla 1000 veya üzeri	1 Ekim 2006
	1000 den fazla olmamak kaydıyla 600 veya üzeri	1 Ekim 2008
	600 den fazla olmamak kaydıyla 400 veya üzeri	1 Ekim 2010
2.3	20 yada 20 den fazla yaşındaki gemiler.	

Geminin yaşı, ro-ro yolcu gemisine dönüştürüldüğü veya gemi omurgasının konulduğu yada benzer bir inşaa aşamasında olduğu tarih itibarıyla belirlenir.

### **Kural 8-3**

*400 veya üzeri yolcu taşıyan ro-ro gemileri haricindeki yolcu gemileri için özel gerekler*

Kural 8'in hükümlerine bakılmaksızın, ro-ro gemileri haricindeki 400 veya üzeri yolcu taşıyan, 1 Temmuz 2002 veya daha sonra inşa edilen yolcu gemileri, gemi boyunda (L) aldığı, herhangi bir hasar durumu söz konusu olduğunda Kural 8'in 2-3 ve 2.4 paragraf hükümlerine uyacaktır.

### **Kural 9**

#### *Yolcu Gemilerinin Balastlanması*

1 Balast suyu genelde akaryakıt için ayrılmış tanklarda taşınmamalıdır. Akaryakıt tanklarına su konulmasından kaçınmanın pratik olmadığı gemilerde, İdareyi tatmin edecek bir yağlı-su ayırma cihazı gemiye yerleştirilecek veya kıyı tesislerine boşaltma gibi yağlı-su balastının atılması için, İdarenin kabul edebileceği diğer değişik önlemler alınacaktır.

2 Bu kuralın hükümleri, yürürlükte bulunan gemilerin neden olduğu Deniz Kirlenmesini Önleme Konusunda Yapılan Uluslararası sözleşme hükümlerini bağlamaz.

### **Kural 10**

#### *Yolcu gemilerinde pikler, makine mahalli perdeleri, Şaft tünelleri ve benzerleri\**

1 Gemide güverte perdesine kadar su geçirmez bir baş pik veya çatışma perdesi bulunacaktır. Bu perde baş dikmeden itibaren gemi boyunun %5'inden az olmayan ve 3 m'ye ilaveten geminin boyunun %5'inden de fazla olmayan bir uzaklığa yerleştirilecektir.

2 Geminin herhangi bir kısmı su hattının altında baş dikmeyi aşarak ileri doğru uzanıyorsa, örneğin yumru baş, paragraf 1'de şart koşulan uzaklıklar hangileri en küçüğünü veriyorsa:

- .1 böyle bir uzantının ortasında; veya
- .2 baş dikmenin ilerisinde gemi boyunun %1.5 kadar uzaklıkta veya
- .3 baş dikmenin ilerisinde, 3 m uzaklıkta bulunan bir noktadan;

(\*) SOLAS Kural II-1/10 un amacı doğrultusunda MSC/genelge 855 gereğince baş dikmenin yerinin belirlenmesi.



3 Tüm yolcu gemilerinin baş tarafında uzun bir üst yapı varsa, baş pik veya çatışma perdesi, güverte perdesinin bir üstündeki güverteye kadar su geçirmez bir biçimde uzanacaktır.

4 Uzatmaların tüm parçası paragraf 1 ve 2 de belirlenen sınırları üzerinde yerleştirilmesi kaydıyla paragraf 3 de talep edilen uzatma, perde alt bölümünün doğrudan üstüne yerleştirilmesine gerek olmayacaktır. Ancak, 1 Temmuz 97'den önce inşa edilmiş gemilerde :

.1 eğimli bir rampanın perde uzantısının bir parçası olması durumunda güverte perdesinin üstünden 2.3 m daha fazla uzanan rampa kısmı paragraf 1 ve 2 de belirlenen limitlerin dışında 1 m daha fazla olmamak üzere uzatılabilir.

.2 halihazırdaki rampanın çatışma perdelerindeki uzantılarının kabulü için gerekleri karşılamadığı ve rampa pozisyonunun paragraf 1 veya 2 de tanımlanmış sınırlar içindeki alan açısından genişletilmesini engellediği durumlarda uzantılar paragraf 1 veya 2 de tanımlanmış olan sınırlandırılmış kış ve kış sınırı arasındaki mesafede yer alabilir. Sınırlandırılmış kış mesafesi rampaya engel olmaması gerekenden fazla olmayacaktır. Çatışma perdeleri uzantıları ileri doğru açılacak ve paragraf 3 gereklerine uyacaktır ve hasar durumunda rampanın perde uzantısına zarar vermesini ve sökülmesini önleyecek şekilde donatılacaktır.

5 Yukarıdaki hükümleri karşılamayan rampalar çatışma perdesinin bir uzantısı olarak düşünülmecektir.

6 1 Temmuz 1997 den önce inşa edilmiş gemilerde paragraf 3 ve 4 gerekleri 1 Temmuz 1997 den sonraki ilk periyodik sorvey tarihinden geç olmamak kaydıyla uygulanacaktır.

7 Bir kış pik perdesi ve Kura12'de tanımlandığı gibi makine mahallini başta ve kışta yük ve yolcu mahallerinden ayıran perdeler yerleştirilecek ve bunlar güverte perdesine kadar su geçirmez biçimde yapılacaktır. Bunun yanında, kış pik perdesi güverte perdesinin altında basamaklı olarak yapılabilir, ancak bölmeleme bakımından gemi emniyetinde bir azalma olmamalıdır.

8 Bütün durumlarda şaft kovanları, fazla miktarda bir hacme sahip olmayan su geçirmez mahaller içinde bulundurulacaklardır. Kış glendi, su geçirmez bir şaft tüneli kompartımanında bulundurulacak ve bu mahal glendten bir su sızıntısı ile dolduğunda, marjin çizgisi suya batmayacak biçimde bir hacme sahip olacaktır.

## **Kural 11**

### *Yük gemilerinde Pikler makine mahalli perdeleri ve stern tüpleri*

*(Bu kuralın 8 ve 9 paragrafları 1 Şubat 1992 tarihinde ve daha sonra inşa edilen gemilere uygulanacaktır.)*

1 Bu kuralın amacına yönelik olarak, "fribord güvertesi", "gemi boyu" ve "baş dikme", yürürlükteki yükleme sınırları hakkında uluslararası sözleşme'de tanımlandığı şekildedir.

2 Fribord güvertesine kadar su geçirmez olan bir çatışma perdesi gemide bulundurulacaktır. Bu perde baş dikmeden, hangisi küçükse, gemi boyunun %5'inden az olmayan veya 10 m olan bir uzaklığa yerleştirilecektir. Bu uzaklık, idare tarafından izin verilen durumlar dışında, gemi boyunun %8'ini geçemez.

3 Geminin herhangi bir kısmı baş dikmeyi aşarak ileri doğru uzanıyorsa, örneğin yumru baş, paragraf 2'de şart koşulan uzaklıklardan hangisi en küçüğü veriyorsa :

- .1 böyle bir uzantının ortasında; veya
- .2 baş dikmenin ilerisinde, gemi boyunun yüzde 1.5'u kadar uzaklıkta; veya
- .3 baş dikmenin ilerisinde, 3 m uzaklıktaki bir noktadan ölçülecektir.

4 Paragraf 2 veya 3; de belirlenen sınırlar içinde kalmak koşuluyla, perdenin basamakları yahut çıkıntıları olabilir. Çatışma perdesinden geçen borular, fribord güvertesinden çalıştırılabilir biçimde uygun valflerle donatılacak ve valf gövdesi baş pik perdesi ön yüzünde olacak ve emniyet altına alınacaktır. Valfler, bütün çalışma koşullarında her an hazır ulaşılabilir bir biçimde olmak kaydıyla çatışma perdesinin arka tarafına yerleştirilebilirler ve yerleştirildikleri yer ise bir yük mahalli olamaz. Baton valfler, çelik, bronz veya diğer tescil edilmiş kolay işlenebilir malzemeden yapılmış olacaklardır. Adi dökme demir veya benzer malzemeden yapılmış valfler kabul edilemezler. Hiçbir kapı, menhol, havalandırma kanalı veya herhangi bir menfez bu perde üzerine yerleştirilmeyecektir.

5 Geminin baş tarafında uzun bir üst yapı olması durumunda, çatışma perdesi, fribord güvertesinin bir üstündeki güverteye kadar su geçirmez bir biçimde uzanacaktır. Perdenin bu uzantısının aşağıdaki perdenin tam üstüne doğrudan doğruya yerleştirilmesine gerek yoktur, ancak bu durumda ve paragraf 6'daki özel durumlar dahilinde yükseltilecek perde kısmının paragraf 2 veya 3'de belirtilen sınırlar içinde yerleştirilmesi ve basamağı oluşturan perde kısmının etkin bir biçimde su etkin bir biçimde su geçirmez olması sağlanmalıdır.

6 Baş bodoslama kısmında garaj kapağının olması ve eğimli bir yükleme rampası fribord güvertesinin 2.3 m den fazla rampa kısmı paragraf 2 veya 3 de belirtilen limitlerin ötesine uzatılabilir. Rampa bütün uzunluğu boyunca su geçirmez olacaktır.

7 Çatışma perdesinin fribord güvertesinin üstünde kalan uzantısındaki menfez sayısı, geminin dizaynı ve normal çalışmasına uygun bir şekilde en az sayıda olacaktır. Bu tar baton menfezler, kapalı olduğunda, su geçirmez nitelikte olacaktır.

8 Perdeler, makine mahallini yük ve yolcu mahallerinin ön ve arkalarında ayıracak ve fribord güvertesine kadar sızdırmazlık sağlayacak şekilde yerleştirilecektir.

9 Şaft kovanları çok fazla bir hacme sahip olmayan su geçirmez bir mahal (veya mahaller) in içine yerleştirileceklerdir. Şaft kovanının hasara uğraması halinde beliren gemiye su girme tehlikesini en alt düzeye indirmek için İdarenin benimseyeceği tedbirler alınacaktır.

## **Kural 12**

### *Yolcu gemilerinde dabil batımlar (double bottoms)*

1 Geminin dizaynına uygunluğunda ve uygulanabilirliği oranında, geminin baş pik perdesinden kış pik perdesine kadar uzanan bir dabil batım bulundurulacaktır.

- .1 boyları 50 m ve daha yukarı fakat 61 m'den küçük olan gemilerde, en azından makine mahallinden baş pik perdesine kadar uzanan veya uygulanabilir ölçüde buna yakın bir dabil batım yerleştirilecektir.

.2 boyları 61 m. ve daha yukarı fakat 76 m'den küçük olan gemilerde, en azından makine mahalli dışından baş ve kış pik perdelerine uzanan veya uygulanabilir ölçüde buna yakın bir dabil batım yerleştirilecektir.

.3 boyları 76 m ve daha yukarı olan gemilerde, gemi ortasına yerleştirilecek dabil batım, baş ve kış pik perdelerine kadar uzatılacak veya uygulanabilir ölçüde buna yakın olarak tertiplenecektir.

2 Dabil batımın yapılması istendiğinde, onun derinliği İdareyi tatmin edecek kadar olacak ve iç dip, sintine dönüş noktasına kadar gibi koruyacak biçimde, gemi bordalarına kadar uzatılacaktır. Eğer marjin çizgisi levhasının dış kenarı ile 25° lik açı yapan enine bir eksenin; merkez hattından gemi kalıp genişliğinin yarısı kadar uzaklıkta, gemi ortasındaki posta hattıyla kesişmesinden oluşan arakesit noktasından geçen yatay düzlemden aşağıda değilse, böyle bir konum yeterli görülecektir.

3 Ambarlar ve benzerlerinin drenajı ile bağlantılı olan çift diplere yapılmış küçük sintine kuyuları, gereğinden fazla aşağıya doğru uzatılmayacaklardır. Sintine kuyularının derinliği, hiçbir durumda, merkez hattı üzerindeki dabil batım derinliğinden 460 mm az derinlikten daha fazla olmayacaktır ve bu sintine kuyuları paragraf 2.A'da tanımlanan yatay düzlemden aşağıya uzanmayacaklardır. Bununla beraber, dabil batımın dışına doğru uzanan bir sintine kuyusuna stern tüpler arka ucunda izin verilebilir. İdarenin bu Kuralın hükümlerine uyan bir dabil batımın sağladığı korumayı eşdeğer bir koruma sağladığına dair kanaat getirmesi halinde, diğer kuyulara (örneğin, ana makinenin altında yağlama yağı için olanlar) da izin verilebilir.

4 Dipte veya bordada bir hasar olması durumunda, İdarenin kanısınca geminin güvenliği bozulmuyorsa, çoğunlukta sıvıların taşınması için kullanılan, fazla büyük olmayan su geçirmez kompartımanlarda dabil batımın tesisine gerek yoktur.

5 Kural 1.5'in hükümlerinin uygulandığı ve Kural III/3.16'da belirtilen kısa Uluslararası sefer kapsamı içinde düzenli olarak çalışan bir gemide, İdare belli bir yere dabil batım yerleştirilmesini, geminin dizaynı ve uygun çalışması ile bağdaşmaz görüyorsa, 0.50'yi geçmeyen bir faktör ile bölmelenmiş geminin herhangi bir kısmındaki bu dabil batımdan vazgeçilmesine izin verilebilir.

### **Kural 12-1**

*Tankerler haricinde yük gemilerindeki dabil batımlar*

*(Bu kural 1 Şubat 1992 tarihl ve sonrasında inşa edilen gemilere uygulanacaktır.)*

1 Geminin dizaynıyla ve tam olarak çalışmasına uygun düşen ve uygulanabilir ölçüde çatışma perdesinden kış pik perdesine uzanan bir dabil batım tesis edilecektir.

2 Dabil batım tesisatının gerek gördüğü yerlerde derinlik İdarenin kararına bırakılacak ve iç dip sintine dönümüne dibi koruyabilecek bir şekilde geminin kenarlarından devam edecektir.

3 Ambarların drenaj düzenlemeleriyle bağlantılı olarak dabil batımda inşa edilen küçük kuyular gerek görülenden daha derine kadar uzatılmayacaktır. Ancak dış dibe kadar uzanan kuyuyla geminin shaft tünelinin en sonunda izin verilebilir. Bu kurala uygun düşen bir dabil batımla temin edilen eş değer bir korumayı düzenlemelerin sağlayabileceğini İdare kanaat getirirse diğer kuyulara izin verilebilir.

4 İdare kararına bırakılarak dip hasarı durumunda geminin güvenliğini sağlayacak şekilde sıvı taşımacılığı için etkin bir şekilde kullanılan su geçirmez bölümlerin azaltılacağı şekilde çift diplerin tesis edilmesine gerek yoktur.

## **Kural 12-2**

### *Petrol tankerlerinin yük alanındaki bölmelere giriş*

- 1 Bu kural 1 Ekim 1994 tarihi itibariyle inşa edilen petrol tankerlerine uygulanacaktır.
- 2 Kofferdamlara, balast ve yük depolarına, yük mahallindeki diğer alanlara giriş açık güverteden doğrudan ve gözlem sağlayacak şekilde olacaktır. Havalandırma koşullarına bağlı olarak çift dip alanlarına giriş, yük pompa dairesi, pompa dairesi, dip kofferdam, boru tüneli ve bölümler aracılığıyla yapılacaktır.
- 3 Yatay menfezler, ambar ağızları yada mahallerden giriş için kendinden kapsamlı solunum cihazı ve koruyucu giysili bir kişinin rahat ve kolayca merdivenden iniş çıkışıyla beraber dipten gelecek yaralı bir kişiyi yukarı çıkarmasını da sağlayabilecek bir açık menfezi sağlayacak boyutlarda olmalıdır. En dar açıklık 600 mm x 600 mm'den az olmayacaktır.
- 4 Alanın uzunluğuna ve genişliğine geçit sağlayacak olan dikey menfezler ve menholler vasıtasıyla giriş için en dar mesafe 600 mm x 800 mm den az olmayacak, (ızgaralar ve diğer basamaklar sağlanmadıkça) yükseklik ise dip kaplaması saçı 600 mm den fazla olmayacak.
- 5 5000 DW tondan daha küçük olan petrol tankerleri için özel koşullar altında İdare tarafından daha küçük boyutlar onaylanabilir. Bütün menfezlerin açılabilmesi ve yaralı bir kişinin taşınabilirliği İdarenin kararına bırakılabilir.

## **Kural 13**

### *Yolcu Gemileri için bölme yükleme hattının tayini, markalaması ve tescili*

- 1 İstenen bölmeleme derecesinin sağlanması için tescil edilmiş bölmeleme su çekimine karşılık olan yükleme hattı tayin edilecek ve geminin her iki bordasına markalanacaktır. Alternatif olarak hem yolcu yerleşimi hem de yük taşınması için özel olarak uyarlanmış mahalleri olan bir gemi, eğer sahibi isterse, İdarenin alternatif hizmet koşulları için onaylayabileceği, tayin edilmiş bir veya daha fazla ek yükleme hattına sahip olabilir ve bunlar değişik draftlardaki su çekimine karşılık olacak şekilde markalanırlar.
- 2 Tayin edilmiş ve markalanmış bölme yükleme hatları, yolcu gemisi güvenlik belgesine kayıt edilecek ve esas yolcu durumu için C.1 ve alternatif durumlar için C.2, C.3, vs. kaydı ile birbirlerinden ayrılacaklardır.
- 3 Bu yükleme hatlarının her birine karşılık olan fribordlar, yürürlükteki Uluslararası Yükleme Sınırları Sözleşmesi ile belirtilen fribordlarda olduğu gibi aynı güverte ve aynı yerden ölçüleceklerdir.
- 4 Onaylanmış her bir bölme yükleme hattına ve onaylanmış olduğu hizmet koşullarına karşılık olan fribordlar; Yolcu Gemisi Emniyet Belgesinde açık bir biçimde gösterilecektir.
- 5 Herhangi bir bölme yükleme hattı markası hiçbir durumda, gemi mukavemeti ve yürürlükteki Uluslararası Yükleme Sınırları Sözleşmesi tarafından belirlenen tuzlu sudaki en derin yükleme hattı üzerinde olamayacaktır.
- 6 Bölme yükleme hattı markalarının yeri ne olursa olsun, bir gemi hiçbir durumda, mevsime ve yere göre, Uluslararası Yükleme Sınırları Sözleşmesince belirlenmiş, yükleme markasının suya batmasına yol açacak kadar yüklenmeyecektir.
- 7 Bir gemi tuzlu suda iken belirli sefer veya hizmet durumunda, Bölme yükleme hattı markası suya batmayacak şekilde yüklenmelidir.

## **Kural 14**

### *Yük Gemileri ve Yolcu Gemilerinde Su Geçirmez Perdeler ve Benzerlerinin ilk Testi ve Bunların Yapısı*

1 Her bir su geçirmez bölmeleme perdesi, enine veya boyuna olduğuna bakılmaksızın, uygun dayanma sınırları içinde, geminin hasar alması esnasında ağırlığını taşıyacak en büyük su yüksekliğine karşılık olan basınca dayanabilecek, en azından da marjin çizgisi kadar olan su yüksekliği basıncına dayanabilecek biçimde yapılacaktır. Bu perdelerin yapımı İdare'yi tatmin edecek şekilde olacaktır.

2.1 Perde basmak ve çıkıntıları perde üzerindeki yerlerinde su geçirmez ve perde kadar güçlü olacaktır.

2.2 Postaların veya kemerelerin su geçirmez bir güverte veya perdenin içinden geçtikleri durumda, böyle bir güverte veya perde, ağaç veya çimento kullanılmadan yapısal olarak su geçirmez bir biçimde yapılacaktır.

3 Ana kompartımanların su ile doldurularak denemeleri zorunlu değildir. Su ile doldurularak deneme yapılmadığı durumda, hortumla su püskürtme deneyi yapılması zorunludur; bu deney geminin inşaatı ve donatımının en son aşamasında yapılacaktır. Her durumda, su geçirmez perdelerin baştan sona tam kontrolleri yapılacaktır.

4 Baş pik, dabil batım (kutu omurga dahil) ve iç kaplamalar paragraf 1'deki gereklere karşılık olan su basıncı ile deneneceklerdir.

5 Sıvı doldurulması amaçlanmış ve gemi bölmelemesinin bir kısmını oluşturan tanklar, hangisi büyükse, ya en derin bölme yükleme hattı yüksekliğine karşılık olan ya da derinliğin üçte ikisine karşılık olan ya da derinliğin üçte ikisine karşılık olan su basıncı ile su geçirmezlik deneyine tabi tutulacaklardır : ancak hiçbir durumda, deney basıncının yüksekliği tankın üstünde 0.9 m'den az olmayacaklardır.

6 Paragraf 4 ve 5'de değinilen deneyler, bölmelemenin yapısal tertiplerinin su geçirmezliğini sağlama amacına yöneliktir ve akaryakıt depolanmasının veya diğer özel amaçlar için yapılmış herhangi bir kompartımanın uygunluğunun denemesinde kullanılamazlar; bu amaca yönelik olmak üzere, sıvının tank içinde veya bağlantılarında ulaşabileceği yüksekliklere bağlı olarak üst düzeyde daha yeterli bir deneme yapılması talep edilebilir.

## **Kural 15**

### *Yolcu Gemilerinde Su Geçirmez Perdelerdeki Menfezler*

*(Bu Kural, 1 Şubat 1992 tarihi ve daha sonra inşa edilen gemilere uygulanacaktır.)*

1 Su geçirmez perdelerdeki menfezlerin sayısı, geminin dizaynı ve amacına uygun olarak çalışmasına uygun biçimde en az sayıda tutulacaktır; bu menfezlerin kapatılmaları için tatmin edici aygıtlar sağlanacaktır.

2.1 Boruların, frengilerin, elektrik kablolarının ve benzerlerinin su geçirmez bölmeleme perdelerinden geçmeleri durumunda perdelerin su geçirmezlik bütünlüğünü sağlayacak düzenlemeler yapılacaktır.

2.2 Boru devrelerinin bir parçasını oluşturmayan valfların su geçirmez bölmeleme perdeleri üzerine konulmasına izin verilemeyecektir.

2.3 Kurşun veya diğer ısıya duyarlı malzemeler, su geçirmez bölmeleme perdesinin içinden geçen sistemlerde kullanılamaz, çünkü bir yangın durumunda bu sistemlerin hasarı perdelerin su geçirmezlik bütünlüğünü bozacaktır.

- 3.1 Hiçbir kapının, menholün veya geçiş yerinin :
- .1 marjin çizgisi altında çatışma perdesinde;
  - .2 paragraf 10.1 ve Kural 16 ile getirilenler dışında, bir yük mahallini komşu bir yük mahallinden ya daimi ya da yedek yakıt tankından ayıran enine su geçirmez perde üzerinde, bulunmasına izin verilmez.

3.2 Paragraf 3.3'deki kayıt dışında, çatışma perdesi baş pik tankındaki akışkan ile ilgili birden fazla olmayan bir boru ile sınır hattının altından geçebilir. Ancak boru, güverte perdesinin üzerinden mekanik olarak çalıştırılabilecek bir valf ile donatılacak ve valf gözdesi baş pikin içinde çatışma perdesi boyunca emniyete alınacaktır. İdare tüm hizmet koşulları altında hemen el altında kullanıma hazır bulunan valfin ve yük alanında bulundurulmayan alanın sağlandığı çatışma perdesinin bitiminde bu valfin tesisine izin verilebilir.

3.3 Eğer baş pik iki ayrı sıvıyı taşımak üzere bölünmüşse, İdare her biri paragraf 3.2'de istenildiği gibi yerleştirilmiş iki boru tarafından çatışma perdesinin sınır hattının altından geçmesine izin verilebilir. Ancak bunun için İdare, bu biçimde ikinci bir borunun kullanılmasına karşı hiçbir pratik alternatifin olmadığı ve baş pikte sağlanan ek bölmelemeyle ilgili olarak gemi emniyetinin korunduğu konusunda ikna edilmelidir.

4.1 Güverteler arası yakıt menhol kapakları için paragraf 9.4'deki belirtilenler dışında ve yedek kömürlükler arasındaki perdeye yerleştirilmiş yakıt menhol kapakları her zaman ulaşılabilir ve sabit olacaklardır.

4.2 Siperlik veya diğer aygıtlar vasıtasıyla su geçirmez yakıt menhol kapaklarının kapanmasını engellememesi için gerekli düzenlemeler yapılacaktır.

5 11. paragrafa bağlı olarak, içinde yürütme gereksinimlerini karşılayan kazanlar ile tüm daimi yakıt tanklarını içeren ve ana ve yardımcı yürütme makineleri bulunan mahallerde, yakıt menhol kapakları ve şaft tünelleri için ayrılmış olanlardan başka en fazla bir kapı her biri enine ana perde üzerine açılabilir olacaktır. İki veya daha fazla şaftın yerleştirildiği durumda, tüneller, aralarında bağlantıyı sağlayan bir geçitle birbirlerine bağlanacaklardır. Gemide iki şaftı bulunduğu takdirde makine mahalli ile tünel mahalli arasında yalnızca bir kapı bulunacak, ikiden fazla şaft olması durumunda yalnızca iki kapı bulunacaktır. Bütün bu kapılar sürmeli tipte olacak ve eşikleri uygulanabilir ölçüde yüksek olacak biçimde tertiplenecektir. Bu kapıları güverte perdesinin üstesinden çalıştırmak için bir el donanımı, eğer bu, gerekli donanım için tatmin edici bir düzenleme olmuyorsa, makineleri kapsayan mahallin dışına yerleştirilecektir.

6.1 10.1 paragrafın yada 16. Kuralın belirlediklerinin dışındaki su geçirmez kapılar, sürgülü veya menteşeli veya eşdeğer bir tipte olacaklardır, yerlerine saplamalarla tutturulan saç levhadan yapılmış kapılar ile 7. paragrafın gereklerine uyarak gemi seyir halindeyken 60 sn den geç olmamak üzere köprü üstündeki merkezi işlem konsolundan kendiliğinden kapama özelliği olacaktır.

6.2 Herhangi bir su geçirmez kapıyı, güç kullanarak hareket etsin veya etmesin, işletecek aygıtlar, gemi her iki yana 15° meyil ettiğinde kapatacak kapasitede olacaktır. Kapının merkez hattı üzerinde lumbarağzından en az 1 m yüksekliğe statik bir başa uygun düşen bir menfez aracılığıyla suyun akması durumunda kapının her iki tarafında hareket eden güçlerin denetimi gözönünde bulundurulacaktır.

6.3 Hidrolik pompalama ve elektrik kablolarını içeren su geçirmez kapı kontrolleri geminin durdurabileceği herhangi bir hasar durumunda katılımlarını en aza indirmek için kapların montaj edildiği bölme perdesine pratik tutulacaktır. En derin yüklü su hattı seviyesindeki merkez hattına doğru açılarla ölçülen mesafe gibi Kural 2'nin belirlediği şekilde gemi genişliğinin 1/5'i içinde geminin hasarı engelleyebileceği şekilde su geçirmez perdelerin ve kontrollerinin konumları olacaktır, su geçirmez gereklerin çalışması hasar görmüş bölmeden uzakta azaltılmayacaktır.

6.4 Güçle çalıştırılan tüm su geçirmez kapıların görülmediği tüm çalıştırma istasyonlarında, kapıların açık veya kapalı olduğunu gösterecek göstergeler bulundurulacaktır. Uzaktan çalıştırma pozisyonları, paragraf 7.1.5 de gerektirdiği gibi köprü üstünden ve paragraf 7.1.4 ün gerektirdiği gibi güverte perdesinin üzerinden elle kumanda edilen bölgelerde olacaktır.

6.5 1 Şubat 1992'den önce inşa edilen gemilerde 6.1 ve 6.4 paragraflarıyla bağdaşmayan kapılar sefer başlamadan önce kapatılacaktır, seyir esnasında kapalı tutulacaktır. Limanda bütün kapıları açma-kapama zamanı gemi limandan ayrılmadan önce seyir jurnaline kayıt edilecektir.

7.1 Güçle çalışan her bir sürgülü su geçirmez kapı :

.1 dikey ve yatay hareket kabiliyetinde olacaktır.

.2 11. paragrafa bağlı olarak 1.2 m lik en fazla açık mesafe genişliği ile sınırlandırılacaktır. İdare aşağıdakileri göz önünde bulundurularak diğer güvenlik ölçülerini sağlayıp geminin verimli çalışması için gerekli görülen daha büyük kapıların yalnızca dış tarafa açılmasına izin verilebilir.

.2.1 sızıntıları önlemek için kapı gücüne ve kapanma teçhizatına özellikle dikkat edilecektir.

.2.2 kapı hasar bölgesi B/5'in dışında yer alacaktır.

.2.3 idare tarafından belirlenen sınırlı zaman dilimlerinin mutlaka gerekli görüldüğü zamanlar dışında gemi seyir halindeyken kapı kapalı tutulacaktır.

.3 idarece kabul edilmiş olan elektrik gücü, hidrolik güç yada diğer güç kaynağını kullanarak açma ve kapama yapmak için gerekli donanımla tesis edilecektir.

.4 her birine özgü elle çalıştırma mekanizmasıyla donatılacaktır. Her iki kenardan kapının kendisinde elle açmak ve kapanmak mümkün olacaktır. Buna ilaveten tüm devir krank hareketi yada İdare tarafından kabul edilebilir aynı güvenliği sağlayan diğer hareketle güverte perdesi üzerindeki bir giriş bölgesinden kapıyı kapamak mümkün olacaktır. Dönüş yada diğer hareket istikameti tüm çalışma pozisyonlarında açıkça gösterilecektir. El dişlisiyle çalışır durumdayken kapının tam olarak kapanması için gereken ise gemi seyir halindeyken 90 sn'ye ulaşmayacaktır.

.5 kapının her iki yanından güç kullanarak açma kapama için ve ayrıca köprü üstünde merkezi çalışma konsolundan güç kullanarak kapıyı kapamak için kontrollerle sağlanacaktır.

.6 uzaktan güç kullanarak kapı kapatıldığında ve kapı hareket etmeye başlamadan önce 10 sn den daha fazla olmayacak şekilde en az 5 sn ses sinyali veren alandaki diğer bir alarmda uzakta kapı tamamen kapanıncaya kadar işitilebilir bir alarm sinyali vermeye devam edecektir. Elle kumanda durumunda sadece kapı hareket ediyorken işitilebilir alarmın sinyal vermesi yeterlidir. Buna ilaveten İdare, yolcu alanlarında ve yüksek ses dengesinin olduğu alanlarda, kapıda aralıklı bir görsel sinyal ile desteklenebilecek bir işitilebilir alarmı talep edebilir.

.7 güç altında yaklaşık bir standart kapanma süresine sahip olacaktır. Tamamen kapalı duruma gelene kadar hareket etmeye başladığı zamandan gemi seyir halindeyken hiçbir durumda 20 sn den az veya 40 sn den daha fazla olmayacaktır.

7.2 Güç ile çalışan sürgülü su geçirmez kapılar için gerek görülen elektrik gücü ya doğrudan bir acil durum panelinden ya da güverte perdesi üzerinde bulunan tarayıcı dağıtım panelinden sağlanacaktır. Ya doğrudan acil durum panelinden ya da güverte perdesi üzerinde bulunan tarayıcı dağıtım panelinde; birleştirilmiş kontrol, gösterge ve alarm devreleri temin edilecek ve ona güç veya acil durum elektrik güç kaynağının çalışmaması halinde Kura142. 3.1.3'de belirlenen acil durum elektrik güç kaynağının geçişiyle otomatik olarak işleve girme yetkisine sahip olacaktır.

7.3 Güçle çalışan sürgülü su geçirmez kapılar aşağıdaki şartlardan birini karşılayacaktır.

.1 her biri kendiliğinden tüm kapıları kapama özelliğine sahip olan bir motor ve pompadan oluşan 2 bağımsız güç kaynağıyla merkezleştirilmiş hidrolik bir sistem. Bununla beraber örneğin 15° lik bir meyile karşı kapalı-açık-kapalı şeklinde tüm kapıları en az 3 kez çalıştırmak için yeterli kapasitede tüm tesisat hidrolik toplayıcıları olacaktır. Bu çalışma devir akümülatör pompa kesim basıncındayken çalışacak nitelikte olacaktır. Çalışma esnasında tesisatın dayanabildiği ısıya bağlı olarak kullanılacak yakıt saptanacaktır. Güç çalışma sistemi bir kapıdan daha fazlasını etkileyecek hidrolik pompalamadan tek bir kapının dahi bozulması olasılığı en aza indirgeyecek şekilde güç çalıştırma sistemi oluşturulacaktır. Güç çalışma sistemi, düşük gaz basıncı alarmı yada hidrolik akümülatörlerde saklanan enerjinin kaybını gösteren diğer etkili araçlara yönelik çalışan hidrolik sıvı rezervuarı için düşük seviyeli bir alarm ile hidrolik sistem oluşturulabilecektir. Bu alarmlar görsel ve işitsel olarak ve köprü üstünde yer alan merkezi çalışma konsolü üzerinde bulunacaktır; ya da

.2 kapıyı açma/kapama özelliğine sahip bir motor ve pompadan oluşan her bir güç kaynağı ile her bir kapı için bağımsız bir hidrolik sistem. İlaveten, 15° lik meyile karşı kapalı-açık-kapalı durumunda olduğu gibi en az üç kez kapıyı çalıştırmaya yetecek kapasitede bir hidrolik akümülatör bulunacaktır. Bu çalışma devri akümülatör pompa kesim basıncındayken çalışabilecek durumda olacaktır. Çalışma esnasında tesisatın dayanabildiği ısıya bağlı olarak kullanılacak yakıt saptanacaktır. Hidrolik akümülatörlerdeki depolanmış enerji kaybını gösteren diğer etkin araçlar ya da düşük gaz basınç grubu alanın köprü üstündeki merkezi çalışma konsolunda bulunacaktır. Her bir bölgesel çalışma pozisyonunda depolanmış kayıp enerji göstergesi ayrıca bulunacaktır. Ya da

.3 bağımsız bir elektrik sistemi ve kapıyı açma/kapama özelliğine sahip bir motoru bulunan her bir güç kaynağı ile her bir kapı için motor, 15° lik meyile karşı kapalı-açık-kapalı durumunda kapıyı üç kez çalıştırabilecek yeterli kapasiteyle ve elektrik gücünün ana veya acil durum kaynağının çalışması durumunda kura142. 4.2. ile belirlediği gibi acil durum elektrik gücünün geçiş kaynağı ile otomatik olarak sağlanma özelliği güç kaynağında bulunacaktır. 7.3.1, 7.3.2 ve 7.3.3 de belirtilen sistemler için koşullar aşağıdaki gibi olacaktır. Güçle çalıştırılan su geçirmez sürgülü kapıları diğer güç sistemlerinden farklı olacaktır. Hidrolik çalıştırıcıyı haricinde tutarak hidrolik güçle çalışan sistemler ya da elektrik sistemlerindeki bir yetersizlik hiçbir kapının elle açılıp kapanmasına engel olmayacaktır.

7.4 El tutamaçları yerden en az 1.6 m yükseklikte perdenin her bir kenarında bulundurulacaktır ve işlem sırasında kazara güç kapama mekanizmasını çalıştırmaksızın açık durumdaki her iki el tutamaçlarını tutmak için kapı yoluna doğru giden kişilerin geçmesini sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Kapıların açılma/kapanmasında el tutamaçlarının hareket yönü kapı hareketinin yönünde olacak ve açıkça gösterilecektir.



7.5 Uygulanabilirliği ölçüsünde su geçirmez perdelerin elektrik donanımı ve devreleri, güverte perdesinin ve tehlikeli alan ve bölümlerin dışında yerleştirilecektir.

7.6 Güverte perdesinin altında gerek görüldüğü üzere bulundurulmuş elektrik devreleri kapamaları su girişine karşı uygun korunma sağlayacaktır.\*

7.7 Diğer bir kapı devresinde çalışmama durumuna yol açmayacak bir kapı devresinin çalışmaması, çalışmama durumuna karşı elektrik gücü kontrol, gösterge ve alarm devreleri korunacaktır. Alarm, kapının alarm ve gösterge devrelerindeki kısa devreler yada diğer kesintiler kapının güç çalışmasında kayba yol açmayacaktır. Düzenlemeler güverte perdesi altında bulunan elektrik donanımı içerisine suyun sızmasını önleyecek şekilde olacak ve kapının açılmasını sağlayacaktır.

7.8 Güçle çalışan sürgülü su geçirmez kapının güç çalışmasında yada kontrol sistemindeki tek bir elektrik kesintisi kapalı kapının açılmasına yol açmayacaktır. Güç temininin sağlanması 7.3 paragrafının talep ettiği motorların her birine uygulanabilir, olduğu sürece elektrik devresindeki bir noktada sürekli olarak izlenecektir. Bu tür güç ikmalinin kaybı, köprü üstündeki merkezi çalıştırma konsolunda işitsel ve görsel alarmı harekete geçirecektir.

8.1 Köprü üstündeki merkezi konsolunda otomatik kapama olmaksızın kullanımdan herhangi bir kapının sonra bölgesel olarak kapatılmasını yada açılmasını sağlayacak bir bölgesel kontrol ve açık olan herhangi bir kapıyı otomatik olarak kapatacak bir kapılar kapalı modu olmak üzere iki kontrol modu olacaktır. Kapılar kapalı modu otomatik olarak açık olan herhangi bir kapıyı kapatacaktır. Kapılar kapalı modu bölgesel kontrol sisteminin kesilmesi halinde kapıların bölgesel olarak açılmasına ve kapıların otomatik olarak kapanmasına imkan sağlayacaktır. Normalde ana mod düğmesi bölgesel kontrol modu içinde bulunacaktır. Kapılar kapalı modu acil durum halinde yada test etme amacıyla kullanılacaktır. Ana mod düğmesine güvenilirlik ehemmiyeti verilecektir.

8.2 Köprü üstünde bulunan merkezi çalıştırma kontrollü her bir kapının açık veya kapalı olduğunu gösteren görsel göstergelerle ve her bir kapının mevkisini gösteren bir şemayla saplanacaktır. Kırmızı ışık bir kapının tamamen açık olduğunu, yeşil ışık bir kapının tamamen kapalı olduğunu gösterecektir. Kapı uzaktan kapatıldığında kırmızı ışığın yanıp sönmeleriyle yarı açık/kapalı olduğu anlaşılacaktır. Her biri kapının kontrol ve gösterge devreleri birbirinden bağımsız olacaktır.

8.3 Merkezi çalıştırma konsolundan herhangi bir kapıyı uzaktan kapatmak mümkün olmayacaktır.

9.1 9.2, 9.3 ve 9.4 paragraflarında belirtildiği gibi seyir esnasında açık tutulabileceklerin dışında seyir esnasında tüm su geçirmez kapılar kapalı tutulacaktır. 11. paragrafla genişliği 1.2 m den daha fazla olan su geçirmez kapılar sadece adı geçen paragrafta detayları verilmiş durumlarda açılabilirler. Bu paragrafa uygun olarak açılan herhangi bir kapı derhal kapatılmaya hazır durumda olacaktır.

9.2 Seyir esnasında su geçirmez bir perde yolcuların ve mürettebatın geçişine izin vermek için yada kapının hemen civarındaki iç kapının açık tutulmasını gerektiriyorsa kapı açılabilir. Kapıdan geçiş tamamlandığında yada açılmasını gerektiren iş tamamlandığında hemen kapatılmalıdır.

(\*) Bkz. Aşağıdaki sıralanmış 1976 basımlı 529 nolu IEC yayınları

.1 IP X 7 standardı tarafından korunan; elektrik motorları, bunlara bağlı devreler, kontrol sistemleri

.2 IP X 8 standardı tarafından korunan kapı pozisyonu göstergeleri ve bağlı devre elemanları ve,

.3 IP X 6 standardı tarafından korunan kapı hareket uyarı sinyalleri idare buna eşdeğer korunma yapıldığı konusunda ikna edilirse elektrik elemanlarının muhafazası için başka düzenlemeler sağlanabilecektir. IP X 8 e göre korunan su basınç testi muhafazası 36 saatlik bir zamanda suyla dolması elemanlarının (parçaların) bulunduğu yerde olabilir.

9.3 Tamamen gerekli görüldüğünde yanı; güvenlik açısından ve gemi makinelerinin etkili çalışmasında yada yolcu alanına sınırlandırılmamış geçişe izin vermek için seyir esnasında bazı su geçirmez kapıların açık kalmasına izin verilebilir. Sadece gemi operasyonları (çalışmaları) ve canlı kalma hususlarındaki titiz bir değerlendirme sonrasında İdare tarafından tayin edilecektir. Bu şekilde açık bırakılmaya müsaade edilen bir su geçirmez kapı geminin dengesine göre açıkça gösterilerek her an için kapatılır durumda olacaktır.

9.4 Kömürün haplanması amacıyla denize açılan su geçirmez sürmeli kapılar, güverte perdesinin altındaki güverte aralarında bulunan kömürlüklerin arasına yerleştirilebilir. Bu kapıların açılıp kapanması ile ilgili hususlar, İdare tarafından belirlenen bir jurnale kaydedilecektir.

10.1 İdare böyle su geçirmez kapıların gerekli olduğuna kanaat getirirse, yeterli bir konstrüksiyonda yapılmış su geçirmez kapılar, güverteler ile yük mahallerini bölen su geçirmez perdelerle yerleştirilebilirler. Bu kapılar menteşeli, döner veya sürmeli olabilirler. Fakat bunlar uzaktan kumandalı olmayacaklardır. Bu kapılar en yüksek seviyede ve uygulanabilir olduğunca borda kaplamasından uzağa yerleştirileceklerdir, fakat hiçbir durumda kapının dış düşey kenarlarının kaplamasından olan uzaklığı Kural 2'de tanımlanan gemi genişliğinin beşte birinden az olmayacak ve bu uzaklık en derin bölme yüklem hattı seviyesinden merkez hattına dikey olarak ölçülecektir.

10.2 Böyle kapılar yolculuk başlamadan kapatılacak ve seyir sırasında kapalı tutulacaktır: Bu kapıların limanda açıldığı saat ve geminin limandan önce kapının kapatıldığı saat, seyir jurnaline işlenecektir. Seyir sırasında böyle kapılara ulaşabilme durumu varsa, kapılar yetkisiz kişiler tarafından kullanılmayı önleyecek cihazlarla donatılacaktır. Böyle kapıların yerleştirilmesi önerildiğinde, bunların sayıları ve düzenlemeleriyle İdarenin özel değerlendirmesine sunulacaktır.

11 Makine mahalleri dışında perdeler üzerinde portatif saç levhalara izin verilemez. Böyle levhalar geminin limandan ayrılmasından önce yerlerine yerleştirilecek ve kaptanın kararıyla verilmiş acil bir gereksinme dışında seyir sırasında yerlerinden çıkarılmayacaktır. Bu levhaları yerlerine yerleştirirken bağlantı yerlerinin su geçirmezliğinin sağlanması için gerekli önlemler alınacaktır. Seyir esnasında kaptanın karar verdiği acil gerekli durumlar dışında kapı kapalı ve gemi limandan ayrılmadan önce bu kapıların kapanmasını sağlayan portatif saç levhalarla yer değiştirebilecek 7.1.2 paragrafında belirtilenlerden daha büyük her biri enine ana perde içerisinde güçle çalıştırılan sürgülü bir kapıdan daha fazlasına İdare izin vermeyebilir. Bu kapıların 90 sn içerisinde elle çalıştırılan dişli ile tamamen kapatılacağını varsayarak 7.1.4 paragrafının gerekleriyle uygun düşmesi gerekmektedir. Geminin denizde veya limanda olması durumunda bu kapıların açılma veya kapanma saatleri seyir jurnaline kayıt edilecektir. Bu tür portatif saç levhalarının taşınması ve yer değiştirilmesi zamanı seyir jurnaline kaydedilecektir.

12.1 Personelin yaşam yerlerinden kömürlük kapılarına ulaşabilmesi veya boruların geçmesi veya herhangi bir amaç için yapılmış uzun boru yolları veya tünellerinin enine ana su geçmez perdelerin içinden geçmesi durumunda, bunlar kural 19'un gereklerine uygun olarak su geçirmez olacaklardır. Gemi denizde iken böyle tünel veya uzun boru yolu bir geçit olarak kullanıyorsa, bu tünel veya uzun boru yolunun her birinin en az bir ucundaki girişin sınır hattı üzerinde bir yere ulaşacak yüksekliğe kadar su geçirmez bir biçimde bir uzun boru olması gerekmektedir. Bu tünel veya uzun boru yolunun diğer ucunun girişi, geminin içinde bulunduğu yerin gereklerine uygun tipte bir su geçmez kapı olacaktır. Böyle uzun boru yolları veya tüneller, çatışma perdesinin gerisindeki ilk bölmeleme perdesini geçecek biçimde uzatılmayacaklardır.

12.2 Ana enine su geçirmez perdelerle işleyecek olan tünellerin yerleşiminin önerildiği yerlerde bunlar İdarenin özel değerlendirmesine bırakılacaktır.

12.3 Soğutulmuş yük ve havalandırma ile bağlantı sağlayan boru yollarının olduğu yerde birden fazla su geçirmez perdenin içinden geçen takviye edilmiş su çekimi borularının olduğu yerlerde bu tür menfezlerdeki kapama araçları güçle çalıştırılacak ve güverte perdesinin üzerindeki merkezi bir yerden kapatılabilecek şekilde olacaktır.

### **Kural 16**

#### *Ağır Vasıta ve Personeli Taşıyan Yolcu Gemileri*

1 Bu kural, inşa tarihi ne olursa olsun, ağır vasıtaların ve ilgili personeli taşımak için dizayn edilmiş veya uyarlanmış ve üzerinde, Kural I/2 (e) (i) ve (ii) ile belirlenenlerin dışında, toplam 12'den fazla kişi bulunan yolcu gemilerine uygulanır.

2 Eğer böyle bir gemide  $A =$  ağır vasıtaların istifine elverişli mahallerin toplam güverte alanı (metre kare) olmak üzere ve araçların bu mahallerdeki net yüksekliği 4 m'den az olmayacak biçimde, taşıma araçları ile ilgili personeli de içeren toplam yolcu sayısı  $N = 12 + (A/25)$  i geçmiyorsa, su geçirmez kapılarla ilgili olarak Kural 15.10'nun hükümleri uygulanır, ancak yük mahallerini ayıran su geçirmez perdelerin herhangi bir seviyesinde kapılar bulundurulabilir. Buna ek olarak, her kapının kapalı olduğunu ve tüm kapıların kapama güvenliğinin tam olarak sağlandığını otomatik olarak belirten bir göstergenin köprü üstünde bulundurulması gerekmektedir.

3 Böyle bir gemiye bu Bölümün Hükümleri uygulanırken N sayısı olarak, bu Kurala göre geminin onaylanmış olan maksimum yolcu sayısı alınacaktır.

4 En kötü çalışma koşulları için Kural 8'in uygulamasında, taşıyan araçların ve konteynerlerin istiflenmesi için amaçlanmış yük mahallerinin su geçirgenliği, ağır vasıtaların ve konteynerlerin su geçirmez olmayacağı ve onların su geçirgenliğinin 65 olarak alınıp yapılan hesaplamadan çıkarılacaktır. Tahsisli seferlere bağlı olarak çalışan gemilerde ağır vasıta veya konteynerlerin gerçek su geçirgenliği değerleri uygulanabilir. Hiçbir durumda, ağır vasıta veya konteynerlerin taşındığı yük mahallerin su geçirgenliği 60'dan az olmayacaktır.

### **Kural 17**

#### *Yolcu Gemilerinin Fribord güvertesinin alt kısmındaki dış kaplama açıklıkları*

1 Dış kaplamadaki menfezlerin sayısı, geminin dizaynı ve uygun çalışması ile bağdaşan en az değere indirilecektir.

2 Dış kaplamadaki herhangi bir menfezin kapatılmasında kullanılan vasıtaların tertibi ve etkinliği, yerleştirildiği yerdeki durumu ve istenen amaçla uyumlu olacak ve genel olarak İdareyi tatmin edecektir.

3.1 Yürürlükteki Yükleme Sınırları Uluslararası Sözleşmesi nin gereklerine bağlı olarak; eşliği, bordada güverte perdesine paralel olarak çizilen ve en alçak noktası, hangisi büyükse, en derin yüklü su hattı gemi genişliğinin %25'u kadar veya 500 mm üstünde olan hattın altında kalacak biçimde hiçbir lumbuz bulundurulmayacaktır.

3.2 Eşikleri marjın çizgisi altında kalan bütün lumbuzları, paragraf 3.1'de izin verildiği gibi, gemi kaptanının onayı olmadan herhangi bir kimse tarafından açılmasını etkin olarak önleyecek bir yapıda olacaklardır.

3.3.1 Geminin bir bölümünde güverte perdesine gemi herhangi bir limandan ayrıldığında su üzerinde en düşük noktası 1.4 m. ye ilaveten gemi genişliğinin %2.5 paralel çizilmiş bir hattın altında kalan özelliğe sahip 3.2 paragrafında belirtilen lumbuzların eşikleri güverteler arasında olduğunda, güverte arasındaki tüm lumbuzlar gemi limandan ayrılmadan önce su geçirmez bir şekilde kapatılıp kilitlenecek ve bir sonraki limana ulaşana kadar açılmayacaktır. Bu paragrafın uygulanmasında tatlı su için uygulanabilirliği izin verilebilir.

3.3.2 Limanda böyle lumbuzların açılma saati ve gemi limandan ayrılmadan önce kapatılma ve kilitlenme saatleri, İdarece belirtildiği gibi, seyir jurnaline kaydedilecektir.

3.3.3 Paragraf 3.3.1'in gereklerine göre uygun biçimde yerleştirilmiş bir veya daha fazla lumbuzu bulunan bir gemi en derin yüklü su hattı hattında yüzerken, İdare, bu lumbuzların eşiklerinin, bordadaki güverte perdesine paralel olarak çizilen ve en alçak noktası, sınırlayıcı ortalama su çekimine karşılık olan su hattının 1.4 m ilaveten gemi genişliğinin yüzde 25'i kadar üstünde kalan hattın üzerinde olduğu sınırlayıcı ortalama su çekimini saptayabilir. Bu saptamaya göre, böylece, lumbuzları önceden kapatıp kilitlemeden limandan ayrılmaya ve lumbuzları seyir sırasında gemi kaptanının sorumluluğu altında denizde açmaya izin verilecektir. Tropikal bölgelerde, yürürlükteki Yükleme Sınırları Uluslararası Sözleşmesinde açıklandığı gibi bu sınırlayıcı su çekimi 0.3 m arttırılabilir.

4 Baş dikmede gemi boyunun sekizde biri kadar kıçta ve bordada güverte perdesine paralel olarak çizilen ve en alçak noktası en derin yüklü su hattından 3.7 m gemi boyunun yüzde 2.5'u yüksekliğinde olan hattın üzerinde bulunanlar dışında, bütün lumbuzlar, kolaylıkla ve etkin bir şekilde kapatılmasını ve su geçirmezliğini sağlayacak biçimde düzenlenmiş menteşeli içten kapaklarla donatılacaklardır. Yürürlükteki Yükleme Sınırları Uluslararası Sözleşmesi tarafından kör kapakların daimi olarak kendi yerlerine bağlanmaları talep edilmedikçe, güvertede yolculuk yapanların buldukları yerler dışında, kör kapaklar yolcu yaşam mahallerinde portatif olabilir. Böyle kör kapaklar işlev gösterdikleri lumbuzlara yakın olarak yerleştirilirler.

5 Seyir sırasında ulaşılamaz olan lumbuzlar ve kör kapaklar, gemi limandan ayrılmadan önce kapatılıp, emniyete alınacaktır.

6.1 Yalnızca yük ve kömür taşınmasına ayrılmış herhangi bir mahalde hiçbir lumbuz bulundurulmayacaktır.

6.2 Bununla beraber, lumbuzlar değişmeli olarak yük veya yolcu taşınması için ayrılmış mahallerde bulunabilirler; ancak bu lumbuzlar, gemi kaptanının onayı olmadan herhangi bir kişinin onları veya kör kapaklarını açmasını etkin olarak önleyecek biçimde yapılacaktır.

6.3 Eğer böyle mahallerde yük taşınıyorsa, yük gemiye yüklenmeden önce lumbuzlar ve kör kapaklar su geçirmez bir biçimde kapatılmış olacak ve İdare tarafından belirlendiği şekliyle bunların kapatılması ve kilitlenmesi ile ilgili hususlar seyir jurnaline kaydedilecektir.

7 İdarenin oluru olmadan, otomatik havalandırma lumbuzları marjin çizgisi altında dış kaplamaya yerleştirilmeyecektir.

8 Saç kaplamalardaki frengiler, sıhhi tesisata ait boşaltımlar ve diğer benzer menfezlerin sayısı, ya bir boşaltma mümkün olduğu kadar çok sayıda sıhhi tesisatı ve diğer boruları bağlayarak ya da başka tatmin edici bir yolla, en az bir sayıya düşürülecektir.

9.1 Saç kaplamadaki tüm giriş ağızları ve boşaltımlar geminin içinde kazara bir su girişini önlemek için, etkin ve ulaşılabilecek şekilde düzenleneceklerdir.

9.2.1 Paragraf 9.3'ün hükümleri dışında Yükleme Sınırları Uluslararası Sözleşmesinin taleplerine uygun olarak, marjin çizgisi altındaki mahallerden sac kaplamasına kadar uzatılan ayrı her bir boşaltma, ya güverte perdesi üzerinden güvenilir bir kapatma aygıtı ile donatılmış otomatik geri döndürmez bir valf yada böyle kapatma aygıtının olmadığı hallerde otomatik geri döndürmez iki valf yerleştirilecektir; ancak gemi içindeki valf en derin yüklü su hattının üstüne yerleştirilecek ve her zaman çalışma koşulları altında muayenesi için ulaşılabilecek bir yerde olacaktır. Güvenilir bir kapatma aygıtı ile donatılmış bir valfin olduğu durumda, bu valfin güverte perdesi üzerindeki çalıştırma yeri her zaman ulaşılabilecek bir yerde olacak ve valfin açık veya kapalı olduğunu gösteren vasıtalar sağlanacaktır.

9.2.2 Yürürlükteki yükleme Sınırları Uluslararası Sözleşmenin gerekleri marjin çizgisi üstündeki mahallerden dış kaplamasına kadar uzatılan boşaltımlara uygulanacaktır.

9.3 Makinelerin çalışmasıyla bağlantılı makine mahalli ana ve yardımcı deniz suyu alıcı ve boşaltımları, boruları ile sac kaplama arasına ve borular ile sac kaplamaya monte edilmiş deniz sandıkları arasına yerleştirilmiş, çabuk ulaşılabilecek ve onların açık veya kapalı durumlarını gösteren göstergelerle donatılacaklardır.

9.4 Bu kural ile istenen bütün sac kaplama üzerine monte edilen valfler çelik, bronz veya onaylı diğer kolay işlenebilir malzemeden olacaktır. Adi dökme demirden veya benzer malzemelerden yapılmış valfler kabul edilemezler. Bu Kuralın değindiği bütün borular çelikten veya İdarenin olumlu kanaat getireceği diğer eşdeğer malzemeden yapılacaktır.

10.1 Marjin çizgisi altında lumbarağızları, yük ve kömür lumbarları yeterli mukavemete olacaktır. Bunlar, gemi limandan ayrılmadan önce etkin bir biçimde kapatılıp su geçirmezlikleri sağlanacak ve seyir esnasında kapalı tutulacaktır.

10.2 Bu lumbarlar, hiçbir durumda, en alçak noktalı en derin yüklü su hattının altında olmayacak şekilde yerleştirileceklerdir.

11.1 Her bir kül, çöp ve benzerlerinin boşaltım yerlerinin gemideki açıklıklarına etkin birer kapak yerleştirilecektir.

11.2 Eğer boşaltım borusunun sonu sınır hattının altına yerleştirilmiş ise, kapak su geçirmez olacak ve buna ek olarak geri döndürmez bir valf, boşaltım borusu üzerinde, en derin yüklü su hattının üstünde ve kolayca ulaşılabilir bir yerde olacaktır. Boşaltım yapılmadığı zamanlar, hem kapak hem de valf kapalı ve emniyete alınmış olacaktır.

#### **Kural 17-1**

*Yolcu gemilerinin ana güvertesi altındaki ve yük gemilerinin fribord güvertesi altındaki bordadaki açıklıklar*

Kural 17'ye rağmen, 1 Temmuz 1998 ve daha sonra inşa edilen gemiler "marjin hattı" referans alınarak yolcu gemilerinde ana güverte ve yük gemilerinde fribord güvertesi kabul edilen yerlerde kural 17'deki gereklere uyacaktır.

#### **Kural 18**

*Yolcu gemileri ve yük gemilerinde su geçirmez perdelerin, lumbuzların ve benzerlerinin yapımı ve ilk denemeleri*

1 Yolcu gemilerinde :

- .1 bu Kurallarda değinilen bütün su geçirmez kapıların, lumbuzların, lumbarağızlarının, yük ve çöp boşaltım yerlerinin dizaynı, malzemesi ve yapımı İdarenin görüşüyle belirlenecektir;
- .2 düşey su geçirmez kapı çerçevelerinin dip kısımlarında kir ve tortu birikerek kapının tam olarak kapanmasına engel teşkil edebilecek oyuklar bulunmayacaktır.

2 Yolcu gemilerinde ve yük gemilerinde, her bir su geçirmez kapı, sırasıyla, güverte perdesi veya fribord güvertesi yüksekliğine kadar su basıncı ile denenecektir. Bu deney gemi hizmete girmeden önce, kapı takıldığında veya takıldıktan sonra yapılacaktır.

#### **Kural 19**

*Yolcu gemilerinde ve yük gemilerinde su geçirmez güverteler; geçitler ve benzerlerinin yapımı ve ilk denemeleri*

1 Su geçirmez güverteler, uzun borular, kutu omurgalar ve havalandırma yolları, su geçirmez perdelerin karşılığı olan seviyelerdeki dayanıklılıkta olacaklardır. Bunları su geçirmez yapmak için kullanılan aygıtlar ve bunların

üstündeki menfezleri kapatmak için kabul edilen düzenlemeler, İdarece uygun bulunacaktır. Su geçirmez havalandırma kanalı ve borular, yolcu gemilerinde en azından güverte perdesine kadar, yük gemilerinde ise fribord güvertesine kadar uzatılacaktır.

2 Havalandırma borusunun üst güverte perdesinin içinden geçmesi durumunda kural 8.5'e göre uygun olarak orta seviyedeki su basma esnasında izin verilen maksimum yatma açısı hesaba katıldıktan sonra boru, kendi bünyesi içinde su basıncına dayanıklı olacaktır.

3 Ana ro-ro güvertesi üzerine güverte perdesinin içinden geçildiği yerde yada tamamında kanal ro-ro güvertesinde tutulan suyun iç su hareketlerine (sloshing) bağlı olarak basınca dayanma etkisi niteliğini gösterecektir. \*

4 1 Temmuz 1997 tarihinden önce inşa edilmiş gemilerde 2. ve 3. Paragrafın gerekleri 1 Temmuz 1997 tarihinden sonra ilk periyodik sörvey tarihinden daha geç olmamak üzere uygulanacaktır.\*\*

5 Tamamlandıktan sonra su geçirmez güvertelere hortumla su tutma veya bu basınç deneyi ve su geçirmez kanallara, tünellere ve havalandırma yollarına hortumla su tutma deneyi uygulanacaktır.

## **Kural 20**

### *Yolcu gemilerinin marjin hattının üstünde su geçirmezlik bütünlüğü*

1 İdare, güverte perdesinin üstünde suların girip yayılmasını sınırlamak için, akla uygun ve yapılabilir bütün önlemleri isteyebilir. Bu ölçüler kısmi perdeleri ve derin kemerleri içine alabilir. Kısmi su geçirmez perdeler veya derin kemerler güverte perdesine, ana bölmeleme perdesinin çok yakın bir civarına veya yukarısına yerleştirildiğinde,, bunların gemi hasarlı bir durumda meyletmiş iken güverte boyunca güverte boyunca su akımını kısıtlayacak biçimde su geçirmez kaplamalar ve güverte perdesi ile bağlantıları olacaktır. Kısmi su geçirmez perdenin, alttaki perdeyle aynı doğrultuda olmaması durumunda, aradaki güverte perdesi etkin bir biçimde su geçirmez olacaktır.\*\*\*

2 Güverte perdesi veya onun üstündeki güverte su geçirmez olacaktır. Açık güvertedeki bütün menfezler yeterli yükseklik ve dayanıklılıkta mezarlara sahip olacak ve hava geçirmez bir şekilde çabucak kapatacak etkin vasıtalarla donatılmış olacaktır. Her türlü hava koşulunda, açık güverteyi hızla sulardan arındırmak için gerekli su boşaltma lumbuzları, açık vardavelalar ve frengiler bulundurulacaktır.

3 1 Temmuz 1997 de ve sonrasında inşa edilen, yolcu gemilerinde üst yapı içinde sonlanan açık uçlu hava boruları hangisi büyükse yani 15° lik yatma açısıyla yada doğrudan hesaplamaya belirlendiği gibi su hattından en az 1 m yukarıda olacaktır. Alternatif olarak yağ tanklarının dışındaki tanklardan gelen taşıntı boruları üst yapı kenarının aracılığıyla taşabilirler. Bu paragrafın koşulları, yürürlükteki Uluslararası Yükleme Hattı Sözleşmesinin Koşullarının etkisi altında kalmazlar.

(\*) Deniz Güvenliği Komitesi 68. oturumda 2, 3 ve 4. paragrafların "ro-ro gemilerinde" kelimesi ile başlamasını kabul etmiştir.

(\*\*) 2 ve 3 nolu paragraflarda ifade edilecek 2, paragraftaki tanımın değiştirilmesine Deniz Emniyet Güvenliği Komitesi 67. oturumunda karar verilmiştir. MSC (Genelge 541) (ilave olduğu üzere) 1974 Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesinin 1. Paragrafında Kural II-1/8 ve 20 nin belirttiği üzere uygulanmasına yönelik olarak yolcu gemilerinde güverte perdenin üzerindeki su basma sınırlarının bütünlüğü için rehber.

4 Marjin hattının üstünde sac kaplamadaki lumbuzlar, lumbarağızları, yük ve kömürlük lumbarları ve menfezlerin kapatılmasında kullanılan diğer aygıtlar, yerleştirildikleri mahaller ve en derin bölme yükleme hattına göre buldukları yerler gözönüne alınarak, elverişli bir dizayn ve yapıda yeterli dayanıklılıkta olacaklardır.\*

5 Güverte perdesinin üstündeki ilk güvertenin altında kalan mahallerdeki bütün lumbuzların, kolayca ve etkin olarak kapatılıp emniyete alınabilecek biçimde kör kapakları olacaktır.

### **Kural 20-1**

#### *Yük yükleme kapılarının kapanması*

1 Bu Kural tüm yolcu gemilerine uygulanacaktır.\*\*

2 Marjin hattı üzerinde bulunan aşağıdaki kapılar gemi herhangi bir sefere başlamadan önce kapatılacak ve kilitlenecektir. Gemi bir sonraki limana ulaşıncaya kadar bu şekilde kapalı kalacaktır.

- .1 kapalı üst yapıların sınırları içerisinde yada tekne içerisindeki yük yükleme kapıları;
- .2 paragraf 2.1'in değindiği şekildeki pozisyonlarda yerleştirilmiş baş siperlik lumbuzları;
- .3 çatışma perdesi içerisinde yer alan yük yükleme kapıları;
- .4 2.1 ile 2.3 arası paragraflarda belirtilenlere ilaveten alternatif bir kapanma oluşturan hava geçirmez rampalar.

Gemi limana yanaştığında bir kapının açılmama ve kapanmama durumunun oluşmasıyla gemi limana yanaşırken yada ayrılırken ancak kapının derhal çalışır hale gelmesini sağlayacak durum dahilinde böyle bir kapı açılabilir yada açık bırakılabilir. Her durumda pruva iç kapısı kapalı olacaktır.

3 2.1 ve 2.4 paragraflarının gereklerine bakılmaksızın İdare, kaptanın kararı doğrultusunda belirli kapıların açılmasına izin verebilir. Geminin çalışması için yolcuların gemiye binme ve tahliyeler için gerekli gördüğünde ve gemi güvenli bir demirlemede olduğunda ve gemi güvenliğinin tehlike arz etmediği şartıyla

4 Kaptan, paragraf 2'de değinilen kapıların açılması ve kapanmasını rapor etme ve bununla ilgili etkin bir danışmanlık sisteminin yürütüldüğünden emin olacaktır.

5 2. Paragrafta belirtilen kapıların açılma/kapanma raporunun uygulanması ve etkili bir danışmanlık sistemi kaptan tarafından temin edilecektir. Gemi sefere başlamadan önce Kural II-1/25'de belirtildiği gibi 2. Paragrafta belirtilen kapıların en geç zamanı ve 3. paragrafa uygun olarak belirli kapıların açılma zamanı seyir jurnaline kaptan tarafından kayıt edilecektir.

### **Kural 20-2**

#### *Ro-ro güvertesi (güverte perdesinde) alt bölümlere su geçirmezlik bütünlüğü*

1 1 Temmuz 1997 de ve sonrasında inşa edilen ro-ro yolcu gemilerinde

(\*) Teşkilatın A.793 (19) kararıyla kabul ettiği Ro-ro yolcu gemilerinde güvenlik ve kitleme düzenlemelerinin mukavemeti hakkında tavsiye.

(\*\*) MSC (Genelge 541) (İlave olduğu üzere) 1974 Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesinin 1. Paragrafında Kural II-1/8 ve 20 nin belirtildiği üzere uygulamasına yönelik olarak yolcu gemilerinde güverte perdesinin üzerindeki su basma sınırlarının bütünlüğü için rehber.

- .1 2. ve 3. nolu alt paragrafların koşullarına bağlı olarak güverte perdesi altındaki alanlara giriş sağlayacak tüm alanlar güverte perdesinin üzerinden en derin noktası 2.5 m den daha az olmayacak şekilde olacaktır.
- .2 güverte perdesinin altındaki bölümlere giriş sağlayacak şekilde yerleştirilen araç rampalarının olduğu yerde menfezleri aşağı suyun girişini engelleyecek şekilde hava geçirmez bir şekilde kapatılabilecekler, alarmla donatılacaklar ve köprü üstünde işaretlerle belirtilmiş olacaktır.
- .3 su geçirmez alarmla donatılmış ve köprü üstünde göstergelenmiş bu tür girişlere bağlı olarak makine ve depoların hareketi gibi Geminin çalışması için gerekliliği sağlanmış güverte perdesinin altındaki belirli yerlere girişin donanımına İdare tarafından izin verilebilir.
- .4 2. ve 3. alt paragrafında belirtilen girişler, herhangi bir seferde gemi limandan ayrılmadan önce kapatılacak ve gemi bir sonraki limana ulaşıncaya kadar kapalı kalacaktır.
- .5 2. ve 3. yürürlüğe koyduğu alt paragraflarda belirtildiği gibi bu tür girişlerin açma kapama kaydı ve etkin bir danışma sistemi kaptan tarafından sağlanacaktır ve
- .6 herhangi bir seferde gemi limandan ayrılmadan önce kaptan 25. Kural'da gerek görüldüğü gibi, 2. ve 3. alt paragraflarında belirtilen girişlerin en geç kapanma zamanıyla seyir jurnaline kaydını yapacaktır.

2 1 Temmuz 1997'den önce inşa edilen ro-ro yolcu gemilerinde

- .1 güverte perdesinin altındaki bölümlere ro-ro güvertesinden tüm girişler hava geçirmez olacak ve girişin açık/kapalı olduğunu gösteren cihazlar köprü üstünde yer alacaktır.
- .2 herhangi bir seferde gemi limandan ayrılmadan önce bütün girişler kapatılacak ve gemi bir sonraki limana ulaşıncaya kadar kapalı durumda tutulacaktır.
- .3 2. alt paragrafının gereklerine bakılmaksızın İdare sefer esnasında bazı girişlerin açık tutulmasına ancak sadece geçiş sağlamak amacıyla gerek görülüyorsa geminin gerekli çalışması için izin verilebilir.
- .4 1. alt paragrafın gerekleri 1 Temmuz 1997'den sonraki ilk periyodik sörvey tarihinden daha geç olmamak üzere uygulanacaktır.

**Kural 20-3**

*Ro-ro güvertelerine giriş*

Tüm ro-ro yolcu gemilerinde kaptan tarafından ya da kaptanın olur ifadesi olmaksızın gemi seyir halindeyken kapalı ro-ro güvertesine hiçbir yolcunun giriş yapmasına izin verilmemesi sağlanacaktır.

**Kural 20-4**

*Ro-ro güvertelerinde perdelerin kapanması*

1 Ro-ro güvertesi üzerinde deniz suyu birikmesini engellemek için verimli olarak hesaba katılan tüm enine ve boyuna perdeler gemi limana girmeden önce yerinde ve güvenli olacaktır ve gemi bir sonraki limana ulaştığında yerlerinde ve güvenli bir halde olacaktır.



2 1. Paragrafın gereklerine bakılmaksızın İdare seyir esnasında açık tutulacak bu tür perdeler içerisindeki bazı girişlere izin verebilir ancak bu izin geçişin sağlanmasına yetecek zamanda ve gerekiyorsa geminin gerekli çalışması için verilecektir.

## **Kural 21**

### *Sintine Basma Düzenlemeleri*

*(Bu kuralın 1.6 ve 2.9 paragrafları 1 Şubat 1992 ve daha sonra inşa edilen gemilere uygulanacaktır)*

#### **1 Yolcu Gemileri ve Yük Gemileri**

1.1 Tatlı su, balast suyu, akaryakıt veya sıvı yük taşımaya daimi olarak ayrılmış ve diğer uygun pompalama vasıtalarının sağlandığı mahaller dışında kalan herhangi su geçirmez bölümden yeterli bir biçimde suyu basan ve dreyn edebilen uygun bir sintine basma sistemi sağlanacaktır. Yalıtılmış ambarlardan suyun dreyn edilmesi için etkili vasıtalar sağlanacaktır.

1.2 Sıhhi tesisat, balast ve genel hizmet pompaları, gerekli bağlantılarla sintine pompa sistemine bağlanırlarsa, bağımsız güçle çalışan sintine pompaları olarak değerlendirilebilirler.

1.3 Kömür depolarının ve akaryakıt depolama tanklarının içinde veya altında veya yakıt dinlendirme tanklarının veya akaryakıt pompalama birimlerinin yerleştirildiği mahalleri içeren makine ve kazan mahallerinde kullanılan bütün sintine boruları çelikten veya diğer uygun malzemeden olacaktır.

1.4 Sintine ve balast basma sisteminin düzeni, denizden veya balast suyu mahallerinden gelen suyun yük veya makine mahallerine veya bir kompartımandan diğerine geçme olasılığını önleyecek biçimde olacaktır. Sintine ve balast bağlantıları olan herhangi bir derin tankın içinde yük olduğu zaman dikkatsizlikle denizden içeriye su dolmasını veya içinde balast suyu olduğu zaman sintine borusu ile dışarıya dikkatsizlikle basılmasını önleyecek önlemler alınacaktır.

1.5 Sintine basma düzenlemeleriyle bağlantılı tüm dağıtımı sağlayan mekanizma ve valfler normal koşullar altında ulaşılabilir yerlerde bulunacaktır.

1.6 Bir yolcu gemisinin güverte perdesi üzerine ve bir yük gemisinin fribord güvertesi üzerine oturtulmuş kapalı yük mahallerinin büyüklük ve iç bölmeleme nedeniyle gemi güvenliğinin bozulduğuna ikna olunması halinde, İdarenin herhangi bir gemi veya gemi sınıfının herhangi belirli bir kompartıman içindeki drenaj aygıtlarından vazgeçilmesine izin vermesi koşuluyla mahallin drenajı için önlemler alınacaktır.

1.6.1 Güverte perdesine veya fribord güvertesine olan serbest borda yüksekliği, geminin 5° den fazla meyletmesiyle güverte kenarının suya batmasına neden olacaksa, drenaj, yolcu gemisi olması halinde Kural 17 gereklerine ve yük gemisi olması halinde yürürlükteki Uluslararası Yükleme Hattı Sözleşmesinin frengi delikleri, giriş ve boşaltım yerleri ile ilgili gereklere göre yapılmış yeterli sayıda ve uygun boyutta doğrudan denize boşaltılacak frengi delikleriyle sağlanacaktır.

1.6.2 Serbest borda yüksekliği geminin 5° veya daha az meyletmesiyle güverte perdesi veya fribord güvertesi kenarının batmasına neden olacaksa, güverte perdesi veya fribord güvertesi üzerindeki kapalı yük mahallerinin akıtma işlemi, sırasıyla, yüksek su seviye alanına sahip ve denize boşaltım için uygun düzenlemeleri olan yeterli kapasitede uygun bir mahale veya mahallere, yönlendirilecektir. İlave olarak aşağıdakiler sağlanacaktır.

- .1 frengi deliklerinin sayısı, büyüklüğü ve düzeni başıboş kalmış suyun gereksiz birikmesini önleyecek şekilde olacak;
- .2 yolcu gemileri veya yük gemileri için bu Kuralın gerektirdiği pompa düzenlemelerinde pratik olduğu kadar, herhangi sabit ve basınçlı su püskürtmeli yangın söndürme sistemi hesaba katılacak;
- .3 petrol ile karışmış su veya diğer tehlikeli maddeler ateşleme kaynağının bulunabileceği makine mahallerine veya diğer mahallere dreyn edilmeyecek; ve
- .4 kapalı yük mahallerinin karbondioksitli yangın söndürme sistemi ile korunması halinde, güvertedeki frengi delikleri boğucu gazın kaçmasını önleyecek vasıtalarla donatılacaklardır.

## 2 Yolcu Gemileri

2.1 Paragrafa 1.1 tarafından istenen sintine basma sistemi, gemi bir kazadan sonra yan yatmış veya dik durumda olsun, bütün pratik koşullar altında çalışabilecek yeterlilikte olmalıdır. Bu amaçla, bir sintine alıcısının yeterli olduğu kış tarafdaki dar kompartımanlar dışında, genellikle yanlarda sintine alıcısı bulundurulacaktır. Alışılmamış biçimdeki kompartımanlarda, ek alıcılar gerekebilir. Kompartıman içindeki suyun alıcı boruya doğru akabilmesi için gerekli düzenleme yapılacaktır. Özel kompartımanlar için, drenaj yapılmasının arzu edilmediği İdareye kabul ettirildiği takdirde, 8.2.1'den 8.2.3'e kadar olan Kurallarda verilen koşullara göre yapılan hesaplamalar geminin yüzme güvenliğinin bozulmayacağını gösteriyorsa, İdare drenaj yapılması şartından vazgeçebilir.

2.2 Bir tanesi ana makine tarafından çalıştırılan en az üç tane güçle çalışan pompa sintine ana borusuna bağlı olarak gemiye yerleştirilecektir. Ölçüt sayısının 30 veya daha fazla olduğu yere ek olarak bir tane güçle çalışan bağımsız pompa bulunması sağlanacaktır.

2.3 Uygulanabilir olduğu durumda, güçle çalışan pompalar ayrı su geçirmez kompartımanlara yerleştirilecekler ve aynı bir kaza nedeniyle bu kompartımanların hepsi su dolmayacak biçimde düzenleneceklerdir. Ana makine, yardımcı makineler ve kazanlar iki veya daha fazla su geçirmez kompartımanların içinde iseler, sintine hizmeti ile ayrılan pompalar bu kompartımanlar boyunca, birbirlerinden mümkün olduğu kadar uzak olacak biçimde dağıtılacaklardır.

2.4 Boyu 91.5 m veya daha yukarı veya ölçüt sayısı 30 veya daha fazla olan bir gemideki tertibat, geminin su alma durumunda kullanılmak üzere, buna karşı koyabilmesi istenen en az bir adet güçle çalışan sintine pompası, aşağıdaki gibi olacak biçimde yerleştirilecektir.

- .1 gerekli sintine pompalarından bir tanesi, güç kaynağı güverte perdesinin üstüne yerleştirilmiş su altında çalışabilecek tipten güvenilir bir acil durum pompası olacaktır; veya
- .2 sintine pompaları ve onların güç kaynakları gemi boyunca öyle yerleştirilmiş olacaklardır ki, en az bir pompanın hasar almamış bir kompartımanda bulunması sağlanacaktır.

2.5 Yalnızca pik kompartımanları için sağlanabilecek ek pompalar dışındaki her bir gerekli pompa, paragraf 1.1'in hükümlerine göre herhangi bir mahalden istenen suyu çekmek üzere yerleştirilecektir.

2.6 Güçle çalışır her bir sintine pompası, suyu, gerekli ana sintine borusundan 2 m/sn'den az olmayan bir hızla basabilecek yeterlilikte olacaktır. Makine mahallerine yerleştirilmiş güçle çalışır bağımsız sintine pompalarının, bu mahallerde doğrudan alıcısı bulunması gerekmeyecektir. İki veya daha fazla böyle alıcının sağlandığı durumlarda, geminin her bir bordasında en az bir tane bulunacaktır. İdare, diğer mahallere yerleştirilmiş ve birbirinden ayrı doğrudan alıcıları olan, güçle çalışır bağımsız sintine pompaları isteyebilir. Doğrudan alıcılar uygun bir biçimde yerleştirilmiş olacak ve makine mahallindeki sintine ana borusu için istenenden daha küçük çapta olmayacaktır.

2.7.1 Paragraf 2.6 ile istenen alıcılarına ek olarak, ana dolaşım suyu pompasından gelip makine mahallinin akıntı seviyesine çıkan ve geri döndürülmez bir valf ile donatılmış doğrudan bir alıcı makine mahallinde bulundurulacaktır. Bu doğrudan alıcı borunun çapı, buharlı gemilerde en az pompa giriş çapının üçte ikisi, motorlu gemilerde pompa giriş çapına eşit olacaktır.

2.7.2 İdarenin görüşüne göre ana dolaşım suyu pompasının bu amaç için uygun olmadığı durumda, bir doğrudan acil durum sintine alıcısı, elde bulunan en büyük güçle çalışır bağımsız bir pompadan makine mahallinin akıntı seviyesine uzatılacaktır; emici borunun çapı, kullanılan pompanın ana giriş çapıyla aynı olacaktır. Bu biçimde bağlanan pompanın kapasitesi, gerekli görülen sintine pompasının kapasitesini, İdarenin yeterli gördüğü miktarda, aşacak şekilde olacaktır.

2.7.3 Deniz suyu giriş ve doğrudan emici valfların açıp kapama rotaları makine dairesi döşeme saclarının oldukça üstüne kadar uzanacaktır.

2.8 Pompalara bağlantı yerlerine kadar tüm sintine alıcı boruları, diğer boru sisteminden bağımsız olacaktır.

2.9 Sintine ana borusunun  $d$  çapı aşağıdaki formüle göre hesaplanacaktır. Ancak, sintine ana borusunun iç çapı İdare tarafından kabul edilebilecek en yakın standart büyüklüğe getirilebilir :

$$d = 25 + 1.68 \sqrt{L(B+D)}$$

burada  $d$ , sintine ana borusunun iç çapı (milimetre);

$L$  ve  $B$ , Kural 2'de tanımlandığı üzere boyu ve genişliği (metre);

$D$ , paragraf 1.6.2 gereklerine göre içten dreyni olan ve tam gemi boyunca uzanan güverte perdesi üzerinde kapalı bir yük mahalline sahip bir gemi olması şartıyla, güverte perdesine kadar kalıp derinliği (metre) dir. Güverte perdesi üzerindeki güverteye kadar ölçülecektir. Kapalı yük mahallerinin boyunun daha kısa olması halinde,  $D$  güverte perdesine kadar kalıp derinliği  $Ih/L$  olarak alınacaktır. Burada  $I$  ve  $h$ , kapalı yük mahallerinin metre olarak toplam boy ve yükseklikleridir. Sintine branş borularının çapı, İdarenin gerektirdiği kurallara uyacaktır.

2.10 Herhangi bir sintine alıcı borusunun hizmette olduğu bir kompartımanı, borunun tahrip olması veya başka herhangi bir kompartımanda çarpışma veya karaya oturma nedeniyle borunun hasar görmesi halinde, su basmasından korumak için gerekli önlemler alınacaktır. Bu amaçla, borunun, herhangi bir yerde gemi bordasına gemi genişliğinin beşte birinden daha yakın olduğu (bu uzaklık Kural 2'de belirtildiği gibi en derin su kesimi hattı seviyesinden merkez hattına dikey olarak ölçülecektir), veya bir boru tüneli içinde bulunduğu hallerde borunun açık ucunun içinde bulunduğu kompartımanda, boruya geri döndürmez bir valf yerleştirilecektir.

2.11 Sintine pompalama sistemi ile ilgili bağlantılı, vana ve valflar, suyla dolma sırasında, herhangi bir kompartımanda sintine pompalarının genişliğinin beşte biri uzaklığına çizilen hattın dışında kalan sintine ana borusuna bağlanan borusunda meydana gelecek hasar, sintine sistemini devre dışı bırakmayacaktır. Eğer bütün pompalar için yalnızca bir tek ortak boru sistemi varsa, sintine alıcılarını kontrol için gerekli valflar, güverte perdesi

üzerinden çalıştırılabilir yeterlikte olacaklardır. Sintine ana pompalama sistemine ek olarak, bir acil durum sintine pompa sistemi sağladığında, acil durum sistemi ana sistemden bağımsız olacak ve paragraf 2.1'de belirlendiği gibi herhangi bir kompartımanda, su ile dolma koşulu altında pompanın çalışabileceği bir düzende olacaktır. Bu durumda acil durum sisteminin çalışması için gerekli valflar, güverte perdesi üstünden çalıştırılabilir yeterlikte olacaktır.

2.12 Güverte perdesinin üzerinden çalıştırılabilir ve paragraf 2.11'de bahsedilen bütün vanalara ve valflara ait kontrol mekanizmaları, açık bir biçimde işaretlenmiş kendi çalışma yerlerinde olacaklar ve açık veya kapalı olduklarını gösteren araçlarla donatılacaklardır.

### 3 Yük Gemileri

Bir tanesi ana makine tarafından çalıştırılan en az iki tane güçle çalışır pompa, sintine ana borusuna bağlı olarak, gemiye yerleştirilecektir. Eğer İdare geminin güvenliğinin bozulmadığını kabul ederse belirli kompartımanlarda sintine basma düzenlerinden vazgeçilebilir.

#### Kural 22

##### *Yolcu ve yük gemileri stabiliteleri hakkında bilgiler\**

1 Büyüklüğü ne olursa olsun her yolcu gemisi ve yürürlükteki Uluslararası Yükleme Hattı Sözleşmesinde tanımlandığı gibi, 24 m veya daha yukarı boyu olan her yük gemisi tamamlandıktan sonra, meyil denemesi yapılacak ve dengesinin elemanları belirlenecektir. Gemi kaptanına, değişen çalışma koşulları altında çabuk ve basit işlemlerle gemi dengesinin doğru bir rehberi elde etmesine olanak sağlamak üzere gerekli, İdarece de kabul edilebilir, bir denge kitapçığı verilecektir. Bu denge kitapçığının bir kopyası da İdarede bulunacaktır.

2 Gemi kaptanına verilen denge bilgilerini önemli ölçüde etkileyen, herhangi bir değişiklik gemide yapıldığı zaman, değiştirilmiş denge kitapçığı sağlanacaktır. Eğer gerekiyorsa, gemi yeniden meyil deneyine tabi tutulacaktır.

3 Beş yıla varmayan periyodik aralarda, geminin boş deplasmanında ya da boyuna ağırlık merkezi içindeki değişiklikleri kanıtlamak amacıyla tüm yolcu gemilerinde yüksüz ve yakıtsız deplasman sörveyi uygulanacaktır. Uygulanmış denge kitapçığıyla karşılaştırıldığında geminin boş deplasmanından %2 ye çıkan bir sapma yada boyuna ağırlık merkezinden L %1' varan bir sapma bulunacaktır yada beklenenecektir.

4 Temel denge bilgisinin kardeş geminin meyil deneyinden sağlanması söz konusu ise ve meyil deneyinden bağımsız tutulması söz konusu gemi için denge bilgisinin kardeş geminin bilgilerinden elde edilebileceği, İdare ikna edilerek gösterilirse, 1. paragrafın ön gördüğü şekilde İdare yeni geminin meyil deneyinden vazgeçilmesine izin verebilir.

5 Benzer gemilerden elde edilmiş ve tüm yükleme koşullarında, geminin boyut ve düzenlemeleri nedeniyle, gerekenden fazla metasanlır yüksekliğinin sağlanabileceğini açıkça gösteren bilgiler var olması durumunda, özellikle sıvı veya dökme yük taşımak üzere dizayn edilmiş gemi veya gemi sınıfları için, İdare meyil deneyine de izin verebilir.

(\*) Teşkilatın A. 749 (18) kararıyla kabul ettiği IMO enstrümanları Tüm Gemi Tipleri için Başlangıç Stabilitesi koduna bakınız. MSC/Genelge 456 Başlangıç Stabilitesi danışma rehberi, MSC/Genelge 706 transfer işlemleri esnasında Tankerlerin başlangıç stabilitesi ve MSC/Genelge 707 Tehlikeli durumları önlemek için kaptanlara rehberdir.

## **Kural 23**

### *Yolcu gemilerinde hasar kontrol planları*

Her bir güverte ve ambar için su geçirmez bölmelerin sınırlarını, buralardaki menfezleri ve kapama araçlarını ve bunlara ait kontrol konumlarını yararlanmadan dolayı ortaya çıkabilecek meyili düzeltmek için gerekli düzenlemeleri açık olarak gösteren planlar gemide görevli zabitanaya rehberlik etmek üzere sürekli olarak sergileneceklerdir. Uygun bilgiler içeren kitapçıklar da gemi zabitanının kullanımına elverişli olacak biçimde bulundurulacaktır.

## **Kura1 23-1**

### *Kuru yük gemilerinde hasar kontrol\**

*(Bu kural 1 Şubat 1992 ve sonrasında inşa edilen gemilere uygulanacaktır.)*

1 Gemiden sorumlu olan zabite rehberlik yapmak üzere, her güverteyi ve ambarı, su geçirmez kompartımanların Sınırlarını, menfezle beraber içlerindeki her kontrol mekanizmasını kapayan ve durumunu gösteren vasıtaları, ve su alma nedeniyle herbir düzeltici liste için düzenlemeleri açıkça gösteren, bir plan devamlı olarak sergilenecektir. Ek olarak gemi zabitleri için önceden bahsedilen bilgileri içeren kitapçıklar kullanılır duruma getirilecektir.\*\*

2 Su geçirmez perdelerdeki tüm sürmeli ve menteşeli kapılar için göstergeler temin edilecektir. Kapıların açık veya kapalı olduğunu gösteren önceden bahsedilen planının yakınında verilecektir. Ek olarak açık bırakılan veya tam kapatılmayan dış kapılar veya menfezler, İdarenin görünüşüne göre, geminin önemli derecede su almasına neden olarsa, bu şekilde göstergelerle donatılacaktır.

3.1 Genel önlemler, geminin normal işletme koşullarında, su geçirmezlik bütünlüğünün korunmasında İdarenin gerekli gördüğü teçhizat listesini, koşulları ve İletme ile ilgili işlemleri içerecektir.

3.2 Özel önlemler, geminin ve mürettebatının hayatta kalmasında İdarenin önemli gördüğü öğelerin (kapatma durumları, yükün güvenliği, sesli alarmlar, gibi) bir listesini de kapsayacaktır.

## **Kural 23-2**

### *Tekne ve üst yapı bütünlüğü, Hasar Önlem ve Kontrol Bütünlüğü*

*(Bu kural 1 Temmuz 1997 tarihinden önce inşa edilen gemilerin dışındaki tüm ro-ro yolcu gemilerinde uygulanacaktır. 2. paragraf 1 Temmuz 1997 tarihinden sonra ilk periyodik sörvey tarihinden daha geç olmamak üzere uygulanacaktır.)*

1 İdare kararına bağlı olarak açık bırakılan yada iyi kapanmamış tüm harici kapıları, yükleme kapıları ve diğer kapama cihazları, özel kategori oranının yada ro-ro yük alanlarının taşınmasına yol açabilecek kapılar için göstergeler bulundurulacaktır. Gösterge sistemi çalışmaz hal-güven kuralına göre dizayn edilecek ve kapının tamamen kapandığını yada her hangi bir güvenlik düzenlemesinin yerinde olmadığını ve tamamen kilitlenmediğini gösteren görsel alarmları ve bu tür kapıların ve kapanma cihazlarının açıldığını yada güvenlik düzenlemelerinin

(\*) Bakınız hasar kontrol planları için MSC/Genelge 919 Rehberine başvurulacak.

(\*\*) Bakınız Kuru Yük Gemileri kaptanları için temin edilecek taşıma ile ilgili bilgilerin hazırlanması için MSC/Genelge 434 Rehberine başvurulacak.

güvensiz duruma geldiğini gösteren işitsel alarmlarla gösterecektir. Köprü üstündeki gösterge paneli, geminin liman baş kapıları iç kapılar, kış rampası ve diğer taraf gövde kapılarının kapanmadığını yada herhangi bir kapama aygıtının doğru yerde olmadığını gösterebilecek bir işitsel alarmin verilebileceği şekilde düzenlenecektir ki Köprü üstündeki gösterge paneli, seçme fonksiyonu "liman/seyir" modu ile donatılacaktır. Gösterge sistemi güç ikmali, kapıları işletmek ve korumak amacıyla güç temininden bağımsız olacaktır. İdare tarafından onaylanan ve 1 Temmuz 1997 tarihinden önce inşa edilen gemilerde tesis edilen gösterge sistemlerinin değiştirilmesi gerekmeyecektir.

2 Özel kategori alanlarının yada ro-ro yük mahallerinin su basmasına yol açabilecek herhangi diğer harici kapılar iç ve dış baş, kış garaj kapıları aracılığıyla herhangi bir sızıntının köprü üstüne ve kontrol istasyonuna doğru ilerlediğini göstermek için televizyon görüntü denetimi ve su sızıntı arama sistemi düzenlenecektir.

3 (Gemi seyir halinde iken) özel kategori mahallerinin ve ro-ro yük alanlarının olumsuz hava koşullarında araçların ve yolcular tarafından yetkisiz girişlere girildiğinde herhangi bir hareketinin izlenmesi için televizyon görüntü denetimleri gibi etkili araçlarla izlemesi yada devriye gezmesi sağlanacaktır.

4 İdare kararına bırakılarak, açık bırakıldıklarında yada tamamen kapanmadıklarında özel kategori alanına yada ro-ro yük alanına taşmaya yol açabilecek tüm tekne kapıları yükleme kapıları ve diğer kapama cihazlarının kapanması ve güvenliği için belgelendirilmiş kapama ve güvenlikle ilgili çalıştırma yöntemleri gemide bulundurulacak ve uygun bir yerde postaya verilecektir.

#### **Kural 24**

*Yolcu gemilerinde su geçirmez kapıların ve benzerlerinin markalanması, periyodik çalıştırılması ve denetimi*

1 Bu kural tüm gemilerde uygulanır.

2.1 Su geçirmez kapıların, lumbuzların, frengilerin valf ve kapama mekanizmalarının, pasa, kül ve süprüntü atıcıların işletilmesini içeren talimler her hafta yapılacaktır. Sefer süresi bir haftayı aşan gemilerde gemi limanını terk etmeden önce tam bir talim yapılır ve diğerleri en az haftada bir olmak üzere sefer sırasında yapılır.

2.2 Ana enine perdelerdeki gerek menteşeli ve gerekse güçle işletilen tüm su geçirmez kapılar denizde her gün açılıp kapatılacaktır.

3.1 Su geçirmez kapılar ve bunlara ait mekanizma ve göstergeler, bir bölmeyi su geçirmez yapabilmek için kapatılması zorunlu olan, valflar ve işletilmeleri, hasar kontrol çapraz bağlantıları için zorunlu olan valflar denizde haftada en az bir kere olmak üzere periyodik olarak denetime tabi tutulacaklardır.

3.2 Bu tür valf, kapı ve mekanizmalar en yüksek güvenlik temin edecek biçimde kullanımlarını sağlamak üzere uygun biçimde markalanacaklardır.

#### **Kural 25**

*Yolcu Gemilerinde Seyir Jurnaline Düşülecek Kayıtlar*

1 Bu kural tüm gemilere uygulanacaktır.

2 Bu kurala göre sefer sırasında kapalı olması gereken, menteşeli kapılar, taşınabilir kapaklar, lumbuzlar, lumbar ağızları, yük ve kömür lumbarları, ve diğer menfezler gemi limanı terk etmeden önce kapatılacaklardır. Menfezlerin kapatılma ve açılma (Bu Kuralların izin verdiği durumlarda) saatleri, İdarenin belirttiği biçimde seyir jurnallerine kaydedilecektir.

3 Ortaya çıkarılacak tüm kusur ve bozukluklarla birlikte, Kural 24'ün zorunlu tuttuğu tüm talim ve denetimler seyir jurnaline açık bir biçimde kaydedilecektir.

## **Kısım B-1**

### *Yük Gemilerinin Bölmeleme ve Hasar Dengesi\**

*(Bu bölüm 1 Şubat 1992 ve sonrasında inşa edilen yük gemilerine uygulanır.)*

#### **Kural 25-1**

##### *Uygulama*

1 Bu bölümdeki hükümler uzunluğu (LS) 100 m'den fazla olan yük gemilerine uygulanacak ve Teşkilat tarafından geliştirilen diğer talimatlardaki\*\* bölmeleme ve hasar denge kurallarına uyması gerektiği belirtilen gemileri kapsamayacaktır.

2 Buradaki kuralları hemen takip eden herhangi bir referans, bu bölümde bulunan kurallar dizisine gönderme yapmaktadır.

3 İdare, bu kurallarla temsil edilen güvenlikle ilgili en az aynı derecenin elde edildiğini kabul ederse idare özel bir gemi yada gemiler grubu için farklı düzenlemeleri kabul edebilir.

#### **Kural 25-2**

##### *Tanımlar*

Bu kuralların amacına yönelik olarak aksi ifade edilmedikçe;

1.1 Yükleme hattı bir geminin değişik su çekimlerinde yükleme hattıdır.

1.2 Geminin en derin yükleme hattı bir geminin gaz yükleme hattı draftına karşı gelen yükleme hattıdır.

1.3 Kısmi yük hattı, boş gemi draftı ve en derin yükleme hattı arasındaki farkın %60 ilave edilen boş gemi draftıdır.

2.1 Geminin uzunluğu (L<sub>s</sub>), geminin en derin su çekimi uzantılarının baş ve kış dikmeleri arasındaki mesafedir.

2.2 Orta uzunluk orta kesitteki gemi boyudur.

(\* Benzer uygulamalarını sağlamak için A.684 (17) kararıyla Teşkilat tarafından kabul edilen, 100 m veya daha fazla uzunluktaki yük gemilerinin alt bölüm ve hasar dengesi ile ilgili SOLAS hükümlerine açıklayıcı notlarla bağlantılı olarak, Deniz güvenliği Komisyonu, B-1 ayrımındaki hükümleri kabul ederek kuralların uygulandığı İdarelere bildirmektedir.

(\*\*) Aşağıdaki kurallara uyması gereken gemiler B-1 ayrımının uygulaması dışında tutulabilir.

1. Marpo173/78'e Ek 1

2. Uluslararası Dökme Yük Kimyasal Kodu

3. Uluslararası Gaz Taşıyıcı Kodu

4. (A.469 (XII) önergesi) Açık Deniz Platformu ikmal gemilerinin dizayn ve inşa rehberi

5. Özel amaç için Dizayn edilmiş Gemiler İçin Güvenlik Yönerge (A.534/13 önergesi)

6. 27 (9) kuralına uyması gereken gemilerin durumunu belirleyen, A.320 (IX) ve A.S I4 (13) önermeleri ile uygulama durumunda olan 1966 Yük Hattı Anlaşmasının 27. kuralına ait hasar denge gerekleri, ana enine su geçirmez perdeler ve trimli olarak kabul edilmek için A.320 (IX) önergesinin 12 f paragrafına göre adlandırılırlar.

- 2.3 Kıç ucu, su hattı kesimi uzunluğunun kıç dikmeyle sınırlandırılmış yeridir.
- 2.4 Baş ucu, su hattı kesimi uzunluğunun baş dikmeyle sınırlandırıldığı yerdir.
- 3 Gemi genişliği bir geminin en derin yükleme hattında en büyük kalıp genişliğidir.
- 4 Draft (su çekim)  $d$ , orta kesitte omurgadan itibaren düşey mesafedir.
- 5 Bir mahallin su geçirgenliği  $o$  mahallin su ile dolabilen hacminin oranıdır.

### **Kural125-3**

#### *İstenilen bölmeleme indeks R*

- 1 Bu kuralların, gemilerde en az bölmeleme standardı sağlaması amaçlanmaktadır.
- 2 Temin edilecek bölmeleme derecesi aşağıdaki gibi gerek görülen bölmeleme indeksi R ile belirtilecektir.

$$R = (0.002 + 0.0009L^3)^{1/3} L_s \text{ metre birimindedir.}$$

### **Kural 25-4**

#### *Çalışır durumda bölmeleme A indeksi*

- 1 Bu kurala uygun olarak hesaplanan, çalışabilir durumdaki bölmeleme A indeksi, Kural 25-3 ün 2. paragrafına uygun olarak hesaplanan ve gerek görülen bölmeleme R indeksinden az olmayacaktır.

- 2 Gemi için çalışır durumdaki bölmeleme A indeksi, aşağıdaki formülle hesaplanacaktır.

$$A = \sum P_i S_i \text{ Burada}$$

$i$  = hesaba katılan tek bir kompartımanı yada kompartıman grubunu temsil eder.

$P_i$  = Hesaba katılma yalnızca kompartımanın yada grubunun taşıma ihtimalini, herhangi yatay bölmelemenin etkilerini önemseyerek, hesaplar.

$S_i$  = Herhangi yatay bölmelemenin etkilerini kapsayarak, hesaba katılan kompartıman ya grubun taşmasından sonra karlı kalabilme ihtimalini hesaplar.

- 3 A'yı hesaplarken, trim konumu kullanılacaktır.

- 4 Bu toplama, İndeks A alt bölümünde elde edilen değer katkıda bulunan sadece Su basma durumlarını içerir.

- 5 Yukarıdaki formülle belirtilen bu toplama, ilgili olan iki yada fazla yada tek bölümlerdeki tüm su basma durumları için geminin uzunluğu hesaba katılacaktır.

- 6 Yan tanklarının yerleştirildiği durumlarda, bu formülle belirtilmiş toplama katkısı ilgili yan tanklardaki tüm su basma durumları için ilave olarak yan tankların yada bölümlerinin bitişik iç bölüm yada bölümlerinin



anlık su basması durumlarında, herhangi bir merkez hattı perdesine gelecek zararı hariç tutan, geminin merkez hattına kadar uzanan dikdörtgen şeklindeki bir içten geçmeyi göz önünde bulundurarak hesaba alınacaktır.

7 Varsayılan hasarın dikey uzunluğu, omurgadan yukarıya (su hattı üzerindeki yada daha üstteki) su geçirmez yatay bölmelemeye kadar uzanacaktır. Bununla beraber daha az uzatma, ciddi bir şekilde sonuçlanacağı için, yukarıda belirtildiği gibi bir uzatma temin edilecektir.

8 Borular, kanallar ve tüneller, su basmasının olabileceği düşünülen bölgelerde yer alıyorsa, su basmasının devam etmesini önleyecek, su basmasının olabileceği bölmelerden diğer bölümlere yayılmasını önleyecek şekilde düzenlemeler yapılacaktır. Ancak, İdare, geminin güvenliği tehlikede olmadıkça ve su basmasının etkilerinin kolayca kontrol altına alınabileceği gösterildiği takdirde en az dozda sürekli su basmasına izin verilebilir.

9 Kurallara göre yapılacak su basma hesaplarında teknede sadece bir hasarlı bölge düşünülmeye durumundadır.

### **Kural 25-5**

#### *Pi faktörünün hesaplanması*

1 Aşağıdaki işaretler kullanılarak, Pi faktörü 1.1 paragrafına göre uygun olduğu şekilde hesaplanacaktır.

$X_1 = (L_s$  nin kıç ucundan) hesaplanan bölümün en bölümün kıç noktasına kadar olan mesafe;

$X_2 = L_s$  nin kıç ucundan hesaplanan bölümün en ileri noktasının en kıç bölümüne olan mesafedir.

$$E_1 = \frac{X_1}{L_s}$$

$$E_2 = \frac{X_2}{L_s}$$

$$E = E_1 + E_2 - 1$$

$$J = E_2 \cdot E_1$$

$$J_1 = J - E \quad \text{eğer} \quad E \geq 0 \text{ ise}$$

$$J_1 = J + E \quad \text{eğer} \quad E < 0 \text{ ise}$$

maksimum boyutsuz hasar uzunluğu

$$J_{2\max} = \frac{48}{L_s}, \text{ fakat } 0.24 \text{ den daha fazla olmayacak}$$

Geminin uzunluğu boyunca hasar yerinin varsayılan dağılım yoğunluğu

$$a = 1.2 + 0.8 E, \text{ fakat } 1.2 \text{ fazla olmayacak}$$

Geminin uzunluğu boyunca hasar yerinin varsayılan dağılım fonksiyonu

$$F = 0.4 + 0.25E(1.2+a)$$

$$Y = \frac{J}{J_{\max}}$$

$$P = F_1 J_{\max}$$

$$q = 0.4 F_2 (J_{\max})^2$$

$$F_1 = y^2 - \frac{y^3}{3} \quad \text{eğer } y < 1 \text{ ise}$$

$$F_1 = y - \frac{1}{3} \quad \text{yoksa ;}$$

$$F_2 = \frac{y^3}{3} - \frac{y^4}{12} \quad \text{eğer } y < 1 \text{ ise}$$

$$F_2 = \frac{y^2}{2} - \frac{y}{3} + \frac{1}{12} \quad \text{yoksa}$$

1.1 P1 faktörü her bir bölüm için tesbit edilir.

1.1.1 Değerlendirilen bölümün geminin kalan uzunluğuna yayıldığı yerde Ls

$$P_i = 1$$

1.1.2 Değerlendirilen bölümün arka sınırının pupa terminali ile rastlaştığı yerde:

$$P_i = F + 0.5 ap + q$$

1.1.3 Değerlendirilen bölümün baş sınırının ön terminali ile rastlaştığı yerde:

$$P_i = 1 - F + 0.5 ap$$

1.1.4 Değerlendirilen bölümün her iki nihayetlerinin iç pupa ve gemi uzunluğunun ileri terminali Ls olduğu zamanlarda

$$P_i = ap$$

1.1.5 Değerlendirilen bölümün orta uzunluğu kadar uzandığı yerlerde 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 paragraflarının formülünü uygulamada, bu formül değerleri;  $q^1$  nun  $F_2$  nin  $y^1 J/J_{\max}$  olarak hesapladığı  $q$  formülüne göre belirtilen bir miktarla azaltılacaktır.

2 Yan tankların bulunduğu yerlerde, yan tank için  $P_1$  değeri 3. paragrafta belirlendiği gibi, iç alanların su basmasının olmayacağı ihtimalini temsil eden, 2.2. paragrafına azaltma faktörü  $r$  ile değeri çarpılarak sağlanacaktır.

2.1 Bir kanatın ve bitişik iki bölmenin arı su basması durumu için  $P_1$  değeri, 3. paragrafın formülünü kullanarak,  $(1-r)$  faktörü ile çarpılıp elde edilecektir.

2.2 Azaltma faktörü aşağıdaki formül kullanılarak tespit edilecektir.

$$J \geq 0.2 \frac{b}{B} \quad \text{için;}$$

$$r = \frac{b}{B} \left( 2.3 + \frac{0.08}{J + 0.02} \right) + 0.1, \quad \text{eğer } \frac{b}{B} \leq 0.2 \text{ ise}$$

$$r = \left( \frac{0.016}{J + 0.02} + \frac{b}{B} + 0.36 \right) \text{ eğer } \frac{b}{B} > 0.2 \text{ ise}$$

$$J < 0.2, \quad \frac{b}{B} \quad \text{için indirgeme faktörü } r \text{ doğrusal enterpolasyon ile tespit edilir,}$$

$$r = 1, \quad J = 0 \text{ için}$$

ve

$$r = J \geq 0.2 \frac{b}{B} \text{ olduğu durumda, } J = 0.2 \frac{b}{B} \text{ için}$$

$b = p_1$  faktörü hesaplamada kullanılan boyuna limitler arasında uzanan boyuna perdenin o kısmına paralel ve dış bölümü arasındaki yüzey ve tekne arasındaki en derin yüklü su hattındaki merkez hattına dik ölçülen ortalama enine metre cinsinden uzaklık

3  $p_1$  hesaplamak için alınan bölümler paragraf 1 ve 2 deki formüllerle doğrudan uygulanacaktır.

3.1 Bölüm gruplarına ilgili görülen  $P_1$  değerlerini hesaplamak için aşağıdakiler uygulanır.

İkili grup olarak alınan bölümler için :

$$P_1 = P_{12} - P_1 - P_2$$

$$P_1 = P_{23} - P_2 - P_3 \quad \text{gibi}$$

Üçlü grup olarak alınan bölümler için :

$$P_i = P_{123} - P_{12} - P_{23} + P_2$$

$$P_i = P_{234} - P_{23} - P_{34} + P_3 \quad \text{gibi}$$

Dörtlü grup olarak alınan bölümler için

$$P_i = P_{1234} - P_{123} - P_{234} + P_{23}$$

$$P_i = P_{2345} - P_{234} - P_{345} + P_{34} \quad \text{gibi}$$

Burada

$$P_{12}, P_{23}, P_{34} \quad \text{gibi}$$

$$P_{123}, P_{234}, P_{345} \quad \text{gibi ve}$$

$$P_{1234}, P_{2345}, P_{3456}, \quad \text{gibi}$$

gruba boyutsal olmayan uzunluğu tek bir bölüm için 1 ve 2 paragraflarındaki formüle göre hesaplanacaktır.

3.2 Böyle bir grubun boyutsuz uzunluğu eksi gruptaki en baş ve kıçtaki bölümlerin boyutsuz uzunluğu  $J_{\max}$  tan büyükse, üç yada daha fazla bitişik bölümün  $p_1$  faktörü sıfıra eşit olacaktır.

### Kural 25-6

*S<sub>i</sub> faktörünün hesaplanması*

1 S<sub>i</sub> faktörü her bir bölüm yada bölümler grubu için aşağıdakilere göre belirlenecektir.

1.1 Herhangi ilk başlangıç yükleme durumu S den su basması ile ilgili herhangi bir durum için genelde :

$$S = C\sqrt{0.5 (GZ_{\max})} \quad \text{(mesafe)} \quad \text{olacaktır.}$$

$$C = 1, \text{ eğer } \theta_c \leq 25^\circ \quad \text{ise}$$

$$C = 0, \text{ eğer } \theta_c > 30^\circ \quad \text{ise}$$

$$C = \sqrt{\frac{30 - \theta_c}{5}}$$

$GZ_{\max}$  = aşağıda verildiği gibi 0.1 m'den daha fazla olmayan şekilde, aralık içerisinde en fazla pozitif doğrultucu moment kolu (metre)

Aralık = Denge açısının ötesindeki 20° den fazla olmamak kaydıyla pozitif düzeltme moment kolları aralığı; ancak su sızdırmaz özelliğine sahip olmayan ana menfezlerin buldukları açıyla mesafe tespit edilecektir.

$$\theta_0 = \text{Son denge bayılma açısı}$$

1.2 Son su hattı batma, yatma ve meyili hesaba katarak  $S = 0$  olduğu yerlerde içinden sürekli su taşkınının geçebileceği menfezlerin alt ucunun su ile dolmasıdır. Su sızdırmaz kapılar ve kapakları aracılığıyla kapatılan menfezlerin havalandırmaları hava borularını bu tür menfezler içinde bulduracaktır ve su geçirmez menhol kapakları güvertelerin yüksek su geçirmez bütünlüğünü sağlayan küçük su geçirmez ambar kapakları uzaktan kumandalı,

sürgülü, su geçirmez kapılar, giriş kapıları, ambar kapıları, ambar kapılarının girişleri su geçirmez bütünlükte denizde normalde kapalı ve açılmaz tipte olacaklardır. Lumbuzlar aracılığıyla kapatılan bu tür menfezleri bu şekilde su basan kompartımanlar göz önünde bulunduruluyorsa bu Kuralın gerekleri uygulanacaktır.

1.3 Her bir kompartıman yada kompartıman grubu için  $S_i$  aşağıdaki gibi su çekimi ölçüsüne göre tartılacaktır :

$$S_i = 0.5 S_1 + 0.5 S_p$$

olduğunda

$S_1$  = en derin yüklü su hattındaki S faktörüdür.

$S_p$  = kısmi yük hattındaki S faktörüdür.

2 Çatışma perdesinin ilerisinde bulunan tüm kompartımanlar için S değeri geminin en derin yüklü su hattında olduğu varsayılarak varsayılan sınırsız düşey hasarlı bölgenin uzantısı sınırsız kabul edilerek 1'e eşit olacak şekilde hesaplanacaktır.

3 Su hattının üzerinde yatay bölmelerin olduğu durumlarda aşağıdakiler uygulanacaktır.

3.1 Alt kompartıman yada kompartımanlar grubu için S değeri yatay bölmelerin üzerindeki bölümlerin su basmayacağı ihtimalini gösteren 3.3 paragrafına göre azaltma faktörü olan  $v$  ile 1.1 paragrafında belirtilen değerle çarpılarak elde edilecektir.

3.2 Yatay bölmelerin üzerindeki bölümlerin ani su basma durumlarına bağlı olarak index A'ya pozitif katkıları olması durumunda 1.1 paragrafta göre ani su basması için S değeri ile 3.1 paragrafın belirlediği değer artışıyla sağlanacak yada kompartıman grubun son S değeri ( $1/v$ ) faktörüyle çarpılacaktır.

3.3 Olasılık faktörü  $v$ ; aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır.

$$v_i = \frac{H-d}{H_{\max} d} \quad \text{Yükleme hattı üzerindeki yatay bölmelemeye kadar varsayılan su basması için H nin } H_{\max} \text{ Yüksekliğiyle sınırlandığı yerde.}$$

$$v_i = 1 \quad \text{Varsayılan hasarlı bölüme giden bölgede en üst yatay bölmeleme } H_{\max} \text{'ın altındadır.}$$

Burada;

H = hasarın dikey uzantısını sınırlandırdığı düşünülen (metre) omurga hattı üzerindeki yatay bölmelemenin yüksekliğidir.

$H_{\max}$  = Omurga hattının üzerindeki olabilecek maximum hasarın dikey uzantısıdır (metre), yada

$$H_{\max} = d + 0.056 L_s \left(1 - \frac{L_s}{500}\right) \quad \text{eğer } L_s \leq 250 \text{ m.}$$

$$H_{\max} = d + 7, \quad \text{eğer } L_s \leq 250 \text{ m.}$$

Olduğunda hangisi az ise

## Kural 25-7

### Geçirgenlik\*

Kuralların bölmeleme ve hasar denge hesaplarına yönelik olarak herbir alanın yada alan bölümün geçirmezliği aşağıdaki gibi olacaktır :

Alan	Geçirgenlik
Ambarlara	0.60
Yaşam mahalli olarak kullanılan	0.95
Makine ile donatılmış	0.85
Boş alanları	0.95
Kuru yük alanları	0.70
Sıvı yük için tasarlanmış	0 yada 0.95**

## Kural 25-8

### Denge bilgisi

1 Gemi Kaptanı farklı hizmet koşulları altında gemi dengesine hatasız bir rehber oluşturmak amacıyla, hızlı ve basit araçlarla kendisine yardımcı olacak güvenilir bilgi ile donatılmalıdır. Bilgi aşağıdakileri kapsayacaktır :

.1 25-1 den 25-6 ya kuralların gerekleri ve uygun denge gerekleri ile uyuşan drafta karşı en az işlevsel metasantrik yüksekliğin (GM) bir eğrisi, alternatif olarak drafta karşı maksimum izin verilen düşey ağırlık merkezi (KG) ile bağlantılı bir eğri yada bu eğrilerden birine eş değerlilerle.

.2 karşı su basma düzenlerinin çalışması ile ilgili talimatlar; ve

.3 hasar sonrasında dengeyi sağlamak için gerekli olabilecek diğer tüm veri ve yardımcı elemanlar.

2 Sorumlu zabite rehberlik sağlamak için köprüüstünde her zaman görünür ve kullanıma hazır, su geçirmez kompartımanların sınırlarını, ambarlarını, her bir güverteyi, orada yer alan kontrollerin kapama araçların ve mevkilerini su basması nedeniyle yatma değişmelerinin düzenlemelerini gösteren planlar yer alacaktır. İlâveten, önceden bahsedilen bilgilerini kapsayan kitapçıklar, gemi zabitlerinin kullanımı için hazır bulundurulacaktır.\*\*\*

3 1.1 paragrafında değinilen bilgiyi temin etmek için kullanılacak GM (yada KG) değerlerini sınırlandırma, bölmeleme indeksine bağlı olan değerlendirmelerden sağlanıyorsa, GM sınırlaması en derin yüklü su hattı ve kısmi yük hattı arasından doğrusal olarak çeşitlenecektir.\*\*\*\* Bu tür durumlarda, kısmi yük hattının altındaki draftlar için, bu draftta en düşük GM gereği bölmeleme indeksinin hesaplanmasından ortaya çıkıyorsa, o zaman bu GM değeri, başlangıç stabilitesi gerekleri uygulanmadıkça, daha az draftlar için kabul edilecektir.

(\*) MSC/Genelge 651, SOLAS Bölüm II-1 in B-1 kısmı kurallarının yorumuna başvurunuz.

(\*\*) Hangisi daha ciddi gereklerle sonuçlanırsa

(\*\*\*) Hasar kontrol planı MSC/genelge 919'a başvurunuz

(\*\*\*\*) SOLAS Bölüm II-1'in B-1 kısmı kurallarının yorumları, MSC/Genelge, 651'e başvurunuz.

### **Kural 25-9**

#### *Yük Gemilerindeki Su Geçirmez perdelerle ait Menfezler ve Dahili Güverteler*

1 Su geçirmez bölmelerdeki menfezlerin sayısı geminin dizaynı ve uygun çalışma durumu ile bağdaşır şekilde en az sayıda tutulacaktır. Borular, havalandırma, elektrik kabloları, vb; için su geçirmez perdelerin ve dahili güvertelerin içinden geçmenin gerekli olduğu yerlerde, su geçirmezlik bütünlüğünü sağlamak için düzenlemeler temin edilecektir. İdare, herhangi bir taşkınını kolaylıkla kontrol altında alınmasını sağlamak ve gemi güvenliğini engellemek amacıyla fribord güvertesi üzerindeki menfezlerin su geçirmezliğinde taviz verilebilir.

2 Denizde iken köprüüstünden uzaktan kapatılabilir özelliğine sahip su geçirmez kapıların kayabiliyor ve perdenin her iki tarafından bölgesel olarak çalıştırılabilir olması için kullanılan dahili menfezlerin su geçirmez bütünlüğünü sağlayacak kapılar bulundurulacaktır. Kapıların açık yada kapalı olduğunu gösteren kontrol istasyonunda göstergeler bulundurulacaktır ve kapı kapamasında işitilebilir bir alarm yerleştirilecektir. Ana güç kaynağının kesilmesi durumunda; güç, kontrol ve göstergeler çalıştırılabilecektir. Kontrol sisteminin kesilme etkisini en aza indirmek için özel önem gösterilecektir. Herbir güçle çalışan sürgülü su geçirmez kapı, kendine ait elle çalışma mekanizması ile donatılacaktır. Her iki yanından kapının kendisinde elle kapıyı açmak yada kapatmak mümkün olacaktır.

3 Dahili menfezlerin su geçirmez bütünlüğünü sağlamak için tasarlanmış, denizde iken normal kapalı tutulan giriş kapıları ve giriş ambar kapakları, bölgesel olarak gösterme araçları ile ve bu kapıların yada ambar kapaklarının açık yada kapalı olduğunu gösteren köprü üstünde bulundurulacaktır. Kapının açık bırakılmasını etkileyen her bir kapı yada ambar ağzına bir uyarı eklenecektir. Bu tür kapıların yada ambar kapaklarının kullanımı vardiyadan sorumlu zabitanın yetkisinde olacaktır.

4 İdarenin kanaat getirmesi şartıyla su geçirmez kapıları ve rampaları bu tür kapıların yada rampaların gerekli olduğunda dahili bölmeleme büyük yük alanlarına tesis edilecektir. B kapılar yada rampalar sürgülü, menteşeli ve döner tipte olabilir, ancak uzaktan kontrol edilemeyecektir.\* Sefer başlamadan önce bu tür kapılar yada rampalar kapatılacak ve Seyir esnasında kapalı tutulacaktır; Limandayken bu tür kapıların ve rampaların açılma zamanı ve gemi limandan ayrılmadan önce kapama zamanı seyir jurnaline kayıt edilecektir. Bu tür kapılardan yada rampalardan birisinin sefer esnasında giriş sağlaması için izin verilmeyen açılımı engelleyen bir cihaz ile donatılacaklardır.

5 Dahili menfezlerin su geçirmez bütünlüğünü sağlamak için denizde sürekli kapalı tutulması gereken diğer kapama araçları, kapının kapalı tutulması etkisine sahip her bu tür kapama aracına bağlanacak bir uyarı ile donatılacaktır. Cıvata kapağı olan menhollerin bu şekilde işaretlenmesine gerek yoktur.

### **Kural 25-10**

#### *Yük Gemilerinde Harici Menfezler*

1 Hasar analizinde etkisi olabilecek kompartımanlara harici tüm menfezler, en son hasarlı su kesimi altında olan, su geçirmez nitelikte olacaktır.

2 Paragraf 1'e göre, su geçirmez olması gereken harici menfezler, yeterli güçte olacak ve yük ambar kapakları hariç köprü üstünde göstergeleri bulunacaktır.

3 Hasarın düşey yayılmasını sınırlandıran, güvertenin altında kaplamaya ait menfezler, denizde iken her zaman kapalı tutulacaktır. Sefer esnasında bu menfezlerden girişe açılması istenenler, izin verilmeyen açılımlara engel olacak bir donanıma sahip olacaktır.

4 Paragraf 3'ü gözardı ederek, İdare, geminin çalışması için gerekli görüyorsa ve gemi güvenliğini engellemediğine kanaat getiriyorsa, kaptanın kararında belli kapıların açık bırakılmasına izin verilebilir.

5 Harici açılımların su geçirmezlik bütünlüğünü sağlamak için denizde iken sürekli kapalı kalması gereken diğer kapama araçları her bir aracın kapalı tutulmasını gösteren bir uyarı ile donatılacaktır. Sıkıca cıvatalı kapaklarla donatılan menhollerin bu şekilde işaretlendirilmesine gerek yoktur.

(\*) SOLAS bölüm II-Fin B-1 kısmı kurallarının yorumları için, MSC/Genelge 651' başvurunuz.

## Kısım C

### Makine Donanımları

(Açıkça belirtilmedikçe, Kısım C, yolcu ve yük gemilerine uygulanır.)

### Kural 26

#### Genel

1 Makinalar, kazanlar ve diğer basınçlı kaplar ve bunlara ait boru sistem ve donanımları hizmet amaçlarına yeterli olacak bir dizayn ve yapıya sahip olacak ve hareketli parçaları, sıcak yüzeyleri ve diğer tehlikeli yanları ile gemi personeline zarar verebilme olasılıkları en az olacak biçimde yerleştirilecek ve korunacaktır. Dizayn sırasında, yapımında kullanılacak malzemeler, teçhizatın kullanma amacı, maruz kalacağı çalışma koşulları ve gemi üzerindeki çevre koşulları göz önünde bulundurulacaktır.\*

2 İdare, tek makinalı yürütme sisteminin (ana makine) bütün ana elemanlarının güvenilirliğine özel önem verecek ve özellikle geleneksel olmayan düzenlemelerde, gemide yeterli sayıda seyir hızını sağlayabilecek ayrı bir güç kaynağını gerekli görebilecektir.

3 Önemli yardımcı makinalardan birinin devre dışı kalması durumunda ana makinasının normal çalışmasını sürdürebilmesini sağlayıcı vasıtalar temin edilecektir. Devre dışı kalmasına özel önem gösterilenler aşağıda belirtilmiştir:

- .1 ana elektrik güç kaynağı olarak hizmet veren jeneratör seti;
- .2 buhar temin kaynakları;
- .3 kazan fit suyu sistemleri;
- .4 makine ve kazanlara akaryakıt temin eden sistemler;\*\*
- .5 yağlama yağı basınç sistemleri;
- .6 su basınç sistemleri;
- .7 kondensat pompası ve kondenserlerde vakum oluşturan düzenlemeler;
- .8 kazanlara mekanik hava temin sistemleri;
- .9 ilk hareket ve kontrol amaçları için hava tüpü ve hava kompresörü;
- .10 piç kontrollü pervaneler de dahil olmak üzere, ana makinasında kontrol amacıyla kullanılan hidrolik, basınç havalı veya elektrikli donanımlar.

(\*) MSC/Genelge 647 Parlayabilen sıvı sistemlerinden sızıntının minimuma indirilmesi ile ilgili rehber

(\*\*) MSC/Genelge 834 makine dairesi plan, dizayn ve düzenleme rehberi



Bununla beraber İdare, tüm güvenlik imkanlarını gözönünde bulundurarak yukarıdaki teçhizat veya tesisatlarının arızası durumunda, yürütme gücünde kısmi düşüşleri kabul edebilir.

4 Dışarıdan yardım almadan, hareketsiz durumda (dead ship) olan bir geminin makinelerini harekete geçirilmesini sağlayacak aygıtlar temin edilecektir.

5 İç basınç etkisi altındaki tüm kazanlar, makine parçaları, tüm buhar, hidrolik, havalı ve diğer sistemler ve bunlarla ilgili donanımlar ilk kez çalıştırılmadan önce basınç deneyini de içeren yeterli ve uygun deneylerle deneneceklerdir.

6 Geminin yürütülmesi ve güvenli seyri açısından sorunlu olan ana makina ile yardımcı makinalar, geminin dik durumunda ve statik koşullarda 15° ye kadar olan meyillerde, dinamik koşullarda 22.5° ye kadar olan yalpalarda ve aynı anda başa veya kıçta 7.5° baş kıç vurma koşullarında çalışabilecek biçimde dizayn ve tesis edileceklerdir. İdare, geminin tip, boyut ve servis koşullarını göz önüne alarak bu açı değerlerinden sapmalara izin verilebilir.

7 Kazanlar ve basınçlı kaplar dahil ana ve yardımcı makinaların temizlik, denetim ve bakımının kolaylıkla yapılmasını sağlayacak araçlar temin edilecektir.

8 Ana makina sistemlerinin dizaynı yapım ve tesisine özel önem verilerek normal çalışma sınırları içinde herhangi bir titreşim değişikliğinin istenmeyen gerilmeler doğurması önlenecektir.

9 Boru devrelerindeki metal olmayan eklemler eğer geminin yan taraflarına geçiş yapıyor ve bu geçişler ile eklemler gemi su hattı seviyesinin en dip kısmından daha aşağıda ise Kural I/10 (a) da tanımlanan sörveylelerin bir parçası olarak değerlendirilmeli ve incelenmelidir, gerekirse değiştirilmeli veya imalatçı firmanın belirttiği aralık seviyesine getirilmelidir.

10 Gemi makina ve cihazlarının, işletim, bakım kuralları ve şemaları geminin emniyeti bakımından önemlidir ve bunların dökümanları gemide bunları yürütmekle sorumlu zabıt ve personelin rahatlıkla anlayıp görevlerini üstün seviyede yapabilecekleri ellerinde yazılmalıdır.

11 Yakıt ve yağlama yağı, tankları hava firar devreleri, bu devrelerden tanklara Deniz suyu kaçakları ve yağmur suyu giremeyecek şekilde bükülmüş olarak imal edilecektir. Geminin denizde hareketini ve hayati öneme sahip sistemlerinin idamesi için kullanılacak yakıt tipine göre iki adet servis (yakıt) tankının yeni tip gemilerde olması sağlanacaktır. Bu tanklar gemiyi Maksimum sürat ve normal yükte en az kesintisiz seyir yaptırabilecek kapasitede olmalıdır.\* Bu paragraf 1 Temmuz 1998 yılı ve sonrasında inşa edilen gemiler için geçerlidir.

## **Kural 27**

### *Makine*

1 Makinanın devir sayısının aşırı değerlere ulaşması tehlikesinin bulunduğu hallerde, devir sayısının emniyet sınırını aşmasını önleyecek araçlar temin edilecektir.

2 Tehlikeli değerlere ulaşabilecek içi basınçların etkisinde olan basınçlı kaplar içeren ana veya yardımcı makinalar veya bu makinaları herhangi bir parçasında, bu aşırı basınca karşı koruma sağlamak üzere, uygulama imkanı olan durumlarda gerekli araçlar sağlanacaktır.

(\*) Bakınız kural II/15 "Yakıt, Yağlama yağı ve diğer yanıcı yağlar için düzenlemeler".

3 Geminin veya gemi üzerindeki personelin güvenliği ve geminin yürütülmesi açısından zorunlu makinalara ait güç taşıyıcı tüm şaft ve kaplinler ile tüm donanım servis koşullarında karşılaşılabilecekleri en yüksek çalışma gerilmelerine dayanacak şekilde dizayn ve inşa edilecekler ve bunları çalıştıran veya bir parçasının oluşturdukları makinalara özel önem verilecektir.

4 Silindir çapı 200 mm'nin veya karter hacmi 0.6 m<sup>3</sup> üzerinde olan içten yanmalı makinalarda yeterli rahatlatma alanına sahip uygun tipte karter patlamasını önleyici kaçırma valfları sağlanacaktır. Bu valfların çıkışları, personeli yaralama olasılığının en az olacağı yöne yönlendirilmiş veya bunu sağlayacak araçlarla donatılmış olacaktır.

5 Türbinli ana makinanın uygulanabildiği durumlarda içten yanmalı ana ve yardımcı makinaların yağlama yağı sistemlerinin arızalanması durumunda otomatik olarak durmaları sağlanacaktır. Aksi halde makinaların bütünüyle elden çıkması, büyük hasar veya patlamalar gibi olaylarla karşı karşıya kalınabilir. İdare, otomatik durdurma tertibatlarının devre dışı kalmalarına izin verebilir.

### **Kural 28**

#### *Tornistan Olanakları\**

1 Tüm normal koşullarda geminin sağlıklı kontrolünü güvenceye almak üzere gerekli tornistan gücü sağlanacaktır.

2 Makinanın, yeterli sürede pervane itme yönünü tersine çevirebilme ve böylece gemiyi en yüksek ileri servis hızında seyrederken uygun bir uzaklıkta durabilme yeteneği, görüntülenecek ve kaydedilecektir.

3 Birden fazla pervanesi olan gemilerde, geminin bir veya daha fazla pervanesinin devre dışı kalması durumunda seyir ve manevra yeteneğinin belirlenmesi için yapılan deneylerde tespit edilen gemiyi durdurma süreleri, rotası ve durdurma uzaklıkları ile deney sonuçları kayıtları kaptanın veya belirlenmiş personelin yararlanabileceği şekilde gemide bulundurulacaktır.

4 Geminin manevrası veya durdurulması için destekleyici vasıtalarla donatılmış olması durumunda, bu vasıtalar etkinlikleri 2. ve 3. paragraflarda olduğu gibi görünecektir ve kayda geçirilecektir.

### **Kural 29**

#### *Dümen Donanımı\*\**

1 Aksine kesin bir hüküm bulunmadıkça, her gemi, İdaresinin yeterli göreceği niteliklere sahip bir ana dümen ve bir yardımcı dümen donanımı ile donatılacaktır. Ana ve yardımcı dümen donanımları, birinin arızalanması durumunda diğerinin devre dışı kalmasını gerektirmeyecek biçimde düzenlenecektir.

2.1 Tüm dümen ve donanımı, elemanları ve dümen rodu, İdarenin yeterli bulacağı sağlam bir yapıya ve sese sahip olacaktır. Yedeği olmayan önemli elemanların uygunluğuna özel önem verilecektir.

(\* ) A.601 (15 kararı ) gemilerde manevra bilgisinin sergilenmesi koşulu ile tavsiyelere, manevra kabiliyeti için A.751 (18 kararı) interim standartları ve Gemi manevra kabiliyeti için interim standartlarına açıklayıcı notlar (MSC/Genelge 644)'e bakınız.

(\*\*) Yolcu ve yük gemileri için gelişmiş dümen donanımı standartları ile ilgili bilgiler için A.415 (XI) kararına ve mevcut tankerlerde dümen donanımının incelenmesi ile ilgili A.416 (XI) kararına bakınız.

Bu tür önemli elemanlar için uygun yerlerde bilyalı yataklar veya rulmanlar gibi sürtünmesiz yataklar veya sürekli yağlanan veya daimi yağlama donanımına sahip kaymalı yataklar kullanılacaktır.

2.2 İç hidrolik basıncın etkisinde bulunan boru ve diğer dümen donanımlarının boyutlarının hesaplanmasında esas alınan dizayn basıncı, sistemin alçak basınç kısmında oluşabilecek basıncı da gözönüne alarak, paragraf 3.2'de belirtilen çalışma koşulları altında beklenen en yüksek çalışma basıncının en az 1.25 katı olacaktır. İdarenin gerekli görmesi durumunda, dinamik yüklerin neden olduğu darbeli basınçları da gözönünde bulundurarak, boru ve donanımlara aşırı yükün sebep olabileceği yıpranma ölçütü uygulanabilecektir.

2.3 Bir güç kaynağından veya dış kuvvetlerden oluşan basınca sahip ve ayrılabilen hidrolik sistemlere basınç kaçırma valfleri yerleştirilecektir. Valfler yeterli boyutlarda olacak ve dizayn basıncını aşmayacaktır. Valfler yeterli boyutlarda olacak ve dizayn basıncının üzerinde istenmeyen basınç artışları yaratmayacak biçimde düzenleneceklerdir.

### 3 Ana dümen donanımı ve dümen rodu

.1 yeterli dayanıklılıkta ve gösterilebilecek en yüksek ileri servis hızında gemiyi kontrol edebilecek kapasitede olacaktır;

.2 geminin en yüksek servis draftında ve en yüksek servis hızında dümeni 30° diğer alabandaya geçirme kapasitesinde olacak ve aynı koşullarda 35° alabandadan 30° diğer alabandaya geçiş süresi 28 saniyeyi geçmeyecektir.

.3 paragraf 3.2'nin gereklerini karşılamanın zorunlu olduğu hallerde ve İdarenin, buzlu denizlerde seyire ilişkin ek mukavemet kalacak istekleri dışında, yeke hizasında dümen rodu çapının° 120 mm'den fazla olmasını zorunlu kıldığı durumda, güçle işletilecektir;

.4 en yüksek tornistan hızında hasara uğramayacak şekilde dizayn edileceklerdir, ancak bu isteğin en büyük dümen açısı ve en yüksek tornistan hızıyla yapılacak denemelerle kanıtlanmasına gerek yoktur.

### 4 Yardımcı dümen donanımı

.1 yeterli dayanıklılıkta ve gemiyi seyredebilir hızda kontrol edebilecek kapasitede olacak ve acil bir durumda hemen devreye sokulabilecektir.

.2 dümeni en yüksek ileri servis hızının yarısı veya 7 mil değerlerinden büyük olanında ve en yüksek seyir draftında 15° bir taraftan 15° diğer tarafa 60 saniyenin altında getirebilecek kapasitede olacaktır.

.3 paragraf 4.2'nin gereklerini karşılamanın zorunlu olduğu hallerde ve İdarenin, buzlu sularda seyire ilişkin ek mukavemet istekleri dışında, yeke hizasında dümen rodu çapının 230 mm'den fazla olmasını zorunlu tuttuğu hallerde, güçle işletilecektir.

### 5 Ana ve yardımcı dümen donanım güç birimleri :

.1 gemideki bir güç kaynağının arızası ve gücün yeniden sağlanması durumunda otomatik olarak devreye girebilecek şekilde düzenlenecektir; ve

.2 köprü üstünden işletilebilecek nitelikte olacaktır. Dümen donanımı güç birimlerinden birinde güç kaybı olması durumunda, köprü üstünde duyulabilir ve görülebilir bir alarm sağlanacaktır.

6.1 Aşağıdaki hükümler çerçevesinde, ana dümen donanımının iki veya daha fazla eşdeğer güç birimine sahip olması durumunda, bir yardımcı dümen donanımına gerek yoktur. Şöyle ki;

.1 bir yolcu gemisinde, güç birimlerinden birinin devre dışı kalması halinde, ana dümen donanımı, paragraf 3.2'nin gereklerine uygun biçimde dümeni işletebilecek kapasitede olacaktır;

.2 bir yük gemisinde, güç birimlerinin çalışması halinde, ana dümen donanımı, paragraf 3.2'nin gereklerine uygun biçimde dümeni işletebilecek kapasitede olacaktır;

.3 ana dümen donanımı o şekilde düzenlenecektir ki, boru sistemlerinde veya güç birimlerinden birinde ortaya çıkabilecek bir arızanın yalnız bırakılması ile döndürme yeteneği korunmuş olacak veya hızlı bir biçimde yeniden kazanılabilecektir.

6.2 İdare, 1 Eylül 1986 tarihine kadar, bir hidrolik sistem için paragraf 6.1.3'deki gereklere uymayan ancak güvenilirliği ispatlanmış olan bir donanımın uygulamasını kabul edebilir.

6.3 Hidrolik tipte olanlar dışındaki dümen donanımları, İdarenin yeterli bulacağı, bu paragraftaki gereklere eşdeğer standartları sağlayacaklardır.

7 Dümen donanımı kontrolü:

.1 ana dümen donanımı için, hem köprü üstünden ve hem de dümen makinesi dairesinden sağlanabilecektir;

.2 ana dümen donanımının 6. Paragrafına göre düzenlenmesi durumunda her ikisi de köprü üstünde bulunan iki bağımsız kontrol sistemi ile sağlanabilecektir. Bu durum dümen dolabının veya dümen kolunun ikişer adet olmasını gerektirmez. Gros tonajı 10.000 ve daha yukarı olan tanker, kimyasal madde tankeri veya gaz taşıyıcıları dışındaki gemilerde, kontrol sisteminin bir hidrolik telemotordan oluşması durumunda, ikinci bir bağımsız kontrol sistemine gerek yoktur;

.3 yardımcı dümen donanımı için, dümen makinesi dairesinden ve güçle işletiliyorsa, aynı zamanda köprü üstünden ve kumanda sağlanabilecektir ve bu kontrol ana dümen donanımından bağımsız olacaktır.

8 Köprü üstünden kumanda edilebilen bir ana ve yardımcı dümen donanımı kontrol sistemi aşağıdaki koşulları sağlayacaktır.

.1 kontrol sisteminin elektrikli olması durumunda, dümen makinası dairesindeki bir noktadan dümen donanımı güç devresinden sağlanan ayrı bir devre düzenlenecektir veya doğrudan, dağıtım tablosunda, dümen donanımına ait güç devresinin yanında bulunan dümen donanımı güç devresini besleyen dağıtım tablosundan alınan bir devreye sahip olacaktır;

.2 dümen makinası dairesinde, köprü üstündeki kontrol sistemlerinin dümen donanımı ile bağlantısını kesebilecek vasıtalar sağlanacaktır.

- .3 sistem, köprü üstünden çalışma durumuna getirilebilecek nitelikte olacaktır;
- .4 kontrol sistemine elektrik sağlayan güç sisteminde bir arıza olması durumunda, köprü üstünde duyulabilir ve görülebilir bir alarm verilecektir; ve
- .5 kısa devre elektrik koruması sadece dümen donanımının kontrolünü sağlayan devreler için sağlanacaktır.

9 Elektrik güç devreleri ile bu Kuralın ve Kural 130'un gerektirdiği dümen donanımı kontrol sistemleri ile ilgili elemanları, kablolar ve borular uygulanabilirlikte sağlanabileceği ölçüde, birbirinden ayrı olarak döşeneceklerdir.

10 Köprü üstü ile dümen makinesi dairesi arasında haberleşme aygıtları sağlanacaktır.

11 Dümenin açılma konumu :

.1 ana dümen donanımı güçle işletiliyorsa, köprü üstünde görülebilecektir. Dümen müşiri, dümen donanımı kontrol sisteminden ayrı olacaktır;

.2 dümen makinası dairesinde tanınabilecek bir konumda olacaktır.

12 Hidrolik güçle çalışan dümen donanımlarında aşağıdakiler sağlanacaktır.

.1 hidrolik sisteminin tip ve dizayn gözönünde bulundurularak, hidrolik akışkanın temizliğinin korunmasını sağlayan düzenlemeler;

.2 her bir hidrolik akışkan tankı için, herhangi bir yağ sızıntısını en kısa zamanda haberdar edecek "tank, düşük seviye alarmı". Görülebilir ve duyulabilir alarmlar doğrudan fark edilebilecekleri şekilde köprü üstüne ve makine dairesine yerleştirilecektir;

.3 ana dümen donanımının güçle işletilir olmasının zorunlu olduğu durumlarda, en azından bir hidrolik güç sistemini deposuyla birlikte, yeniden doldurulabilecek kapasitede sabit bir depolama tankı. Bu depolama tankı, dümen donanımı bölümünden hidrolik sistemleri kolayca ve doğrudan besleyebilecek biçimde sabit boru bağlantısına sahip olacak ve bir hacim göstergesi ile donatılacaktır.

13 Dümen makinesi dairesi :

.1 kolay ulaşılabilir ve uygulamada sağlanabildiği ölçüde, makine dairelerinden ayrı olacaktır; Ve

.2 dümen donanımı makine ve kontrolleri üzerinde çalışmayı sağlayan düzenlemelere sahip olacaktır. Bu düzenlemeler, hidrolik akışkanın sızıntı yapmış olması durumunda, uygun ve emniyetli çalışma koşulları sağlayacak vardavela, ızgara ve kaymaz zeminlerden oluşacaktır.

14 Buzlu sularda seyir için daha güçlü hale getirmenin dışında, yeke hizasında dümen boru çapının 230 mm'den büyük olmasının zorunlu olduğu durumlarda, dümen makinesi dairesinde bağımsız bir güç kaynağından, veya emercensi elektrik güç kaynağından, otomatik olarak, 45 saniye içinde, paragraf 4.2'nin gereklerine uygun olarak, dümen donanımı güç birimini ve buna bağlı kontrol sistemi ile dümen müşürünü çalıştırmaya yetecek alternatif bir güç sağlanacaktır. Buradaki bağımsız güç kaynağı yalnız bu amaç için kullanılacaktır. Gros tonajı 10.000 ton ve daha yukarı olan gemilerde, alternatif güç kaynağı en az 30 dakika, diğer gemilerde ise en az 10 dakika süreli çalışma kapasitesine sahip olacaktır.

15 Gros tonajı 10.000 ton ve daha fazla olan tanker, kimyasal madde tankeri ve gaz taşıyıcılar ile gros tonajı 70.000 ton ve daha fazla olan diğer tüm gemilerde, ana dümen donanımı, paragraf 6'nın hükümlerine uygun, iki veya daha fazla eşdeğer güç birimine sahip olacaktır.

16 Gros tonajı 10.000 ton ve daha fazla olan her tanker, kimyasal madde tankeri ve gaz taşıyıcı, paragraf 17 gözönüne alınarak, aşağıdaki koşulları karşılayacaktır;

.1 ana dümen donanımı, yeke, kuadrant yeke veya aynı amaçlı elemanlar dışındaki dümen donanımı harekete geçirici sistemlerinden birinde herhangi bir arızadan dolayı veya bu harekete geçiricilerin birinin sarması, dümen kapasitesi harekete geçirici sistemlerin arızası durumunda 45 saniyeden geç olmamak kaydıyla yerden çalışabilecek durumda olacaktır.

.2 ana dümen donanımı aşağıdakilerden birini çekecektir:

.2.1 her bir paragraf 3.2'nin gereklerini karşılayacak kapasitede iki bağımsız ve ayrı harekete geçici sistem; veya

.2.2 normal işletme sırasında aynı anda çalışan ve paragraf 3.2'nin gereklerini karşılayabilecek kapasitede olan, en az iki eş değer harekete geçirme sistemi. Bu gereği karşılamak üzere lüzumlu olan yerlerde hidrolik güçle harekete geçirici sistemlerin ara bağlantılı olmaları sağlanacaktır. Sistemlerden birinde hidrolik akışkan kaybı olması durumunda, bu algılanabilecek ve kusurlu sistem otomatik olarak devreden çıkarak diğer sistemin veya sistemlerin tam olarak işlevini sürdürebilmesini sağlayacaktır;

.3 hidrolik tipte olmayan dümen donanımları eşdeğer standartları sağlayacaktır.

17 Gros tonajları 10.000 ton ve daha yukarı, ancak dedveyt 100.000 tonu aşmayan tanker, kimyasal madde tankeri ve gaz taşıyıcılarda, paragraf 16'da belirtilenler dışındaki, dümeni harekete geçirici sistem veya sistemlerine tek bir arıza ölçütünün uygulanmasını gerektirmeyen çözümleri eşdeğer güvenlik standartlarının sağlanması ve aşağıdaki koşulların gerçekleşmesi durumunda kabul edebilirler;

.1 güç birimlerinden birinde veya boru sisteminin herhangi bir kısmında ortaya çıkabilecek tek bir arızadan dolayı döndürme yeteneği kaybını izleyen 45 saniye içinde bu yetenek tekrar kazanılacaktır; ve

.2 dümen donanımının yalnızca bir dümen harekete geçirici sisteme sahip olduğu durumlarda, dizayn için uygun biçimde aşırı yüklenmeden dolayı oluşabilecek yıpranmanın analizini ve kırılma mekaniği analizini ve içerecek gerilme analizlerine, kullanılan malzemeye, sızdırmazlık düzenlemelerinin tesisine, deneme ve muayenelere ve etkili bakım koşullarına özel önem verilecektir. Yukarıdakilerin ışığı altında, İdare\*, Teşkilatın düzenlediği, Gros Tonajı 10.000 Ton ve daha yukarı; ancak dedveyt 100.000 tonun altında olan tanker; kimyasal madde tankeri ve gaz taşıyıcılara ait çift olmayan dümen harekete geçirme sistemlerinin kabulü için kurallar adlı kaynağın hükümlerini içeren Kuralları koyabilir.

(\*) A (467) (XII) kararı ile Teşkilat tarafından uyarlanan

18 Gros tonajları 10.000 ton ve daha yukarı, ancak dedveyt 70.000 tondan az olan tanker, kimyasal madde tankeri ve gaz taşıyıcılarda, İdare, 1 Eylül 1986 tarihine kadar, paragraf 16'da belirtilen hidroik sistemlere ilişkin tek bir arıza kriterlerini karşılamayan ancak kanıtlanmış güvenilirlik kayıtlarına sahip dümen donanımlarını kabul edebilir.

19 1 Eylül 1984 tarihinden önce inşa edilmiş ve 10.000 gros ton ve üzerinde olan her tanker, kimyasal madde tankeri ve gaz taşıyıcı 1 Eylül 1986'dan geç olmamak üzere, aşağıdaki hükümlere uyacaktır :

- .1 7.1, 8.2, 8.4, 10, 11, 12.2, 12.3 ve 13.2 paragraflarındaki gerekler sağlanacaktır.
- .2 her birine köprü üstünden kumanda edilebilen iki bağımsız dümen donanımı kontrol sistemi sağlanacaktır. Bu hüküm, dümen dolabı veya dümen kolu sayısının çift olmasını gerektirmez;
- .3 dümen donanımı kontrol sisteminde işletme arızası olması durumunda, ikinci sistemi köprü üstünden derhal işletmeye sokulabilecek nitelikte olacaktır; ve
- .4 elektrikli olmaları, her bir dümen donanımı kontrol sisteminin dümen donanımı güç devresinden veya doğrudan, dağıtım tablosunda dümen durumuna ait yağ devresinin yanında bulunan dümen donanımı güç devresini besleyen değişim tablosu busbarlarından beslenen kendi ayrı devresi olacaktır.

20 Paragraf 19'daki gereklere ek olarak, 1 Eylül 1984 tarihinden önce inşa edilmiş, 40.000 ton ve daha yukarısı gros tonaja sahip her tanker, kimyasal madde tankeri ve gaz taşıyıcıya ait dümen donanımı, 1 Eylül 1988 tarihinden geç olmamak üzere güç birimlerinden birinde veya boru donanımında ortaya çıkabilecek tek bir arıza durumunda, döndürme yeteneği korunabilecek, veya dümen hareketi sınırlandırılarak kontrol yeteneği kısa sürede yeniden kazanabilecek şekilde düzenlenecektir. Bunu sağlamak üzere;

- .1 dümenin hareketlerini kısıtlamak üzere bağımsız tertibat; veya
- .2 harekete geçirici sistemleri, sabit, bağımsız, güçle işletilebilen bir pompa ve boru sistemi ile doğrudan tekrar doldurmak için gerekli tertibatla birlikte harekete geçirici sistem veya sistemleri, dış hidrolik boru sisteminden ayırmak üzere elle işletilebilen çabuk kumandalı valfler; veya
- .3 birbiriyle ara bağlantılı hidrolik güç sistemlerinden birinde hidrolik akışkan kaybı olması durumunda, bunun algılanmasına ve arızalı sistemin otomatik olarak veya köprü üstünden yalıtılarak diğer sistemin normal işlev sürdürebilmesini sağlayan bir düzenleme temin edilecektir.

### **Kural 30**

#### *Elektrikli ve elektrohidrolik dümen donanımına ait ilave gerekler*

1 Elektrikli ve elektrohidrolik dümen donanımlarına ait motorların çalıştıklarını gösteren tertibatlar, köprü üstünde ve uygun ana makine kontrol mahallinde bulundurulacaktır.

2 Bir veya daha fazla güç birimine sahip elektrikli veya elektrohidrolik dümen donanımları, doğrudan, ana dağıtım tablosundan gelen, en az iki ayrı devre ile beslenecektir; ancak devrelerden biri acil durum dağıtım tablosundan beslenebilir. Elektrikli veya elektrohidrolik kumandalı yardımcı dümen donanımı, elektrikli veya elektrohidrolik ana dümen donanımı ile birlikte ise, bu yardımcı dümen donanımı, ana dümen donanımını besleyen elektrik devresine bağlanabilir. Bir elektrikli veya elektrohidrolik dümen donanımını besleyen devreler, aynı bağlantıya sahip olabilen ve aynı anda çalışmaları gerekebilen tüm motorları besleyebilecek kapasitede olacaktır.

3 Bu tip devre ve motorlar için kısa devre elektrik koruması ve aşırı yük alarmı sağlanacaktır. İlk hareket akımı da dahil olmak üzere, aşırı akım değerlerine karşı koruma sağlanan durumlarda, bu koruma, korunan motor veya devrenin tam yükte çektiği akımın iki katından az olmayacaktır. Ve uygun ilk hareket akımlarının geçişine olanak verecek biçimde düzenlenecektir. Üç fazlı beslemelerin kullanıldığı durumlarda, fazlardan birinde ortaya çıkabilecek bir faz arızasını gösterecek alarm sağlanacaktır. Bu paragrafta talep edilen alarmlar görülebilir, duyulabilir türden olacak ve makine dairesinde göze çarpan bir yerde veya ana makinenin kontrol odasında görülebilir bir konumda olacak ve Kural 151'in isteklerini sağlamasında talep edilecektir.

4 Gros Tonajı 1600 tondan az olan gemilerde, Kural 29.4.3'e göre güçle işletilmeleri gereken yardımcı dümen donanımı, elektrik gücüyle çalışmıyorsa veya öncelikle başka servislere ait olan bir elektrik motoru ile çalışıyorsa, ana dümen donanımı, ana dağıtım tablosundan tek devre ile beslenebilir. Böyle bir yardımcı dümen donanımının çalıştırılmasında, öncelikle başka servislere ait olan bir elektrik motoru kullanılmasının amaçlandığı durumlarda, Kural 29.5.1 ve .2 ile 29.7.3'ün yardımcı dümen donanımlarına uygulanabilir gerekleri ile birlikte koruma sağlanması halinde, İdare, paragraf 3'de belirtilen gereklerden vazgeçebilir.

### **Kural 31**

#### *Makine kontrolleri*

1 Geminin yürütülmesi ve güvenliği açısından ana ve önemli yardımcı makineler, işletme ve kontrollerini sağlayacak etkili tertibatla donatılacaklardır.

2 Ana makinenin köprüüstünden, uzaktan kumanda ile kontrolünün yapıldığı ve makine dairesinin gözetiminin vardiyalı, olarak yapıldığı gemilerde aşağıdakiler temin edilecektir.

.1 manevra dahil olmak üzere tüm seyir koşullarında hız, itme yönü ve pervane piçi kontrollü ise, pervane piçi köprüüstünden tamamıyla kontrol edilecektir;

.2 her bir bağımsız pervanenin uzaktan kontrolü, dizayn ve yapısı makinelerin işletme ayrıntılarının özel dikkat göstermeyi gerektirmeyecek bir işletmesi olan, bir kontrol cihazı ile sağlanacaktır. Aynı anda çalışacak biçimde dizayn edilmiş birden fazla pervane bulunuyorsa bunlara bir kontrol cihazı ile kumanda edilebilecektir;

.3 ana makine için köprüüstünde, köprüüstü kontrol sisteminden bağımsız olarak çalışan bir acil durum durdurma cihazı sağlanacaktır.

.4 köprüüstünden yürütme makinesine iletilen emirler, uygun biçimde, ana makine kontrol odasında veya manevra platformunda gösterilebilecektir;

.5 ana makine için uzaktan kontrolü, belli bir anda yalnızca bir istasyondan yapılabilecektir. Her kontrol istasyonunda, hangi istasyonun o anda ana makineyi kontrol ettiğini gösteren bir gösterge bulunacaktır. Köprüüstü ve makine daireleri arasında kontrol aktarması, yalnız ana makine dairesi veya ana makine kontrol odasından sağlanabilir. Bu sistem, kontrolün bir yerden diğerine aktarılması esnasında, pervane itmesinin önemli ölçüde değişmesini önleyici donanımı içerecektir.

.6 uzaktan kumanda sisteminin herhangi bir kısmında ortaya çıkabilecek bir arıza durumunda, ana makine yanından kontrolü mümkün olacaktır.



.7 uzaktan kumanda sisteminin dizaynı, bir arıza durumunda alarm verecek biçimde olacaktır. İdare, yapılmasını imkansız görmedikçe, ana makinanın İdaresi yanından yapılıncaya kadar önceden saptanmış hızı ve pervane itme yönü değiştirilemeyecektir.

.8 köprüüstünde aşağıdaki göstergeler bulunacaktır;

.8.1 pervane devir sayısını ve sabit piçli pervanelerin dönüş yönünü gösteren göstergeler;

.8.2 pervane devir sayısını ve değişken piçli pervanelerde piç pozisyonunu gösteren göstergeler;

.9 makineyi tekrar çalıştırmanın gerekebileceği durumlar için belirli bir düzeyde tutulması gereken ilk hareket havası tüplerindeki düşük basıncı belirtmek üzere köprüüstünde ve makina dairesinde alarmlar sağlanacaktır. Ana makinanın otomatik olarak ilk hareketi sağlayacak biçimde dizayn edilmişse ana makinenin yanından ilk hareketini yaptırabilmek için yeterli basınçta hava saklamak amacıyla başarısız olabilecek ard arda otomatik ilk hareket girişimleri belli sayı ile sınırlandırılacaktır.

3 Ana elektrik temin kaynakları ile birlikte ana makina ve ilgili makineler değişik derecelerde otomatik veya uzaktan kumanda sistemlerine sahip iseler ve bir kontrol odasından bu makinelerin sürekli denetim altında tutulabilmeleri sağlanıyorsa, düzenlemeler ve kontrol, makinenin işletilmesi doğrudan denetim altındaymış güvenli ve etkili olacak biçimde dizayn, teçhiz ve tesis edilecektir; bu amaçla Kura146 ve 50 arasındaki gerekler yeterli biçimde uygulanacaktır. Ayrıca bu mahallerde yangın ve su basmasına karşı özel önem sağlanacaktır.

4 Genel olarak otomatik ilk hareket, işletme ve kontrol manuel kontrol düzeneği içerecektir. Bu sistemlerin herhangi bir kısmının arızalanması manuel sistemin kullanılmasını engellemeyecektir.

### **Kural 32**

#### *Buhar kazanları ve kazan besleme sistemleri*

1 Her buhar kazanı ve ateşlemesiz buhar üreticisi, ikiden az olmamak kaydıyla, yeterli kapasitede emniyet valfları ile donatılacaktır. Bununla birlikte, kazan veya ateşlemesiz buhar üreticisinin kapasitesini ve diğer özelliklerini de gözönüne alarak, İdare, aşırı basınçlara karşı yeterli koruma sağlanmış olması durumunda, sadece bir emniyet valfine izin verebilir.

2 El ile kumanda edilmeyen her akaryakıt kazanı, su seviyesinin düşük olması halinde veya yanma havası temininde veya ateşleme durumunda bir arıza olduğunda yakıtı kesecek ve alarm verecek şekilde emniyet düzenlemelerine sahip olacaktır.

3 Türbinli ana makinayı besleyen su borulu kazanlar bir yüksek su seviye alarmıyla donatılacaktır.

4 Her buhar üretim sistemi geminin güvenliği için gerekli hizmetleri sağladığından veya onun su besleme sisteminde meydana gelen bir arıza ile onu tehlikeli bir hale koyabildiğinden ve kazanında tamburunda sızıntı olabileceğide dikkate alınarak su besleme sistemleri, besleme pompaları da dahil olmak üzere iki taneden daha az olmayacaktır. Yüksek basınç, pompa karakteristikleri ile önlemedikçe, sistemin herhangi bir yerinde yüksek basıncı önleyebilecek vasıtalar bulundurulacaktır.

5 Kazanlar besleme suyunun niteliğini kontrol eden cihazlar ile donatılacaktır. Kullanışlı olduğu müddetçe, kazana zarar verebilecek yağ, tortu ve tuz gibi maddelerin kazan içine girmesi veya birikmesine engel olacak uygun düzenlemeler yapılacaktır.

6 Geminin Güvenliği için gerekli olan ve belli bir seviyede su bulundurcak şekilde dizayn edilmiş her kazan, su seviyesini belirtecek en az iki seviye gösterge cihazıyla, bunlardan en az bir tanesi de doğrudan okunmalı cihazlarla donatılacaktır.

### **Kural 33**

#### *Buhar boru sistemleri*

1 Her buhar borusu ve ona iştirakli her bağlantısı, içinden buhar geçebilecek şekilde dizayn edilecek, karşılaşılabileceği maksimum yük çalışma gerilmesine de dayanabilecek biçimde imal edilip donatılacaktır.

2 Boru içinde tehlikeli su çekişmesi olabileceğinden her buhar borusunda suyu boşaltmak için tertibat bulundurulacaktır.

3 Bir buhar borusu veya ona iştirakli bağlantı, dizaynında öngörülenden daha yüksek basınçtaki bir kaynakta buhar alabiliyorsa, uygun bir basınç düşürücü valf, kaçırma valfi ve manometre ile teçhiz edilecektir.

### **Kural 34**

#### *Basınçlı hava sistemleri*

1 Her gemide, basınçlı hava sistemlerinin herhangi bir kısmına ve hava kompresörlerinin muhafazaları su ceketleri ve soğutucular gibi hava dolayısıyla tehlikeli aşırı basınçlarla karşılaşması muhtemel yerlerine aşırı basıncı önleyecek tertibat yapılacaktır. Uygun basınç kaçırma düzenlemeleri bütün sistemlere yapılacaktır.

2 İçten yanmalı makinelerin ilk hareket hava devreleri, ateşlemenin geri ateşlemesine ve ilk hareket hava borularındaki patlamalara karşı yeterli şekilde korunmuş olacaktır.

3 İlk hareket hava kompresörlerinin bütün çıkışları doğrudan ilk hareket tüplerine gelecek ve hava tüplerinden ana ve yardımcı dizellerle gelen ilk hareket havası boruları, kompresör çıkış boru sisteminden tamamen ayrı olacaktır.

4 Basınçlı hava sistemlerine yağ girişini ve bu sistemlerin boşaltılmasını en aza indirmek için koşullar oluşturulacaktır.

### **Kural 35**

#### *Makine mahallerindeki havalandırma sistemleri*

A kategorisine dahil makine mahalleri içindeki makine ve kazanların ağır hava şartlarını da içine alan tüm hava koşullarında tam güç ile sağlanacak şekilde yeterli miktarda havalandırılacaktır, makinelerin çalışması ve personelin rahatı ve güvenliği için bu mahallere yeterli hava temin edilecektir. Diğer makine mahalleri de o makine mahallinin amacına uygun bir şekilde havalandırılacaktır.

### **Kural 36**

#### *Gürültüye Karşı Koruma\**

Makine mahallerindeki makine gürültüsünün, İdare tarafından belirlenen kabul edilebilir seviyeye düşürülmesine yönelik tedbirler alınacaktır. Bu gürültü, yeterli miktarda azaltılmazsa fazla gürültünün kaynağı yalıtılacak veya bu mahal insanın olduğu mahal ise, gürültüden uzak sığınılacak bir yer temin edilecektir. Gerekirse, böyle mahallere girmesi gereken personel için koruyucu kulaklıklar temin edilecektir.

(\*) Teşkilatın A. 468 (XII) sayılı kararı ile kabul edilen Gemilerdeki Gürültü Seviyeleri

### **Kural 37**

#### *Köprüüstü ve Makine Mahalli Arasındaki Haberleşme*

1 Köprüüstünden emirleri makinelerin normal olarak kontrol edildiği mahallerindeki yeni veya kontrol odasına ulaştıracak en az iki adet vasıta temin edilecektir. Bunlardan biri, hem makine mahalli hem de köprü üstünün her ikisinde emirleri ve cevapları gösteren bir makine telgrafı olacaktır. Makinelerin kontrol edilebildiği diğer başka alanlar için gerekli uygun haberleşmenin vasıtaları temin edilecektir.

2 1 Ekim 1994 ve sonra inşa edilen gemiler için, 1. paragrafın koşulları doğrultusunda aşağıdaki gerekler uygulanacaktır. Bunlardan biri; hem makine alanlarında köprü üstündeki emir ve cevapların görsel göstergesini sağlayan bir makine odası telgrafı olacaktır; pervanelerin normal olarak itilmesi hızından ve yönünden kontrol odasındaki yada makine mahallinde konumu köprü üstünden gelen emirleri iletmek için en az iki adet bağımsız vasıta temin edilecektir.

### **Kural 38**

#### *Makine Zabiti Alarmı*

Bir makine zabiti alarm uygun olarak makine kontrol odasından veya manevra yerinden çalıştırılabilir biçimde temin edilecek ve makine zabiti yaşam mahallerinden rahatlıkla işitilebilir olacaktır.

### **Kural 39**

#### *Yolcu Gemilerinde Acil Durum Tesislerinin Yeri*

Acil durum elektrik güç kaynakları, yangın pompaları, özellikle çatışma perdesinin önündeki mahallere hizmet verenlerin dışındaki sintine pompaları Bölüm II-2 ile talep edilen herhangi bir sabit yangın söndürme sistemi ve geminin güvenliği için gerekli olan diğer acil durum tesisleri, demir ırgatı hariç, çatışma perdesi önündeki bir yere yerleştirilmeyeceklerdir.

## **Kısım D**

### *Elektrik Tesisleri*

*(Aksine kesin bir hüküm bulunmadıkça Kısım D yolcu ve yük gemilerine uygulanır)*

#### **Kural 40**

##### *Genel*

#### 1 Elektrik Tesisleri:

- .1 bütün elektrik yardımcıları, acil durum elektrik güç kaynağının kullanılmasına gerek kalmaksızın, geminin normal çalışmasını ve elverişliliğini sürdürülmesi için gerekli hizmetleri sağlayacak elektriği temin edecek;
- .2 değişik acil durum şartlarında güvenlik için önemli elektrik hizmetleri sağlayacak;
- .3 yolcu ve personel geminin elektrik kazalarına karşı korunmalarını sağlayacak özellikte olacaktır.

2 İdare, elektrik tesisleri ile ilgili bu Kısım'daki gereklerin yerine getirilmesinde ve uygulanmasında standartlığı sağlamak için gerekli gördüğü uygun tedbirleri alacaktır.\*

#### **Kural 41**

##### *Ana elektrik güç kaynağı ve aydınlatma sistemleri*

1.1 Kural 40.1.1'de belirtilen hizmetlerin yerine getirilebilmesi doğrultusunda yeterli kapasitede bir ana elektrik güç kaynağı temin edilecektir. Bu ana elektrik güç kaynağı en az iki jeneratör grubundan oluşacaktır.

1.2 Bu jeneratör gruplarının kapasitesi, jeneratör gruplarından herhangi birisinin durması halinde geminin normal işletme ve güvenlik şartlarını sağlayacak hizmetleri karşılayabilecektir. Elverişlilikle ilgili en az konfor şartları, buna en azından yeterli yemek pişirme, ısıtma, soğutma odaları, mekanik havalandırma, sıhhi tesis ve tatlı su hizmetleri dahil olacak şekilde sağlanacaktır.

1.3 Gemi ana elektrik güç kaynağı düzenlemeleri, shaftın veya ana makinenin dönüş yönüne bakılmaksızın Kural 40.1.1'de belirtilen hizmetleri devam ettirebilir biçimde olacaktır.

1.4 İlave olarak, herhangi bir jeneratör veya onun esas güç kaynağının devre dışı kalmasıyla geriye kalan jeneratör grupları, Acil gemi durumundan ana makinenin ilk hareketini sağlayacak gerekli elektrik hizmetlerini temin edebilecek güçte olacaktır. Acil durum elektrik güç kaynağı kendi başına veya diğer bir elektrik güç kaynağı ile birlikte Kural 42.2.1'den 42.2.3'e kadar veya 43.2.1'den 43.2.4'e kadar sağlanması istenen hizmetleri de yerine getirmek üzere geminin işlevsel halinden çıkmasında kullanılabilir.

1.5 Transformatörler elektrik besleme sisteminin önemli bir bölümün teşkil ediyorsa, sistem, bu paragrafta belirtilen elektrik akımı beslemesinin devamlılığını sağlayacak biçimde düzenlenecektir.

2.1 Ana aydınlatma sistemi, ana elektrik gücü kaynağından beslenecek, yolcuların ve personelin normal olarak ulaşabileceği bütün mahalleri yeterince aydınlatılabilecektir.

(\*) Uluslararası Elektronik Komisyonu tarafından yayınlanan Önerilere ve özellikle, Yayın 92-Gemilerdeki Elektrik Tesisleri'ne başvurulacaktır.

2.2 Ana elektrik aydınlatma sisteminin düzenlenmesi, elektrik gücü ana kaynağı, varsa transformatör, acil durum elektrik dağıtım tablosu ve ana aydınlatma dağılım tablosu içeren mahallerdeki bir yangın veya diğer kaza, 42.2.1 ve 42.2.2 ya da 43.2.1, 43.2.2 ve 43.2.3 Kuralları ile talep edilen acil durum elektrik aydınlatma sistemini işlemez duruma getirmeyecek şekilde olacaktır.

2.3 Acil durum elektrik kaynağını bulunduran bölümlerde, yangın yada diğer bir kazanın olabileceği düşünülerek, transformatörü acil durum elektrik aydınlatma sisteminin düzenlenmesi yapılacaktır, varsa, acil durum aydınlatma tablosu, bu kuralın talep ettiği ana aydınlatma sisteminin çalışmasını engellemeyecektir.

3 Ana dağıtım tablosu, pratik olduğu kadar, bir jeneratör istasyonuna göre normal elektrik akımının yalnızca bir mahaldeki yangın veya başka kazadan etkilenebilecek şekilde yerleştirilecektir. Mahallin ana sınırları içine bulunan bir makine kontrol odası ile sağlandığı gibi, ana dağılım tablosu için bir koruyucu çevre içinde dağıtım tabloları jeneratörlerden ayrı olarak düşünülmeyecektir.

4 Ana jeneratör gruplarının toplam elektrik gücü 3 MW'yi geçmesi halinde, ana busbarlar, normal olarak birbirine eklenmiş devreler veya diğer onaylanmış vasıtalarla bağlantıları yapabilecek biçimde en az iki kısma bölünmüş olacaktır; kullanışlı olduğu müddetçe jeneratör gruplarının ve diğer eş teçhizatın bağlantısındaki kısımlar eşit biçimde bölünmüş olacaklardır. İdarenin uygun bulacağı eşdeğer düzenlemelere izin verilebilir.

5 1 Temmuz 1998 veya Daha sonra inşa edilen gemilerde :

.1 paragraf 1 ve 3'e aşağıdaki maddeleri ilave ediniz.

.1.1 geminin itici gücü ve dümen donanımını besleyen elektriki sistem öyle bir şekilde dizayn edilmelidir ki, devredeki cihazlar çöktüğünde emercensi jeneratör otomatik olarak devreye girmelidir.

.1.2 aşırı yüklenmeye karşı, jeneratör aşırı yük altına girmeyecek şekilde koruma altında olmalıdır.

.1.3 elektrik gücünün ana kaynağı geminin tahriki için gerekli olduğu durumlarda ana bara, devre kırıcılar veya diğer kabul edilebilir ekipmanla enaz iki kısma ayrılmalıdır. Bu durum uygulanabilir olduğu halde de jeneratör ve yedekleri bu kısımlara eşit olarak paylaştırılmalıdır.

#### **Kural 42**

*Yolcu gemilerinde acil durum elektrik güç kaynağı*

*(Bu Kural'ın 2.6.1 ve 4.2 paragraflarındaki gerekler 1 Şubat 1992 ve daha sonra inşa edilecek gemilere uygulanacaktır.)*

1.1 Kendi kendine yeten bir acil durum elektrik güç kaynağı temin edilecektir.

1.2 Acil durum elektrik güç kaynağı, varsa transformatörü, acil durum güç aktarma kaynağı, acil durum dağıtım tablosu ve acil durum aydınlatma dağıtım tablosu en üst devamlı güverte üzerine yerleştirilecek ve bu kısma açık güverteden ulaşabilecektir. Bunlar çatışma perdesinin önüne yerleştirilmeyeceklerdir.

1.3 Acil durum elektrik güç kaynağının ve varsa transformatörünün, acil durum güç aktarma kaynağının, ana elektrik güç kaynağı ile ilgili olarak acil durum dağıtım tablosunun ve acil durum aydınlatma dağıtım tablosunun

varsa transformatörünün ve ana dağıtım tablosunun bulunduğu mahalde veya herhangi bir A kategorisine dahil makine mahallindeki yangın veya başka bir kazanın; acil durum elektriki gücünün temini kontrol ve dağıtımını engellemeyeceğine İdare tarafından onay verildiği bir mahalde düzenlenecektir. Mümkün olduğu ölçüde, acil durum elektrik güç kaynağının, varsa transformatörünün, acil durum elektrik güç aktarma kaynağının ve acil durum dağıtım tablosunun bulunduğu mahal, A kategorisine giren makine mahalleri ile veya ana elektrik güç kaynağını oluşturan makinelerin, varsa transformatörlerinin veya ana dağıtım tablolarının mahalleri ile bitişik olmayacaktır.

1.4 Bağımsız acil durum işletmesini korumak için uygun tedbirlerin alınması koşuluyla acil durum jeneratörü nadiren ve kısa sürelerle acil olmayan devrelere enerji sağlamak için kullanılacaktır.

2 Elde edilebilen elektrik gücü, aynı anda çalıştırılması gereken servislerini de gözönüne alarak acil bir durumda güvenliği sağlamak için önemli olan bütün servislere yetecek miktarda olacaktır. Acil durum elektrik güç kaynağının kapasitesi, besleyeceği cihazların ilk hareketlerinde çekeceği akımları ve belirli elektrik yüklerinin geçici özelliklerini de dikkate alarak aşağıda belirtilen servislerin ve yine aşağıda belirtilen süreler içinde, eğer bu hizmetlerin yapılması elektrik enerjisine bağlı ise, aynı anda çalışmalarına yetecek kadar olacaktır.

2.1 36 saatlik acil durum aydınlatması :

- .1 III/11.4 ve III/15.7 Kuralları uyarınca her toplanma ve biniş istasyonunda ve bordalarda;
- .2 III/11.5 sayılı Kural uyarınca toplanma ve biniş istasyonlarına giden koridor, merdiven ve çıkışlarında;
- .3 bütün hizmet ve yaşam mahallerindeki koridorlar, merdivenler ve çıkış yerleri ve personel asansör kabinleri;
- .4 makine mahallerinde ve kontrol yerleri de dahil olmak üzere ana jeneratör istasyonlarında;
- .5 bütün kontrol istasyonları, makine kontrol odası ve her ana acil durum dağıtım tablosunda;
- .6 itfaiyecilerin muhafaza edildiği bütün mahallerde;
- .7 dümen dairesinde; ve
- .8 paragraf 2.4'de değinilen yangın pompasında, yağmurlama pompasında ve acil durum sintine pompasında ve bunların motorlarını ilk harekete geçirme mahallerinde.

2.2 36 saatlik bir süre için :

- .1 yürürlükte olan Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Kuralları tarafından talep edilen seyir fenerleri ve diğer fenerler.
- .2 1 Şubat 1995 tarihi itibarıyla inşa edilen gemilerde, Kural IV/7.1.1 ve IV 7.1.2 ile belirlenen VHF telsiz tesisi ve uygulanabiliyorsa :
  - .2.1 kural IV/9.1.1, IV/9.1.2, IV/10.1.2 ve IV/10.1.3 ile belirlenen MF telsiz tesisi;
- .2.2 kural IV/10.1.1 ile talep edilen gemi yer istasyonu; ve
- .2.3 kural IV/10.2.1, IV/10.2.2 ve IV/11.1 ile belirlenen MF/HF telsiz tesisi.

- 2.3 36 saatlik bir süre için :
- .1 acil durumda gerekli olan bütün dahili haberleşme teçhizatında;
  - .2 kural V/12'de şart koşulan gemideki seyir cihazları; İdare, böyle bir şartın kullanışsız ve akla yatkın olmaması durumunda, 5000 gros tondan küçük gemiler için bu koşuldan vazgeçebilir;
  - .3 yangın bulma ve yangın alarmı sistemleri ve yangın kapılarını kapalı tutma ve açma sistemleri; ve
  - .4 acil durumda gereken ve aralıklı olarak çalıştırılan gündüz işaret lambası, gemi düdüğü, elle kumandalı çağrı cihazları ve bütün dahili işaretler için; bu hizmetlere acil durumda kullanılmak üzere uygun bir biçimde yerleştirilmiş bağımsız bir akümülatör bataryasından 36 saat boyunca elektrik temin edilmemesi durumunda.
- 2.4 36 saatlik bir süre için :
- .1 kural II-2/4.3.1 ve 4.3.3 tarafından şart koşulan yangın pompalarından biri;
  - .2 varsa otomatik sprinkler pompası; ve
  - .3 elektrikli uzaktan kumandalı sintine valflerinin çalıştırılması için bütün önemli ve acil durum sintine pompası.
- 2.5 Kural 129.14'ün talep etmesi halinde, aynı Kural'ın talep ettiği süre için dümen donanımında
- 2.6 Yarım saatlik bir süre için :
- .1 Kural 15'in talep ettiği, göstergeleri ve uyarı işaretleri ile beraber güçle işletilen su geçirmez kapılar;
  - .2 İnsanların kaçmaları için asansörle güverte seviyesine getirecek acil durum düzenlemeleri. Bir acil durumda yolcu asansörleri birbiri ardından güverte seviyesine getirilebilmelidir.
- 2.7 Eğer İdare yeterli bir güvenlik standartının elde edildiği görüşüne varırsa, düzenli olan kısa seferlere çıkan bir gemide paragraf 2.1-2.5 belirtilen 36 saatten daha az bir süreyi 12 saatten az olmamak şartıyla kabul edebilir.
- 3 Acil durum elektrik güç kaynağı, aşağıdaki şartlara uygun bir jeneratör veya akü bataryası olabilir.
- 3.1 Acil durum elektrik güç kaynağının bir jeneratör olduğu bir yerde :
- .1 patlama noktası 43° C'den düşük olmayan (kapalı kap deney) yakıt kullanan ve bağımsız yakıt depolu uygun bir dizel motoru tarafından çalıştırılacak;
  - .2 elektrik gücü ana kaynağından temin edilen elektriğin kesilmesi halinde otomatik olarak çalışacak ve acil durum dağıtım tablosuna otomatik bağlanacak; bundan sonra paragraf 4'de belirtilen hizmetler otomatik olarak acil durum jeneratörü grubuna aktarılacaktır. Otomatik ilk hareket sistemi ve motorunun karakteristikleri, en fazla 45 saniye olmak üzere olabildiğinde çabuk güvenli ve kullanışlı olarak tam yönünde taşıyacak şekilde jeneratöre olanak 7 sağlayacaktır;

acil durum jeneratör grubuna ilk hareketi için ikinci bir bağımsız vasıtası temin edilmedikçe, depolanmış tek enerji kaynağı, enerjisinin tamamının otomatik ilk hareket sistemi tarafından tüketilmesini önlemek için, korunacak; ve

.3 Paragraf 4'e göre acil durum elektrik gücü kaynağı ile donatılacaktır.

3.2 Acil durum elektrik güç kaynağı bir akü bataryası ise:

.1 Acil durum elektrik yükünü tekrar şarj etmeden deşarj süresi boyunca voltajı nominal voltajın % 12 alt ve üst sınırları arasında tutarak taşıyabilecek ;

.2 Ana elektrik güç kaynağındaki bir arıza durumunda acil durum dağıtım tablosuna otomatik olarak bağlanabilecek; ve

.3 En az paragraf 4'de belirtilen hizmetleri derhal karşılayabilecek; kapasitede olacaktır.

3.3 Paragraf 3.1.2 aşağıdaki koşulları, 1 Ekim 1994 tarihi itibarıyla inşa edilen gemilere uygulanmayacaktır:

İkinci bir bağımsız acil durum jeneratör grubu temin edilmedikçe, depolanmış tek enerji kaynağı, enerjisinin tamamını otomatik ilk hareket sistemi tarafından tüketilmesini önlemek için korunacaktır.

4 3.1.3 paragrafı tarafından talep edilen bir acil durum, elektrik güç aktarma kaynağı nominal voltajın % 12 altında veya üstündeki deşarj süresi içinde voltajı sağlarken şarj edilmeksizin çalışan ana veya acil durum elektrik güç kaynağının arızalanması durumunda yeterli kapasitede olan bir elektrik kaynağına bağlı ise en az aşağıdaki hizmetleri otomatik olarak karşılayacak şekilde düzenlenmiş ve uygun mahale yerleştirilmiş bir akü bataryasına oluşacaktır;

4.1 Yarım saat için:

.1 paragraf 2.1 ve 2.2 ile talep edilen aydınlatma;

.2 acil durumda kullanılmak üzere uygun olarak yerleştirilmiş bir akü bataryasından belirtilen süre için bağımsız bir enerji sağlanamıyorsa paragraf 2.3.1, 2.3.3 ve 2.3.4 ile talep edilen servislere.

4.2 Tüm Kural 15.7.3.3 ile talep edildiği gibi hepsinin aynı anda kapanmasına gerek olmayan su geçirmez kapıların çalıştırma gücü, depolanmış enerji için bağımsız geçici bir kaynağın sağlanması durumunda. Yarım saat için kontrol, gösterme ve alarm devreleri gibi Kural 15.7.2'nin belirlediği.

5.1 Elektrik gücünün acil durum kaynağına pratik olduğu durumlarda, acil durum dağıtım tablosu tesis edilecektir.

5.2 Acil durum elektrik güç kaynağının bir jeneratör olması halinde acil durum dağıtım tablosu, çalışması olumsuz olarak etkilenmedikçe, jeneratör ile aynı mahalle yerleştirilecektir.

5.3 Bu Kural uyarınca temin edilen hiçbir akü bataryası acil durum dağıtım tablosu ile aynı mahalle yerleştirilmeyecektir. Acil durum elektrik güç kaynağı veya paragraf 3.1.3 veya 4'de belirtilen elektrik güç aktarma kaynağını oluşturan akü bataryasının deşarj olduğunu gösteren bir gösterge, ana dağıtım tablosu üzerinde veya makine kontrol odasında uygun bir yere yerleştirilecektir.



5.4 Normal çalışma sırasında ana dağıtım tablosundaki aşırı yüklenme ve kısa devreye karşı yeteri kadar korunacak ve ana elektrik güç kaynağındaki bir arıza durumunda dağıtım tablosunda otomatik olarak bağlantısı kesilecek bir besleyici ile ana dağıtım tablosundan acil durum dağıtım tablosuna güç temin edilecektir. Sistem geri besleme çalışması için düzenlenmiş olması halinde, besleyici acil durum dağıtım tablosunda en az kısa devreye karşı korunmalıdır.

5.5 Acil durum elektrik güç kaynağının her an hizmete hazır olmasını sağlamak için acil durum dağıtım tablosuyla bağlantısının otomatik olarak kesilmesi amacıyla düzenlemeler yapılacaktır.

6 Acil durum jeneratörü ve onun motoru ve herhangi bir akü bataryası, geminin meyilsiz ve 22.5°'ye kadar meyilli veya başa, kıça 10°'ye kadar meyilli olduğu durumlarda, veya bu sınırlar arasındaki herhangi bir açı kombinasyonunda tam kapasiteyle çalışacak şekilde dizayn edilecek ve düzenleneceklerdir.

7 Otomatik ilk hareket düzenlemelerinin denenmesi de dahil olmak üzere acil durum sisteminin tamamının periyodik denenmesi için gereken koşullar sağlanacaktır.

### **Kural 42-1**

#### *Ro-ro yolcu gemileri için ilave acil durum aydınlatması*

*(Bu Kural 22 Ekim 1989 tarihinden önce inşa edilen gemilerin haricinde, Kural II-2/3 ün belirlediği gibi roro yük alanları yada özel sınıfı olan tüm yolcu gemilerine uygulanacaktır: Bu Kural 22 Ekim 1990 tarihidен daha geç olmamak üzere uygulamaya konulacaktır:)*

1 Kural II-2/3 ün belirlediği gibi ro-ro yük alanlarını ve özel sınıflı olan her yolcu gemisinde, Kural 42.2 nin talep ettiği acil durum aydınlatmasına ek olarak:

.1 diğer tüm elektrik güç kaynaklarının kesilmesi ve bayılma durumu altında en az 3 saat boyunca çalışabilen ilave elektrik aydınlatması ile tüm yolcu toplu alanları ve koridorlar donatılacaktır. Aydınlatma kaçış yollarına ulaşmanın kolaylıkla görülebileceği şekilde olacaktır. İlave aydınlatma için güç kaynağı pratik olduğu yerlerde, acil durum dağıtım tablosundan, sürekli şarj eden haldeki aydınlatma birimleri için bulunan akü bataryalarından oluşacaktır. Alternatif olarak, en azından etkili olabilecek başka bir aydınlatma aracı İdarenin kararına bağlı olarak kabul edilebilir. İlave aydınlatma herhangi bir lambanın kesilmesi durumunda, derhal kolaylıkla görülebilecek şekilde olacaktır. Temin edilen bir akü bataryasının, servis vermeleri gereken denge şartlarında belirlenen hizmeti göz önünde bulundurarak belli aralıklarda yerleştirilmesi temin edilecektir.

.2 portatif şarj edilebilir akü çalıştırılmalı lamba her mürettebat alanı koridorunda, dinlenme alanında ve 1. alt paragrafla belirlendiği gibi ilave acil durum aydınlatması temin edilmedikçe, normal olarak çalışma yapılan her alanda bulundurulacaktır.

### **Kural 43**

#### *Yük gemilerinde emercensi elektrik güç kaynağı*

1.1 Kendi kendine yeten bir acil durum elektrik güç kaynağı temin edilecektir.

1.2 Acil durum güç kaynağı, varsa transformatörü, acil durum güç aktarma kaynağı, acil durum dağıtım tablosu ve acil durum aydınlatma dağıtım tablosu en üst devamlı güverte üzerine yerleştirilecek ve bu kısma açık güverteden ulaşılacaktır. Bunlar, İdarenin istisnai şartlarda izin verdiği durumlar dışında, çatışma perdesinin önüne yerleştirilmeyecektir.

1.3 Acil durum elektrik güç kaynağının ve varsa transformatörünün, acil durum güç aktarma kaynağının ana elektrik güç kaynağı ile ilgili olarak acil durum dağıtım tablosunun ve varsa transformatörünün ve ana dağıtım tablosunun bulunduğu mahalde veya herhangi bir A kategorisine dahil makine mahallindeki yangın veya başka bir kazanın acil durum elektrik gücünün temin, kontrol ve dağıtımını engellemeyeceğine İdarenin kanaat getireceği bir mahalde tertiplenecektir. Mümkün olabildiği kadar, acil durum güç elektrik güç kaynağının, transformatörünün, acil durum elektrik güç aktarma kaynağının ve acil durumun bulunduğu mahal, A kategorisine giren makine mahalleri ile veya ana elektrik güç kaynağını oluşturma makineleri, transformatörlerinin veya ana dağıtım tablosunun mahalleri ile bitişik olmayacaktır.

1.4 Bağımsız acil durum işletmesini korumak için uygun tedbir almak şartıyla acil durum jeneratörü nadiren ve kısa sürelerle acil olmayan devrelere enerji temin etmek için kullanılacaktır.

2 Elverişli elektrik gücü, aynı anda çalıştırılması gereken servisleri göz önünde bulundurarak acil bir alt durumda güvenliği sağlamak için önemli olan bütün servislere yetecek miktarda olacaktır. Acil durum elektrik güç kaynağının kapasitesi, besleyeceği cihazların ilk hareketlerinde çekeceği akımları ve belirli elektrik yüklerinin geçici özelliklerini de dikkate alarak aşağıdaki belirtilen servislerin ve yine aşağıda belirtelen süreler için, bu hizmetlerin yapılması elektrik enerjisine bağlı ise, aynı anda çalışmalarına yetecek kadar olacaktır :

2.1 Üç saat süreyle, 111/ 11.4 ve 111/ 15.7 sayılı Kurallar uyarınca her toplantı ve binış istasyonunda ve bordalarda acil durum aydınlatması.

2.2 18 saatlik bir süre için, acil durum aydınlatması;

.1 bütün hizmet ve yaşam mahallerindeki koridorlar, merdivenlere çıkış yerleri personel asansör kabinleri ve boşluklarında;

.2 makine mahalleri ve kontrol mevkileri de dahil olmak üzere ana jeneratör istasyonlarında;

.3 bütün kontrol istasyonları, makine kontrol odası ve her ana ve acil durum dağıtım tablosunda;

.4 itfayeci giysilerinin muhafaza edildiği bütün mahallerde;

.5 dümen dairesinde;

.6 paragraf 2.5'de adı geçen yangın tulumbasında, varsa yağmurlama pompasında ve acil durum sintine pompasında ve bunların motorlarını çalıştırma mevkilerinde; ve

.7 1 Temmuz 2002 tarihinden sonra inşa edilmiş tankerlerin bütün kargo pompa dairelerinde.

2.3 18 saatlik bir süre için;

.1 yürürlükte olan Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Kuralları tarafından talep edilen seyir fenerleri ve diğer fenerler;

.2 1 Şubat 1995 tarihi ile inşa edilen gemilerde Kural IV/7.1.1 ve IV/7.1.2 de talep edilen VHF telsiz tesisi ve uygulanabiliyorsa;

.2.1 kural IV/9.1.1, IV/9.1.2, IV/10.1.2 ve IV/10.1.3 ile talep edilen MF telsiz radyo tesisi;

.2.2 IV/10.1.1 kuralı ile talep edilen gemi yer istasyonu; ve

.2.3 IV/10.2.1, IV/10.2.2 ve IV/11.1 Kuralları ile talep edilen MF/HF telsiz tesisi.

2.4 18 saatlik bir süre için;

- .1 acil durumda gereken bütün dahili haberleşme teçhizatı;
- .2 kural V/12'de istenen seyir cihazları; İdare böyle bir şartın makul ve pratik olmadığı kanaatine varırsa, 5000 gros tondan küçük gemiler için bu şarttan vazgeçebilir;
- .3 yangın ihbar ve yangın alarm sisteminde; ve
- .4 acil durumda gereken ve aralıklı olarak çalıştırılan gündüz işaret lambası, gemi düdüğü, elle kumandalı çağrı cihazları ve bütün dahili sinyaller için;

Bu hizmetlere acil durumda kullanılmak üzere uygun bir şekilde yerleştirilmiş bağımsız bir akümülatör bataryasından 18 saat boyunca elektrik temin edilememesi durumunda.

2.5 Güç kaynağı acil durum jeneratörüne bağımlıysa Kural II-2/4.3.1 ve 4.3.3 tarafından gerek görülen yangın pompaları birine 18 saatlik süre için.

2.6.1 Kural 129.14 tarafından temini istenildiğinde, dümen donanımına aynı Kuralın talep ettiği süre için.

2.6.2 İdare yeterli bir güvenlik standardını elde edildiğine inanırsa, düzenli olarak kısa seferlere çıkan bir gemide 2.2'den 2.5'e kadar ki paragraflarda belirtilen 18 saatten az bir süreyi 12 saatten az olmamak şartıyla kabul edebilir.

3 Acil durum elektrik güç kaynağı aşağıdaki şartlara uygun jeneratör veya akü bataryası olabilir.

3.1 Acil durum güç kaynağı bir jeneratör ise :

- .1 parlama noktası 43° C'den düşük olmayan (kapalı kap deneyi) yakıt kullanan ve bağımsız yakıt deposu uygun bir dizel motoru tarafından çalıştırılacak;
- .2 paragraf 3.1.3'e göre acil durum elektrik güç aktarma kaynağı temin edilmedikçe, ana elektrik güç kaynağındaki bir arıza meydana gelmesi halinde otomatik olarak çalışacak; acil durum jeneratörü otomatik olarak bağlanacak; bundan sonra paragraf 4'de belirtilen servisler otomatik olarak acil durum jeneratörüne bağlanacak; ve acil durum jeneratörünün ilk hareketi için ikinci bir bağımsız vasıta temin edilmedikçe depolanmış tek enerji kaynağı, enerjisinin tamamının otomatik ilk hareket sistemi tarafından tüketilmesine meydan vermeyi önleyecektir; ve
- .3 hem paragraf 4'deki servisleri, hem de otomatik olarak çalışıp en fazla 45 saniyede çabuk olduğu kadar güvenli ve kullanışlı bir şekilde gerekli yükü sağlayan bir acil durum jeneratörü temin edilmedikçe, aynı paragrafta belirtilen acil durum elektrik güç aktarma kaynağı ile donatılacaktır.

3.2 Acil durum güç kaynağı bir akü bataryası ise :

- .1 acil durum elektrik yükünü tekrar şarj etmeden deşarj süresi boyunca voltajı nominal voltajın %12 alt ve üst sınırları arasında tutarak taşıyabilecek;

.2 ana elektrik güç kaynağındaki bir arıza durumunda acil durum dağıtım tablosuna otomatik olarak bağlanabilecek; ve

.3 en az paragraf 4'de belirtilen hizmetleri derhal karşılayabilecek bir kapasitede olacaktır.

3.3 Paragraf 3.1.2'nin aşağıdaki koşulu 1 Ekim 1994 tarihi itibarı inşa edilen gemilere uygulanacaktır.

İkinci bir bağımsız başlama aracı acil durum jeneratör seti temin edilmedikçe, depolanmış enerjinin tek kaynağı otomatik başlama sistemi ile bütün azalmasını engelleyecek şekilde korunacaktır.

4 Paragraf 3.1.3 ün talep etmesi halinde acil durum acil güç aktarma kaynağı acil durumda kullanma sırasında voltajı nominal voltajın % 12 alt ve üst sınırları arasında tutarken tekrar şarj etmeden çalışacak ve yeterli kapasitede olacak ve ana veya acil durum elektrik güç kaynağının arızalanması halinde, çalışmaları bir elektrik kaynağına bağlı ise, en az aşağıdaki hizmetleri otomatik olarak yarım saat için karşılayacak biçimde düzenlenmiş ve uygun yerleştirilmiş bir akü bataryasından oluşacaktır.

.1 paragraf 2.1, 2.2 ve 2.3.1 ile talep edilen aydınlatma. Bu geçiş safhası için makine mahalli ve yaşam ve hizmet mahalleri ile ilgili gerekli acil durum aydınlatması, sabit, özel, otomatik şarjlı, zaman ayarlı akü lambaları ile sağlanabilir; ve

.2 acil durumda kullanmak üzere uygun olarak yerleştirilmiş bir akü bataryasından belirli süre için bağımsız bir ikmal sağlanamadıkça paragraf 2.4.1, 2.4.3 ve 2.4.4 ile talep edilen bütün hizmetler.

5.1 Acil durum dağıtım tablosu, mümkün olduğu kadar, acil durum elektrik güç kaynağına yakın olarak tesis edilecektir.

5.2 Acil durum elektrik güç kaynağının bir jeneratör olması halinde acil durum dağıtım tablosu, çalışması olumsuz olarak etkilenmedikçe, jeneratör ile aynı mahale tesis edilecektir.

5.3 Bu Kural'a uygun olarak temin edilen hiçbir akü bataryası acil durum dağıtım tablosu ile aynı mahale yerleştirilmeyecektir. Acil durum elektrik güç kaynağı veya paragraf 3.2 veya 4'de belirtilen elektrik güç aktarma kaynağını oluşturan akü bataryasının deşarj olduğunu gösteren bir gösterge, ana dağıtım tablosu üzerinde veya makine kontrol odasında uygun bir yere yerleştirilecektir.

5.4 Normal çalışma sırasında ana dağıtım tablosundaki aşırı yüklenme ve kısa devreye karşı yeteri kadar korunacak ve ana elektrik güç kaynağındaki bir arıza durumunda acil durum dağıtım tablosunda otomatik olarak bağlantısı kesilecek bir besleyici ile ana dağıtım tablosundan acil durum dağıtım tablosuna güç temin edilecektir. Sistemi geri besleme ve çalışması için düzenlenmiş olması halinde besleyici acil durum dağıtım tablosunda en az kısa devreye karşı korunmalı olacaktır.

5.5 Acil durum elektrik güç kaynağının her an hizmete hazır olmasını sağlamak için acil durum devrelerine güç sağlanacak şekilde gerektiğinde normal devrelerin acil durum dağıtım tablosuyla bağlantısının otomatik olarak kesilmesini sağlamak amacıyla düzenlemeler yapılacaktır.

6 Acil durum jeneratörü ve onun motoru ve herhangi bir akü bataryası, geminin meyilsiz ve 22.5°'ye kadar yatması veya başta, kıçta 10°'ye kadar meyilli olduğu durumlarda veya bu sınırlar arasındaki herhangi bir açı kombinasyonunda tam kapasiteyle çalışacak şekilde dizayn edilecek ve düzenlenecektir.

7 Tamamlanmış bir acil durum sisteminin periyodik incelemeleri için şartlar oluşturulacak ve otomatik ilk hareket düzenlemelerinin denenmesini de kapsayacaktır.

#### **Kural 44**

##### *Acil durum jeneratör grupları için ilk hareket düzenlemeleri*

1 Acil durum jeneratör grupları soğukken 0° C'de kolayca çalışabilecek özellikte olacaklardır. Bu uygulanamaz ise veya daha düşük sıcaklıklarla karşılaşma ihtimali jeneratör gruplarının çalışmasını sağlamak için İdare tarafından kabul edilebilecek ısıtma donanımı yapılacaktır.

2 Otomatik olarak çalışacak şekilde düzenlenen her acil durum jeneratör grubu, İdarenin onaylayacağı en az üç kere arka arkaya ilk hareket için yeterli depolanmış enerjiye sahip ilk hareket tertibatıyla donatılacaktır. Elle çalıştırmanın etkili olduğu ispatlanmadıkça, 30 dakika içinde ilave üç defa ilk hareket için ikinci bir enerji kaynağı temin edilecektir.

2.1 Paragraf 2'nin ikinci cümlesi doğrultusunda, 1 Ekim 1994 tarihi itibarıyla inşa edilen gemiler ikinci bir bağımsız ilk hareket araç temin edilmedikçe aşağıdaki gereklere uyacaklardır:

Ayrıca ikinci bir enerji kaynağı manuel başlatmanın etkin olacağı belirtilmedikçe 30 dakika içerisinde ilave üç başlangıç için ikinci bir enerji kaynağı temin edecektir.

3 Depolanmış enerji her zaman hizmete hazır olacaktır, şöyle ki:

.1 elektrikli ve hidrolik ilk hareket sistemleri acil durum dağıtım tablosundan besleneceklerdir.

.2 ilk hareket basınçlı hava sistemleri, uygun bir geri döndürmez valf kullanarak ana ve yardımcı basınçlı hava tüpleri ile veya bir acil durum hava kompresörü elektrik gücüyle çalışıyorsa, acil durum dağıtım tablosundan beslenir;

.3 bütün bu ilk hareket, şarj etme ve enerji depolama cihazları acil durum jeneratör mahalline yerleştirileceklerdir; bu cihazlar acil durum jeneratör grubunun çalıştırılması amacının dışında kullanılmayacaklardır. Bu durum, acil durum jeneratör mahallerine monte edilmiş geri döndürmez valf ana ve yardımcı basınçlı hava sistemlerinden acil durum jeneratör grubu hava tüplerine hava teminini engellemez.

4.1 Otomatik ilk hareketin gerekmediği yerlerde, atalet çalıştırıcılar, manuel şarjlı hidrolik akümülatörler, veya toz şarjlı kartuşlar gibi cihazlara manuel çalıştırmaya izin verilebilir.

4.2 Manuel çalıştırmanın kullanışsız olduğu zaman, paragraf 2. ve 3'ün gereklerine, ilk hareketin yapılması dışında, uyulacaktır.

#### **Kural 45**

##### *Elektrik kökenli ani yükleme (şok), yangın ve diğer tehlikelere karşı önlemler*

1.1 Elektrik yüklü olarak yapılmayan fakat hatalı durumlardan dolayı elektrikle yüklenebilecek olan elektrik makinaları veya teçhizatının açıkta kalan metal kısımları aşağıdaki hususlara uyulmadıkça, topraklanacaktır.

- .1 teçhizat 55 V'luk doğru akım veya iletkenler arasında ortalama karekökü 55 V'u geçmeyen etkin bir voltaj ile beslenirse; bu voltajı elde etmek için oto transformatör kullanılmayacak; yada
- .2 sadece bir tüketici cihaza ayırıcı emniyet transformatörleriyle 250 V'u geçmeyecek şekilde besleme yapılır; veya
- .3 teçhizat çift izolasyon prensibine uygun olarak oluşturulur.

1.2 İdare iletkenliğe etkisi bakımından özellikle riskli olan kapalı ve çok önemli alanlar da portatif elektrikli teçhizatın kullanılması için ek önlemler isteyebilir.

1.3 Bütün elektrikli cihazlar, normal olarak kullanıldıklarında veya dokunulduklarında hasara sebep olmayacak şekilde yapılacak ve tesis edileceklerdir..

2 Ana ve yardımcı tevzi tabloları, personeli tehlikeye sokmadan gereken aygıt ve teçhizata kolayca ulaşabilecek şekilde düzenleneceklerdir. Tevzi tabloları (Dağıtım panoları) yan ve arka tarafları ve gerekirse önleri uygun şekilde korunacaktır. İdarenin belirttiği voltajın üstünde elektrik yüklü olup topraklanan açık kısımlar bu dağıtım tablolarının önüne yerleştirilmeyeceklerdir Gerekli görüldüğünde dağıtım tablosunun ön ve arkasına iletken olmayan paspas veya ızgaralar konacaktır.

3.1 Tevzi sisteminin tekneye dönüşü bir tankerde hiçbir amaçla veya 1600 ve daha yukarı gros tonajlı diğer gemilerde ise güç, ısıtma ve aydınlatma amacıyla kullanılmayacaktır.

3.2 Paragraf 3.1'in gerekleri İdarenin kabul ettiği şartlar altında aşağıdakilerin kullanılmasını engellemez:

- .1 etkili akım uygulanan katodik koruma sistemi;
- .2 sınırlı ve lokal topraklanmış sistemler; yada
- .3 en kötü şartlar altında 30 mA'i geçmeyen akımla izolasyon düzeyi izleme cihazları.

3.2.1 1 Ekim 1994 tarihi itibarıyla inşa edilen gemiler için paragraf 3.1'in gerekleri, herhangi tehlikeli bölümlere doğrudan geçmesini önleyecek şekilde sınırlı ve bölgesel topraklı sistemlerin kullanılmasına teşkil etmeyecektir.

3.3 Tekne Dönüşüm sisteminin kullanıldığında, bütün evreler, yani son koruyucu cihazdan sonraki bütün devreler iki telli olacak ve İdarenin uygun göreceği özel önlemler alınacaktır.

4.1 Bir tankerde topraklanmış dağıtım sistemleri kullanılmayacaktır. İdare, olağanüstü durumlarda bir tankerde, herhangi bir tehlikeli bölgeden doğrudan geçmemek kaydıyla 3000 Volt (hattan hatta) ve daha yukarı olan alternatif akım güç elemanları için nötr hattının topraklanmasını kabul edebilir.

4.2 Gerek primer gerekse sekonder olsun, toprakla bağlantısı olmayan güç, ısıtma veya aydınlatma için bir dağıtım sistemi kullanıldığında, izolasyon düzeyini devamlı izleyen ve anormal derecede düşük izolasyon değerlerini gösterebilecek ve duyurabilecek nitelikte bir cihaz temin edilecektir.

4.3 1 Ekim 1994 tarihi itibarıyla inşa edilen gemiler, 4.1 paragrafının koşulları doğrultusunda, aşağıdaki gereklere uyacaklardır :

- .1 4.3.2 paragrafı ile izin verilenler dışında, topraklanmış dağıtım sistemleri bir tankerde kullanılmayacaktır.
- .2 4.3.1 paragrafının gerekleri, topraklanmış doğal olarak güvenlik devrelerinin kullanımına ve ilaveten, İdare tarafından onaylanmış koşullar altında, aşağıdaki topraklanmış sistemlerin kullanımına da engel olmaz.
  - .2.1 normal ve kesilme koşullarında, 5 A'dan daha fazlasına sınırlandırılmamış tekne akımının sağlanmasıyla, toprağa bağlantısı olmayan bir sistemin kullanımına imkan vermeyen teknik ve güvenlik sebeplerinin olduğu güç destekli kontrol sistem devreleri; ya da
  - .2.2 herhangi bölümlere doğrudan geçmesinin önlenmesi koşuluyla sınırlı ve bölgesel topraklanmış sistemler; ya da
  - .2.3 oluşan herhangi bir akımın tehlikeli bölgelere olmaması kaydıyla, alternatif akım şebekesi ortalama alanda (hattan hatta) 1000 volt ve üzeri olacaktır.

5.1 Olağanüstü durumlarda İdarenin izin verdiği dışında, bütün kabloların kaplanabilir metal muhafızlarının ve zırhlarının elektrikselliği devamlı olacak ve topraklanacaktır.

5.2 Teçhizatın dışındaki bütün elektrik kabloları ve telleri en azından güç tutuşan cinsten olacak ve bu orjinal özelliği bozulmayacak şekilde tesis edilecektir. Özel uygulamalar için gerektiğinde İdare, telsiz frekans kabloları gibi yukarıdaki şarta uymayan özel tip kabloların kullanılmasına izin verebilir.

5.3 Acil durum güç, aydınlatma, dahili haberleşme veya işaretler için gerekli kablo ve teller, kuzineler, çamaşırhaneler, A kategorisine dahil makine mahalleri ve kopartaları ile diğer yangın tehlikesi fazla olan alanlardan mümkün olduğu kadar uzak olacak şekilde döşenecektir. Ro-ro yolcu gemilerinde, 1 Temmuz 1998'den sonra tesis edilen acil durum alarmları ve toplu çağrı sistemlerinin kablo döşemeleri. Teşkilat\* tarafından geliştirilmiş tavsiyeler göz önüne alınarak İdare tarafından onaylanacaktır. Yangın pompalarını acil durum dağıtım tablosuna bağlayan kablolar, yüksek yangın tehlikesi olan alanlardan geçmesi halinde, yangına karşı dirençli cinsten olacaktır. Bütün bu kablolar, uygulanabildiği takdirde, bitişik bir mahaldeki yangının neden olacağı perdelerdeki ısınmayla çalışamaz hale gelmeyecek şekilde döşeneceklerdir.

5.4 Tehlikeli alanlarda döşenen kablolar bu alanlardaki bir elektrik hatası sonucu yangın veya patlama tehlikesi yaratıyorsa, bu tehlikelere karşı İdarenin uygun göreceği özel önlemler alınacaktır.

5.5 Kablo ve teller, ısınma ve diğer hasarları önlenecek şekilde, döşenecek ve destekleneceklerdir.

5.6 Bütün kontrollerin uç kısımları ve birleştirme bağlantıları kablonun orjinal elektrikli, mekanikli, güç tutuşabilme ve gerekirse yangına karşı dirençli özellikleri korunacak şekilde yapılacaktır.

6.1 Her bir ayrı devre Kural 29 ve 30'un izin verdiği veya İdarenin aksine izin verdiği durumlar dışında, kısa devre ve aşırı yüklemeye karşı korunacaktır.

(\*) Teşkilat tarafından geliştirilecek acil durum alarmları ve toplu çağrı sistemleri için kablo döşeme tavsiyelerine başvurunuz.

6.2 Her devre içinde aşırı yükten koruyucu cihazın kapasitesi veya uygun ayar değeri bu cihazın bulunduğu yerde devamlı olarak gösterilecektir.

7 Aydınlatma donanımı, kablo ve tellere zarar verebilecek sıcaklık artışı ve çevredeki malzemenin aşırı ısınmasını önleyecek biçimde düzenlenecektir.

8 Yakıt veya yük mahallerinde son bulan bütün aydınlatma ve güç devrelerinin bağlantısını kesmek için devreler bu mahallerin dışında çok kutuplu bir anahtar ile temin edilecektir.

9.1 Akü bataryaları uygun şekilde yerleştirilecek ve bunların yerleştirildiği bölümler iyi bir şekilde yapılacak ve yeterli olacak şekilde havalandırılacaktır.

9.2 Parlayıcı buharlar için bir ateşleme kaynağı olabilecek elektrikli veya diğer teçhizatın bu bölümlerin bulundurulmasına, paragraf 10'un dışında, izin verilmeyecektir.

9.3 Akü bataryaları idareyi tatmin edecek şekilde hava geçirmez olarak sızdırmazlığı sağlanmadıkça yerleştirilmeyeceklerdir.

10 Hiçbir elektrik teçhizatı, idare bu teçhizat için aşağıdaki hususlarda tatmin olmadıkça, tankerlerde veya akümülatör bataryalarına tahsis edilmiş, Kompartımanlarda, boya mağazalarında, asetilen depolarında veya benzer mahallerdeki parlayıcı karışımların toplanabileceği alanlara yerleştirilmeyecektir :

- .1 işletme amaçları için önemi;
- .2 adı geçen karışımı tutuşturmayacak tipte olması;
- .3 ilgili mahale uygun olması;
- .4 karşılaşabileceği toz, buhar veya gaz içinde güvenli olarak kullanılabileceğinin belgelenmiş olması.

11 Bir yolcu gemisindeki dağıtım sistemi, kural 11-2/3.9 ile belirlenen herhangi bir ana düşey bölgedeki yangının diğer benzer bölgelerin güvenliği için gerekli olan hizmetleri engellemeyecek şekilde, düzenlenecektir. Böyle herhangi bir bölgeden geçen ana ve acil durum kabloları, pratik olduğu kadar geniş olarak, hem düşey hem de yatay bir şekilde ayrılırlarsa, bu gerek karşılanmış olacaktır.



## **Kısım E**

*Periyodik olarak vardiya tutulmayan makine mahalleri için ek gerekler  
(Yolcu gemilerine değinen kural 54 dışında, kısım E yük gemilerine uygulanır)*

### **Kural 46**

#### *Genel*

- 1 Düzenlemeler manevra dahil olmak üzere bütün seyir şartlarında, makine mahalli devamlı gözetim altında olan bir gemininine eşdeğer gemi güvenliği sağlayacak biçimde olacaktır.
- 2 İdare, güvenilir bir şekilde çalışmasını ve sürekli güvenilir çalışmayı temin amacıyla, tatmin edici düzenli denetim ve deney düzenlemelerinin yapılmasını sağlamak için tatmin edici önlemler alacaktır.
- 3 Her gemi, periyodik olarak vardiya tutulmayan makine daireleri ile işletilmesine uygun olduğuna dair, idareyi tatmin edecek döküman bulunduracaktır.

### **Kural 47**

#### *Yangına karşı önlemler*

- 1 İdare özel bir durumda bunu gereksiz bulmadıkça :
  - .1 kazan dairesi hava giriş kaportalarında ve egsozlarında.
  - .2 ana makinanın skavenç hava mahalinde meydana gelecek yangınlarda erken tesbit ve alarm vermek için tedbirler alınacaktır.
- 2 2250 KW ve yukarı güçte veya silindir çapı 300 mm'den büyük olan içten yanmalı makineler, karter yağı buhar dedektörleri veya ana makine yatağı sıcaklık monitörü veya eşdeğer cihazlar ile donatılacaktır.

### **Kural 48**

#### *Su basmasına karşı korunma*

- 1 Periyodik olarak vardiya tutulmayan makina mahallerindeki sintine kuyuları, normal trim ve meyilde sıvı birikimini tespit edebilecek şekilde yerleştirilecek ve izlenecek ve denetlenemeyen süre içindeki sızıntıları rahatça alacak kadar büyük olacaktır.
- 2 Sintine pompasının otomatik olarak çalışması halinde, basılacak sıvının pompa kapasitesinden fazla olduğ u veya pompanın normal beklenenden daha sık çalıştığı durumları gösterecek vasıtalar temin edilecektir. Bu durumlarda makul bir süre için idare edebilecek daha küçük sintine kuyularına izin verilebilir. Otomatik kontrollü sintine pompalarının temin edilmesi halinde denizlerin yağ ile kirlenmesinin önlenmesi gereklerine özel dikkat gösterilecektir.
- 3 Herhangi bir deniz suyu girişinin, su hattı altındaki boşaltımı veya sintine basma sisteminin valf kontrol yeri, suyun bu mahale akması durumunda, bu kontrol mekanizmalarına ulaş ıp çalıştırmak için gerekli zamanı dikkate alarak tertip edilecektir. Tam yüklü durumdaki gemide mahallin suyla dolması halinde, kontrol mekanizmalarını bu su seviyesinin üstündeki bir mevkiden çalıştırmak için düzenlemeler yapılacaktır.

## **Kural 49**

### *Ana makinenin köprü üstünden kontrolü*

- 1 Manevra dahil olmak üzere bütün seyir şartlarında; hız, itme yönü, uygulanıyorsa pervane piçi köprü üstünden tam olarak kontrol edilebilecektir.
  - 1.1 Böyle bir uzaktan kontrol, her bağımsız pervane için, gerektiğinde ana makinesinin aşırı yüklenmesini önleyici vasıtalar da dahil olmak üzere bütün ilgili servislerin otomatik işlevleri ile birlikte tek bir kontrol cihazı tarafından yerine getirilecektir.
  - 1.2 Ana makinesi için, köprü üstü kontrol sisteminden bağımsız olarak, köprü üstünde bir acil durum durdurma cihazı temin edilecektir.
- 2 Köprü üstünden ana makineye verilen emirler, ana makine kontrol odasında veya ana makine kontrol mahallinden uygun şekilde görülebilir olacaktır.
- 3 Ana makinenin uzaktan kontrolü, sadece zamanında bir yerden mümkün olacaktır, bu yerlerde dahili bağlantılı kontrol mahallerine izin verilebilir. Her kontrol yerinde hangi yerin ana makinenin kontrol ettiğini gösteren bir gösterge bulunacaktır. Köprüüstü ile makine mahalleri arasındaki kontrolün değiştirilmesi sadece ana makine dairesinden veya ana makine kontrol odasından mümkün olacaktır. Sistem, kontrolü bir yerden başka bir yere değiştirilirken, pervane itmesinin önemli miktarda değişmesini önleyici vasıtalarla oluşacaktır.
- 4 Geminin güvenli bir şekilde çalıştırılması için, otomatik veya uzaktan kontrol sisteminin herhangi bir kısmındaki bir arıza durumunda dahi, bütün önemli makinelerin yanından kontrolü mümkün olacaktır.
- 5 Uzaktan otomatik kontrol sistemi, arıza durumunda alarm verecek şekilde dizayn edilecektir. İdare, kullanışsız bulmadıkça, pervanenin mevcut hızı ve itme yönü, makinenin yanından kontrolü yapılıncaya kadar devam ettirilecektir.
- 6 Köprüüstünde aşağıdakiler için göstergeler bulunacaktır :
  - .1 sabit adım pervanelerde pervane hızı ve dönme yönü, veya
  - .2 piç kontrollü pervanelerde pervane hızı ve piç pozisyonu
- 7 ilk hareketin yapılamaması ihtimaline karşı yeterli ilk hareket hava basıncını koruyabilmek için ardarda gelen otomatik harekete geçirme tekrarlamalarının sayısı sınırlı tutulacaktır. Ana makinesinin ilk hareketini ancak sağlayabilecek derecede düşük hava basıncını göstermek için bir alarm sistemi tesis edilecektir.

## **Kural 50**

### *Haberleşme*

Ana makine kontrol odası veya ana makine kontrol mahalli ile köprüüstü ve makine zabitlerinin kamaraları arasında uygun görüldüğü şekilde güvenilir sesli haberleşme vasıtaları temin edilecektir.

## **Kural 51**

### *Alarm sistemi*

- 1 Dikkat gerektiren bir arızayı gösteren bir alarm sistemi temin edilecek ve bu sistem :
  - .1 ana makine kontrol odası veya yürütme makinesinin kontrol mahallerinde sesli veya görülebilen bir alarm verebilecek ve her ayrı alarm işlevini uygun bir pozisyonda gösterebilecek;
  - .2 mühendislerin dinlenme salonu ile kamaralarının her birinde anahtar vasıtasıyla bağlantılı olacak. Böylece en azından bu mahallerden birinde alarm çalması sağlanacak. İdare, eş değerdeki düzenlemelere izin verilebilir,
  - .3 vardiya zabitanın dikkatini veya harekete geçmesini gerektiren herhangi bir durumda köprü üstünde sesli ve görünen bir alarm başlatılacak;
  - .4 arıza durum dikkate alınarak mümkün olduğu kadar güvenli çalışma prensibine göre dizayn edilecek; ve
  - .5 eğer bir alarm sınırlı bir zaman içerisinde mahali olarak dikkati çekmediyse Kural 38'in talep ettiği gibi mühendislerin alarmını çalıştıracaktır.
- 2.1 Alarm sistemine devamlı olarak güç temin edilecek ve normal gücün temin edilmemesi halinde sistem otomatik olarak yedek güce geçebilecektir.
- 2.2 Alarm sisteminin normal gücünün sağlanamaması bir alarm ile belirtilecektir.
- 3.1 Alarm sistemi aynı anda birden fazla arızayı belirtebilecek ve bir alarmın alınması başka bir alarmı engellemeyecektir.
- 3.2 Herhangi bir alarm durumunun paragraf (1) de anılan mahalde alınması alarmın uyardığı mahallerde belirtilecektir. Alarmlar kabul edilinceye kadar devam edecek ve alarmların görünür işaretleri arıza giderilinceye kadar yok olmayacak, arıza giderilince alarm sistemi normal çalışma şartlarına dönecektir.

## **Kural 52**

### *Emniyet sistemleri*

Makine ve kazan çalışmalarında acil bir tehlike oluşturan önemli bir arıza halinde, tesisin o kısmını, otomatik olarak devre dışı bırakacak ve alarm verilmesini sağlayacak bir güvenlik sistemi temin edilecektir. Ciddi hasar, tam bozulma yada patlama dışında yürütme sisteminin durdurulmasını önleyecek düzenlemeleri varsa, bunlar dikkatsiz çalıştırmaları önleyecek şekilde olacaktır. Önleme meydana geldiğinde bunu belirten görünür vasıtalar temin edilecektir.

## **Kural 53**

### *Makine, kazan ve elektrik tesisleri için özel gerekler*

- 1 Makine, kazan ve elektrik tesisleri için özel gerekler İdareyi tatmin edecek şekilde olacak ve en az bu Kuralın gereklerini içine alacaktır.

2 Ana elektrik güç kaynağı aşağıdaki şartlara uyacaktır :

2.1 Elektrik gücünün normal olarak bir jeneratör tarafından sağlanabildiği durumda, gemi güvenliği kadar geminin yürütülmesi ve manevrası içinde gerekli servislere güç bütünlüğü sağlamak üzere uygun yük dağıtım düzenlemeleri temin edilecektir. Çalışmakta olan bir jeneratörün devreden çıkması halinde, ana makinenin ve manevrasının olduğu kadar güvenliğini de sağlamak üzere bunlarla ilgili önemli yardımcı makinelerin otomatik olarak tekrar harekete geçirilmelerini, gerekirse sıra ile temin edecek yeterli kapasiteye sahip bir yedek jeneratörün otomatik olarak ilk harekete geçirilmesi ve ana dağıtım tablosuna bağlanabilmesi için uygun düzenlemeler yapılacaktır. İdare, 1600 gros tondan küçük bir gemide, pratik olmaması durumunda, bu gerekten vazgeçebilir.

2.2 Elektrik gücü normal olarak aynı anda paralel olarak çalışan birden fazla jeneratör tarafından temin ediliyorsa, bu jeneratörlerden birinin bozulması halinde kalanların aşırı yüklenmeden geminin yürütülmesine ve manevrasına izin verecek, ve geminin güvenliğini sağlayacak biçimde çalıştırılmalarını temin etmek için, örneğin yük dağılımı gibi, tedbirler alınacaktır.

3 Geminin yürütülmesinde esas olan diğer yardımcı makineler için yedek (standby) makineler gerektiğinde, otomatik değiştirme (change-over) tertibatı temin edilecektir.

4 Otomatik kontrol ve alarm sistemleri

4.1 Otomatik kontrol ve alarm sistemi, ana makina ve yardımcılarının çalışması için gerekli hizmetler, gerekli otomatik düzenlemelerde sağlanacak biçimde olacaktır.

4.2 Otomatik değiştirmede bir alarm verilecektir.

4.3 Bütün önemli basınç, sıcaklık ve akışkan seviyeleri ve diğer önemli parametreler için kural 151'e uygun bir alarm sistemi temin edilecektir.

4.4 Merkezi bir kontrol mevkii, gerekli alarm panoları ve herhangi bir alarmı gösteren düzenleme ile donatılacaktır.

5 Ana yürütme sistemi için içten yanmalı makinelerin kullanıldığı yerlerde ilk hareket havası basıncını gerek görülen seviyede tutmak için vasıtalar temin edilecektir.

#### **Kural 54**

##### *Yolcu gemileri ile ilgili özel tutum*

Makine daireleri periyodik olarak vardiya tutulsun yada tutulmasın, İdare yolcu gemilerine özel dikkat gösterecektir ve hangi şekilde olursa olsun, normal olarak vardiya tutulan makine dairelerinininkine eşdeğer bir güvenliğin sağlanması için bu Kurallarda kesinlik kazanmış hükümlere ilavelerin yapılması gerekecektir.

## BÖLÜM II-2

### İnşaat-Yangından Korunma, Yangın İhbar ve Yangın Söndürme

	Sayfa No
<b>Kısım A</b> <i>Genel</i>	
1    Uygulama.....	125
2    Yangın güvenliği hedefleri ve fonksiyonel gereklilikler .....	128
3    Tanımlamalar .....	129
<b>Kısım B</b> <i>Yangın ve patlamanın önlenmesi</i>	
4    Patlama olasılığı .....	134
5    Yangının Büyüme Potansiyeli .....	147
6    Duman Oluşturma Potansiyeli ve Toksite .....	151
<b>Kısım C</b> <i>Yangının Bastırılması</i>	
7    Tespit ve Alarm .....	152
8    Duman Yayılmasının Kontrolü .....	156
9    Yangının Durdurulması .....	157
10   Yangın Savunma.....	190
11   Bünyesel Mukavemet .....	204
<b>Kısım D</b> <i>Kaçış</i>	
12   Mürettebat ve Yolcuların Bilgilendirilmesi .....	206
13   Kaçış Yolları .....	207
<b>Kısım E</b> <i>Operasyonel Gereklilikler</i>	
14   Operasyonel Hazırlık ve Bakım -Tutum .....	215
15   Talimatlar ; Gemideki Eğitim ve Talimler .....	217
16   Operasyon .....	219
<b>Kısım F</b> <i>Alternatif Dizayn ve Yerleşimler</i>	
17   Alternatif Dizayn ve Yerleşimler .....	220
<b>Kısım G</b> <i>Özel Gereklilikler</i>	
18   Helikopter Kolaylıkları .....	222
19   Tehlikeli Yüklerin Taşınması .....	226
20   Araç Bölmeleri, Özel Kategori Bölmeler ve Ro-Ro Bölmelerinin Korunması .....	234

## BÖLÜM II-2

### İnşaat - yangından korunma, yangın ihbar ve yangın söndürme

#### Kısım A

##### Genel

#### Kural 1

##### Uygulama

### 1 Uygulama

1.1 Aksi açıkça belirtilmedikçe, bu Bölüm; 1 Temmuz 2000 tarihinde veya daha sonra inşa edilmiş olan gemilere uygulanacaktır.

1.2 Bu Bölüm'ün amaçları bakımından:

.1 inşa edilmiş gemiler ibaresi, omurgası kızığa konulmuş veya inşa safhasının buna eşdeğer aşamasına gelmiş bulunan gemiler anlamına gelmektedir;

.2 bütün gemiler ibaresi, tipine bakılmaksızın, 1 Temmuz 2002 tarihinden önce, bu tarihte veya daha sonra inşa edilmiş gemiler anlamına gelmektedir;

.3 inşa tarihi ne olursa olsun, yolcu gemisi olarak tadil edilmiş bulunan bir yük gemisi, sözkonusu tadilatın başlangıç tarihinde inşa edilmiş bir yolcu gemisi olarak kabul edilecektir.

1.3 Bu Bölüm'ün amaçları bakımından, inşa safhasının kızığa konmaya eşdeğer aşamasına gelmiş ibaresinden;

.1 inşaatı, belirli bir gemi tipi olarak tanımlanabilecek aşamasına gelmiş; ve,

.2 sözkonusu geminin; en az; 50 tonluk veya tüm tekne mukavim elemanlarının tahmini ağırlığının yüzde birine eşdeğer tonajdan, hangisi daha küçükse o kadarlık kısmının donatımı tamamlanmış, olduğu anlaşılacaktır.

### 2 Mevcut gemilere uygulanabilecek gereklilikler

2.1 Aksi açık olarak belirtilmedikçe, İdare'ler; 1 Temmuz 2002 tarihinden önce inşa edilmiş gemilerin, MSC.1(XLV), MSC.6(48), MSC.13(57), MSC.22(59), MSC.24(60), MSC.27(61), MSC.31(63), ve MSC.57(67) No.lu Karar'larla değiştirilmiş; Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi, 1974'ün Bölüm II-2'sindeki gerekliliklerden uygulanabilir olanlarına uymakta olduklarını sağlamakla yükümlüdürler.

2.2 1 Temmuz 2002 tarihinden önce inşa edilmiş gemiler, ayrıca;

.1 Paragraf 3, 6.5 ve 6.7'den uygulanabilenlerine,

.2 1 Temmuz 2002 tarihinden sonraki ilk sörvey tarihlerinden daha geç olmamak üzere; 13.3.4.2 ila 13.3.4.5, ve 13.4.3 ile; 16.3.2.2 ve 16.3.2.3 hariç, Kısım E'deki Kural'lardan uygulanabilenlerine;

.3 Sadece yeni montajları sözkonusu olması halinde; 10.4.1.3 ve 10.6.4 No.lu Kurallara; ve,

.4 2.000 groston ve daha yukarı tonajlardaki yolcu gemileri; 1 Ekim 2005 tarihinden daha geç olmamak üzere de 10.5.6 No.lu Kural'a,uyacaklardır.

### **3 Onarım, değişiklik, tadilat ve donatımlar**

3.1 Onarım, değişiklik, tadilat veya donatım safhasında bulunan bütün gemiler, en az; bu gemilere daha önce uygulanan gerekliliklere uymaya devam edeceklerdir. Böyle gemiler, bir kural olarak; 1 Temmuz 2002 tarihinden önce inşa edilmiş olmaları durumunda, bu tarihte veya daha sonra inşa edilmiş gemilerin tabi oldukları gerekliliklerin, en azından; sözkonusu onarım, değişiklik, tamirat veya donatımdan önceki kadarına uyacaklardır.

3.2 Bir geminin boyutlarında veya yolcu bölümlerinin ölçülerinde esaslı bir değişiklik, veya; geminin hizmet ömründe ve onunla ilgili donanımlarının ömründe esaslı bir uzama meydana getirmiş onarım, değişiklik veya tadilatlar da; 1 Temmuz 2002 tarihinde veya daha sonra inşa edilmiş gemilerin tabi olduğu gerekliliklerden, İdare tarafından gerekli ve uygulanabilir oldukları değerlendirilenlerine uymak zorundadırlar.

### **4 İstisnalar**

4.1 Yapılması beklenen seferlerin yeterince güvenli ve koşulların da olumlu olması nedeniyle bu Bölümde mevcut gerekliliklerden bir veya birkaçını uygulanamaz veya gereksiz olduğunu değerlendirmesi durumunda, İdare; seferleri süresince en yakın sahilden 20 milden daha uzak mesafelerde bulunmamaları koşuluyla, kendi Ülkesinin bayrağını taşıyan belirli gemiler veya gemi tipleri için, bu şekildeki Kuralları zorunlu olmaktan çıkartabilir.

4.2 Hacı kafileleri gibi çok sayıdaki özel yolcu gruplarının taşınması şeklindeki özel görevlerde kullanılan yolcu gemileri için, İdare; bu Bölümde mevcut gerekliliklerden bir veya birkaçının uygulanmaya zorlanmasının olanaksızlığı konusunda tatmin olması halinde, ve;

.1 Özel Amaçlı Yolcu Gemileri Anlaşması, 1971'e eklenmiş Kurallar ile,

.2 Özel Amaçlı Yolcu Gemileri için Hacim Gereklilikleri Protokolü, 1973'e eklenmiş Kurallar'a, tam olarak uyulması koşuluyla; sözkonusu gereklilikleri bu gemiler için zorunlu olmaktan çıkartabilir.

### **5 Gemi tipine bağlı olarak uygulanabilecek gereklilikler**

Aksi açık olarak belirtilmedikçe:

.1 Belirli bir gemi tipi belirtilmemiş olan gereklilikler her tip gemiye uygulanacaktır; ve,

.2 "Tankerler" ile bağlantılı olarak verilmiş olan gereklilikler, aşağıdaki 6.ncı Paragraf'ta belirtilmiş bulunan gerekliliklere uyulması koşuluyla bütün tankerlere uygulanacaktır.

### **6 Gerekliliklerin tankerler için uygulanması**

6.1 Bu Bölüm'de tankerler için verilmiş olan gereklilikler; onaylı bir parlama noktası ölçüm cihazı ile ölçülen (kapalı ortam testi) parlama noktası, 60°C'ı geçmeyen ve atmosfer basıncından düşük bir

Reid buhar basıncına sahip ham petrol veya petrol ürünlerini veya, yangın risk değeri buna eşdeğer olan diğer sıvı yükleri taşıyan tankerlere uygulanır.

6.2 Paragraf 6.1'de tanımlanmış olanlardan farklı sıvı yüklerin veya daha yüksek yangın tehlikesi kriterine sahip sıvılaştırılmış gazların taşınmasının planlanması durumunda; Kural VII/8.1'de değinilmiş olan Kimyasal Dökmeyükler Uluslararası Tüzüğü, Kural VII/11.1'de açıklanmış olan Kimyasal Dökmeyükler Tüzüğü ve Gaz Taşıyıcılar Uluslararası tüzüğü ile, uygun durumlarda da Gaz Taşıyıcılar Tüzüğü'nün maddelerinin gereği şekilde uygulanması suretiyle, ilave güvenlik önlemleri uygulanacaktır.

6.2.1 Yangın Savunma Sistemleri Tüzüğü'ne uygun normal bir köpüklü yangın savunma sisteminin etkili olmadığı, 60° C'in altındaki bir parlama noktasına sahip bir sıvı yük, bu kapsamda; olağan üstü yangın riski taşıyan bir yük olarak mütalaa edilecektir. Bu durumlarda, aşağıdaki ilave güvenlik önlemlerinin alınması gereklidir:

.1 Kullanılan köpük alkole dayanıklı tipte olacak;

.2 Kimyasal tankerlerde kullanılacak köpük konsantrelerinin, Örgüt tarafından geliştirilmiş esaslar çerçevesinde tatminkar olduğu İdare tarafından onaylanmış olacak;\*

.3 Köpüklü yangın savunma sistemlerinin kapasite ve sıkma güçleri; Kimyasal Dökme yükler Uluslararası Tüzüğü'nün I l.nci Bölüm'ünde verilmiş değerlere uygun olacak, ancak; performans testlerinden geçmeleri koşuluyla daha düşük sıkma değerlerine sahip sistemler de kabul edilebilecektir. inert gaz sistemleri ile mücehhez tankerler için, 20 dakikalık bir köpükleme yeteneğine sahip konsantre köpük kapasitesi, kabul edilebilecektir.\*\*

6.2.2 Bu Kural'ın amaçları bakımından, 37.8° C'de 1.013 bardan fazla mutlak buhar basıncına sahip bir sıvı yük, olağan üstü yangın riski taşıyan bir yük olarak kabul edilecektir. Bu tip kimyasalları taşıyan gemiler, Kimyasal Dökme yükler Uluslararası Tüzüğü'nün 15.14.ncü Paragrafındaki gerekliliklere uyacaklardır. Söz konusu gemiler; tahditli sularda ve belirli zaman periyotlarında işletilecekler ise, ilgili İdare; Kimyasal Dökmeyükler Uluslararası Tüzüğü'nün 15.14.3.ncü Paragrafı ile öngörülen soğutma sistemlerinin bulundurulması gerekliliğini gözardı edebilir.

6.3 Kimyasal Dökme yükler Uluslararası Tüzüğü'nün gerekliliklerine uymak durumunda olan akaryakıt ürünleri ile sıvı yüklerin dışında kalan, ve; 60° C'in üzerinde parlama noktasına sahip bulunan sıvı yükler, sabit köpüklü söndürücü sistemlerine gerek göstermeyen, düşük yangın riskine sahip yükler olarak kabul edileceklerdir.

6.4 Onaylı bir parlama noktası ölçüm cihazı ile ölçülen 60° C'm üzerinde bir parlama noktasına (kapalı ortam testi) sahip bulunan petrol ürünlerini taşıyan tankerler, Kural 10.2.1.4.4 ve Kural 10.10.2.3'te mevcut gereklilikler ile, tankerler dışında kalan yük gemilerine ilişkin diğer gerekliliklere uyacaklardır. Şu kadarla ki; bu gemiler Kural 10.7'de tanımlanan sabit yangın söndürme sistemlerinin yerine, Yangın Savunma Sistemleri Sözleşmesi'nin gerekliliklerine uyan sabit bir güverte köpük sistemine sahip olacaklardır.

6.5 1 Temmuz 2002 tarihinden önce, bu tarihte veya daha sonra inşa edilmiş olan kombine taşıyıcılar, diğer kargo bölmelerinin hiçbirisinde yakıt taşınmıyor olması ve gaz free edilmiş olması veya; her sefer için ayrı ayrı olmak üzere, taşınan yük kombinasyonuna, İdare tarafından; Örgüt'çe geliştirilmiş esaslar dikkate alınmak suretiyle onay verilmiş olması durumu dışında, akaryakıttan başka yük taşıyamayacaklardır.\*\*\*

\* Kimyasal tankerlerdeki yangın savunma sistemlerinde kullanılacak genişlemeli köpük konsantrelerinin performans ve test kriterleri ile sövreylerine ilişkin esaslar (MSC/Circ.799)'a bakınız.

\*\* IBC veya BCH Tüzüklerinin dışında kalan kimyasallarla ilgili parlama noktaları bilgileri ile önerilen yangın savunma malzemeleri için (MSC/Circ.553)'ne bakınız.

\*\*\* Ölü Gaz sistemleri ile ilgili olarak; MSC.Circ.387 ile değiştirilmiş MSC.Circ.353 No.lu Esaslar dokümanına bakınız.



6.6 Alınmış olan alternatif ve ilave tedbirlerin, Kimyasal Dökmeyükler Uluslararası Tüzüğü ile Gaz Taşıyıcılar Uluslararası Tüzüğü'nün gereklilikleri göz önünde bulundurulmak suretiyle İdare tarafından tatminkar bulunması durumları dışında, kimyasal tankerler ile gaz taşıyıcılar; tankerler için verilmiş olan gerekliliklere uyacaklardır.

6.7 1 Temmuz 2002 tarihinden önce inşa edilmiş olan bütün tankerler, 1 Temmuz 2002 tarihinden sonraki ilk havuzlanma tarihlerinden önce ve de en geç 1 Temmuz 2005 tarihine kadar, karbon gazları oluşumlarının sürekli izlenmesine olanak veren bir sistemle de teçhiz edilmiş olacaklardır. Örnekleme noktaları ve dedektör problemlerinin, tehlike oluşturabilme olasılığına sahip kaçakların erkenden tespitine imkan verecek uygun noktalara yerleştirilmiş olmaları gereklidir. Hidrokarbon gaz konsantrasyonlarının, en düşük parlama miktarının 10%'undan fazla olmayan ve önceden belirlenmiş bir değere ulaşması durumunda, ilgili personelin yaklaşan tehlike konusunda uyarılması amacıyla; pompa dairesi ve kargo kontrol odasında, sürekli bir sesli ve görüntülü alarm sinyalinin otomatik olarak devreye girmesi temin edilmiş olacaktır. Bununla birlikte; en düşük parlama miktarının 30%'undan daha fazla olmayan önceden ayarlanmış konsantrasyon seviyelerinde devreye giren, halen monteli durumdaki izleme sistemleri de kabul edilebilir.

## **Kural 2**

### *Yangın güvenliği hedefleri ve fonksiyonel gereklilikler*

- 1 Yangın güvenliği hedefleri
  - 1.1 Bu Bölüm'deki yangın güvenliği hedefleri:
    - .1 Yangın ve patlamanın oluşmasını engellemek;
    - .2 Yangının yol açabileceği can kaybı riskini azaltmak;
    - .3 Yangının; gemiye, yüküne ve çevreye verebileceği zarar riskini azaltmak;
    - .4 Yangın ve patlamayı; başladığı bölgede tutmak, kontrol altına almak ve boğmak; ve,
    - .5 Yolcular ve mürettebat için yeterli ve önceden belirlenmiş kaçış yollarını sağlamaktır.
  - 2 Fonksiyonel gereklilikler
    - 2.1 Paragraf 1'de açıklanmış bulunan yangın güvenliği hedeflerinin elde edilebilmesi bakımından, aşağıdaki fonksiyonel gereklilikler, bu Bölümdeki Kurallara gerekli şekilde yansıtılmıştır:
      - .1 Geminin, termal ve yapısal engellerle yatay ve dikey ana bölmelere ayrılması;
      - .2 Yaşam mahallerin, termal ve yapısal engellerle diğer bölümlerden ayrılması;
      - .3 Patlayıcı maddelerin kullanımının kısıtlanması;
      - .4 Herhangi bir yangının başladığı bölgede tespit edilmesi;
      - .5 Herhangi bir yangın başlangıcının başladığı bölgede hapsedilmesi ve söndürülmesi;
      - .6 Yangından kaçış ve yangına müdahale yollarının korunması;
      - .7 Yangınla mücadele ekipmanlarının kullanıma hazır bulundurulması; ve,
      - .8 Yanıcı yük buharının patlama olasılığının minimize edilmesi.
  - 3 Yangın güvenliği hedeflerinin elde edilmesi  
Paragraf 1'de açıklanmış bulunan yangın güvenliği hedefleri, B, C, D, E veya G kısımlarında

açıklanmış bulunan gerekliliklere uyulması veya; Kısım F'ye uygun alternatif dizayn ve düzenlemeler yolu ile elde edilmelidir. Bir geminin;

.1 Geminin dizayn ve düzenlemelerinin, bir bütün olarak Kısım B, C, D, E veya G'deki gerekliliklere uygun olması; veya,

.2 Geminin dizayn ve düzenlemelerinin, bir bütün olarak Kısım F'ye uygun olarak gözden geçirilmesi ve onaylanması; veya,

.3 Geminin belirli kısım veya kısımlarının dizayn ve düzenlemelerinin gözden geçirilerek Kısım F çerçevesinde onaylanmış olması ve geri kalan kısımlarının da Kısım B, C, D, E veya G çerçevesinde uygun bulunmuş olması, durumlarında Paragraf 2'de açıklanan fonksiyonel gereklilikleri karşıladığı ve Paragraf 1'deki güvenlik hedeflerine uygun olduğu kabul edilir.

### **Kural 3**

#### *Tanımlamalar*

Bu Bölüm'ün amaçları bakımından, aksi açık olarak belirtilmedikçe, aşağıdaki tanımlamalar geçerli olacaktır;

1 *Yaşam mahalleri*; genel kullanıma ayrılmış alanlar, koridorlar, tuvaletler, kabinler, ofisler, revirler, sinemalar, oyun ve hobi odaları, berber salonları, pişirme ekipmanları içermeyen mutfak alanları ile benzer bölümlerdir.

2 *"A" sınıfı bölmeler*; aşağıdaki kriterleri karşılayan perde ve güvertelerin oluşturduğu bölmelerdir:

.1 Çelik veya eşdeğer malzemeden imal edilmiş;

.2 Yeterince güçlendirilmiş;

.3 Ateşe maruz bulunmayan yüzeyin ortalama sıcaklığı, normal ortam sıcaklığından 140° C'dan daha fazla, veya; bağlantı noktaları da dahil olmak üzere, hiçbir noktası;  
Klas "A-60" bölmeler için 60 dakika,  
Klas "A-30" bölmeler için 30 dakika,  
Klas "A-15" bölmeler için 15 dakika,  
Klas "A-0" bölmeler için 0 dakika sonunda,

normal ortam sıcaklığından 180° C'dan daha fazla sıcaklıkta olmayacak şekilde, onaylı ve yanmaz özellikte malzeme ile izole edilmiş;

.4 Duman ve alevin geçişini, bir saatlik standart yangın testinin sonuna kadar engelleyebilen; ve,

.5 Prototip perde veya güvertesi, yukardaki geçirgenlik ve sıcaklık artışı kriterlerini karşılamakta olduğu, İdare'nin talebi üzerine ve Yangın Test Prosedürleri Sözleşmesi'ne uygun olarak yapılmış bir deneyle tespit edilecektir.

3 Atrium 'lar, bir tek ana dikey bölme içinde kalan, üç veya daha fazla açık güverteye bağlantılı genel kullanım mahalleridir.

4 "B" sınıfı bölmeler; aşağıdaki kriterlere uygun olan, alabandalar, güverteler, tavanlar veya perdelerin oluşturduğu bölmelerdir:

.1 Onaylı yanmaz malzemedan imal edilmiş olacak, ayrıca, "B" sınıfı bölmelerin imalat ve montajında kullanılan bütün malzeme de; bu Bölüm'deki diğer uygun gereklilikleri karşılamaları koşuluyla ahşap kaplamalar hariç, yanmaz malzeme özelliğinde olacak;

.2 Ateşe maruz bulunmayan yüzeyin ortalama sıcaklığı, normal ortam sıcaklığından 140° C'dan daha fazla, veya; bağlantı noktaları da dahil olmak üzere, hiçbir noktasının;

Klas "B-15" bölmelerde 15 dakika,

Klas "B-0" bölmelerde 0 dakika,

sonunda normal ortam sıcaklığının 180° C'dan daha fazla bir sıcaklıkta olmamasını sağlayacak bir yalıtım değerine sahip olacak;

.3 Duman ve alevin geçişini, standart bir yangın testinin ilk yarım saatlik süresinin sonuna kadar engelleyebilecek; ve,

.4 Prototipinin; İdare'nin talebi üzerine Yangın Test Prosedürleri Tüzüğü'ne uygun olarak yapılacak bir testin sonunda, yukardaki geçirgenlik ve sıcaklık artışı kriterlerini karşıladığı görülmüş olacaktır.

5 *Sızmaz kasara*; enine sızdırmaz perdelerin bağlanmış olduğu en üst güvertedir.

6 *Kargo alanı*; pompa daireleri, koferdamlar, kargo tanklarına bitişik balast bölmeleri ve boş hacimler de dahil; geminin, yük ambarları, kargo tankları, slop tankları ve kargo pompa dairelerinden oluşan, ayrıca da; bu belirtilmiş bulunan bölümleri enine ve boyuna olarak tüm gemi uzunluğunca ve enine olarak çevreleyen güverte alanlarından oluşan bölümleridir.

7 *Yük gemisi*; Kural 1/2(g)'de tanımlanmış bir gemidir.

8 *Yük bölmeleri*; yükün taşınmasında kullanılan bölmeler ile, yakıt kargo tankları, diğer sıvı yüklere ait kargo tankları ve bu tanklara iştirakli tanklardan oluşan bölmelerdir.

9 *Merkezi kontrol istasyonu*; aşağıda belirtilmiş olan kontrol ve izleme fonksiyonlarının merkezi olarak toplanmış olduğu kontrol merkezidir:

- .1 Sabit yangın tespit ve alarm sistemleri;
- .2 Otomatik sprinkler, yangın tespit ve alarm sistemleri;
- .3 Yangın kaportaları gösterge panelleri;
- .4 Yangın kaportalarının kumanda donanımı;
- .5 Sızmaz kaporta gösterge panelleri;
- .6 Sızmaz kaporta kumanda donanımı;
- .7 Havalandırma fanları;
- .8 Genel ve yangın alarmları;
- .9 Telefonlar dahil muhabere sistemleri; ve,
- .10 Genel anons devrelerinin mikrofonları.

10 *"C" sınıfı bölmeler*; onaylı yanmaz malzemeden inşa ve imal edilmiş bölmelerdir. Bu sınıf bölmelerin, duman ve alev geçirgenliği veya ısı yalıtımı kriterlerinin herhangi birisini karşılaması beklenmez. Bu Bölüm'deki ilgili kriterleri karşılamaları koşuluyla, yanabilen ahşap kaplamaların kullanılmasına müsaade edilir.

11 *Kimyasal tanker*; Kimyasal Dökme yükler Uluslararası Tüzüğü'nün 17.nci Bölüm'ünde tanımlanmış yanıcı özellikli ürünlerden herhangi birinin dökme usulüyle taşınmasında kullanılan, bu maksatla dizayn ve inşa edilmiş ve, Kural VII/8.1'de tanımlanmış olan yük gemisidir.

12 *Kapalı Ro-Ro bölümleri*; açık Ro-Ro bölümleri ile açık güverteler dışındaki Ro-Ro bölümleridir.

13 *Kapalı araç bölümleri*; açık araç bölümleri ile açık güverteler dışındaki araç bölümleridir.

14 *Kombine taşıyıcı*; hem akıcı hem de kuru yüklerin dökme usulle taşınması amacıyla dizayn edilmiş bir yük gemisidir.

15 *Parlayıcı madde*; parlayıcı olmayan özelliğe sahip maddelerin dışında kalan bütün maddelerdir.

16 *Sürekli "B" sınıfı tavanlar veya perdeler*; bir "A" veya "B" sınıfı bölmede sonlanan "B" sınıfı tavanlar veya perdelerdir.

17 *Sürekli nöbet tutulan merkezi kontrol istasyonu*; gemi personelinden sorumlu kişilerce sürekli nöbet tutulan bir merkezi kontrol istasyonudur.

18 *Kontrol istasyonları*; içinde geminin telsiz veya ana seyir cihazlarının veya emercensi güç kaynaklarının bulunduğu, veya yangın önlemlerini kaydeden veya gözlemleyen cihazların bulunduğu bölmelerdir. Yangın önlemlerini kaydeden veya gözlemleyen cihazların bulunduğu bölmeler, ayrıca yangın kontrol istasyonu olarak da tanımlanırlar.

19 *Ham petrol*; taşınmaya elverişli kılınmak amacıyla herhangi bir işleme tabi tutulmuş olsun veya olmasın, doğal olarak oluşmuş yataklardan elde edilen bütün yakıt maddeleri olup, belirli damıtım fraksiyonları çıkartılmış veya ilave edilmiş olan ham petroleri de kapsar.

20 *Tehlikeli yükler*;Kural VII/2'de tanımlanmış olan yüklerdir.

21 *Deadweight*; geminin lightweighti ile, onaylı yaz fribordunda ve 1.025 sabit su özgül ağırlığına göre hesaplanan deplasmanı arasındaki farkın ton cinsinden ifadesidir.

22 *Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü*; Örgüt'ün Deniz Güvenliği Komitesi tarafından MSC.98(73) No.lu Kararı ile kabul edilmiş olan Yangın Güvenlik Sistemleri Uluslararası Tüzüğü'nün; bu Sözleşme'nin, ana metni hariç olmak üzere, Ek'lerinde yapılacak değişiklikler için uygulanacak prosedürlere ilişkin Madde VIII'in öngördüğü yöntemler çerçevesinde, gerekli şekilde onaylanmak, uygulamaya konulmak ve geçerli olmak koşuluyla değiştirilmiş en son değişikliği de içeren versiyonunu ifade eder.

23 *Yangın Test Prosedürleri Tüzüğü*; Deniz Güvenliği Komitesi tarafından MSC.61(67) No.lu Kararı ile kabul edilmiş olan Yangın Test Prosedürlerinin Uygulanmasına İlişkin Uluslararası Tüzüğü'nün; bu Sözleşme'nin, ana metni hariç olmak üzere, Ek'lerinde yapılacak değişiklikler için uygulanacak prosedürlere ilişkin Madde VIII'in öngördüğü yöntemler çerçevesinde, gerekli şekilde onaylanmak, uygulamaya konulmak ve geçerli olmak koşuluyla değiştirilmiş en son değişikliği de içeren versiyonunu ifade eder.

24 *Parlama noktası*; bir sıvı ürünün, onaylı bir parlama noktası ölçüm cihazı ile ölçülerek (kapalı ortam testi) santigrat derecesi olarak ifade edilen ve, parlamaya yetecek

miktarda yanıcı buhar neşrettiği sıcaklık derecesidir.

25 *Gaz taşıyıcı*; sıvılaştırılmış herhangi bir gazın veya Gaz Taşıyıcıları Uluslararası Tüzüğü Bölüm 19'da listelenen yanabilir özellikli diğer ürünlerin taşınması amacıyla inşa edilmiş veya tadil edilmiş olup, Kural VII/11.1'de tanımlanan bir yük gemisidir.

26 *Helikopter güvertesi*; bütün mukavim elemanları, yangın savunma donanımları ve helikopterlerin güvenli iniş-kalkışı için gerekli diğer ekipmanlara sahip olup bir geminin üzerine helikopter inişi amacıyla inşa edilmiş bir platformdur.

27 *Helikopter tesisi*; gerekli yakıt ikmal ve hangar kolaylıklarına sahip bir helikopter güvertesidir.

28 *Lightweight*; bir geminin, tanklarında ve ambarlarında yük, yakıt, yağlama yağı, balast suyu, tatlı su ve fit suyu ile, diğer bölmelerinde kumanyalar, yolcular ve onlara ilişkin diğer maddeler bulunmaksızın ölçülen ve ton cinsinden ifade edilen deplasmanıdır.

29 *Düşük alev yayma*; üzerinde alev yayılma hızı yeterince düşük olan yüzeyleri tanımlayan ve, Yangın Test Yöntemleri Tüzüğü çerçevesinde belirlenen bir özelliktir.

30 *Makine bölmeleri*; A kategorisindeki makine bölmeleri ile, ana makineler, kazanlar, yakıt donanımları, stim ve içten yanmalı makineler, jeneratörler ve ana elektrik güç makineleri, yakıt alma istasyonları, soğuk hava donanımları, stabilizerler, havalandırma ve iklimlendirme sistemlerini içeren bölmeler ve benzerleri ile, bu bölmelere ait tankları ifade eder.

31 *A kategorisi makine bölmeleri*; aşağıdakilerden herhangi birini içeren bölmeler ile onlara ait tanklardır:

- .1 Ana makine olarak kullanılan içten yanmalı makineler;
- .2 Ana makine olarak kullanılmamakla birlikte, kümülatif toplam çıkış güçleri 375 kW'dan yukarı olan içten yanmalı makineler;
- .3 yakıtla çalışan kazanlar veya yakıt alma donanımları ile, kazanlar dışında kalan ve yakıtla çalışan; inert gaz jeneratörleri, katı atık yakıcılar, vs. gibi makineler.

32 *Düşey ana bölmeler*; mukavim tekne, üst binalar ve dümenevi gibi bölmelerde, "A" sınıfı perdelerle bölünmüş olan ve; herhangi bir güverte boyunca boy veya enleri, genel olarak 40 m. yi geçmeyen bölmelerdir.

33 *Yanıcı olmayan malzeme*; ortalama 75° C'ta ısıtıldığında yanmaya başlamayan veya kendi kendine yanmaya başlayan yanıcı buharı yeterli miktarda üretmeyen, bu niteliği Yangın Test Yöntemleri Tüzüğü çerçevesinde belirlenen bir malzemedir.

34 *Yakıt donanımı*; yakıtla çalışan bir kazana verilecek yakıtın hazırlanmasında, veya bir içten yanmalı makinede kullanılmak üzere hazırlanan yakıtın ısıtılmasında yarayan ekipman olup, her nevi yakıt pompalarını, yakıt filtrelerini ve 0.18 N/mm<sup>2</sup>'den daha yüksek bir basınç altında yakıtın ısıtılmasında kullanılan ekipmanları da içerir.

35 *Açık Ro-Ro bölümleri*; her iki tarafı da açık olan veya sadece bir tarafından açık olmakla birlikte, borda perdeleri veya güvertesi veya üst güverte üzerinde mevcut olan ve bu perde veya güverte yüzeyinin toplam alanının en az 10%'una eşit olan dağıtılmış sabit açıklıklar yardımıyla tüm bölme boyunca doğal yolla etkili bir havalandırmanın sağlandığı Ro-Ro bölümleridir.

36 *Açık araç bölümleri*; her iki tarafı da açık olan veya sadece bir tarafından açık olmakla birlikte,

borda perdeleri veya güvertesi veya üst güverte üzerinde mevcut olan ve bu perde veya güverte yüzeyinin toplam alanının en az 10%'una eşit olan dağıtılmış sabit açıklıklar yardımıyla tüm bölme boyunca doğal yolla etkili bir havalandırmanın sağlandığı araç bölümleridir.

37 *Yolcu gemisi*; Kural 1/2(f)'te tanımlanmış bulunan bir gemidir.

38 *Belirli gereklilikler*; Kısım B, C, D, E veya F'de belirtilmiş bulunan inşa özelliklerini, boyut sınırlamalarını veya yangın güvenlik sistemlerini ifade eder.

39 *Genel kullanım alanları*; Yaşam mahallerindeki, holler, yemek salonları, istirahat salonları ve sürekli kapalı durumdaki benzer alanları ifade eder.

40 *Mobilya ve sınırlı yangın riskine sahip dekorasyon malzemesi içeren bölmeler*; Kural 9 çerçevesinde; mobilya ve sınırlı yangın riskine sahip dekorasyon malzemesi içeren bölmeler (kabinler veya, genel kullanım alanları, ofisler veya diğer tip yaşam mahalleri) olup, bu bölmelerde;

.1 Masalar, gardroplar, tuvalet masaları, bürolar veya şifonyerler gibi sabit mobilyalar, 2 mm'yi geçmeyen kalınlıkta ahşap bir kaplama ile kaplanmış olmaları dışında, tümüyle onaylı yanmaz malzemeden imal edilmiş olacaktır;

.2 Sandalyeler, kanepeler veya masalar gibi hareketli mobilyalar, yanmaz malzemeden mamul çerçevelerden imal edilmiş olacaktır;

.3 Perdeler, drapeler ve diğer kumaş bazlı asılı dekorasyon malzemeleri, 0.8 kg/m<sup>2</sup> yoğunluğundaki yünün sahip olduğu alev geçirgenliği değerinden daha düşük olmayan bir geçirgenlik değerine sahip olacaklar, sözkonusu malzemenin bu niteliği Yangın Test Yöntemleri Tüzüğü çerçevesinde belirlenmiş olacaktır;

.4 Yer kaplamaları, düşük alev geçirgenlik değerine sahip olacaktır;

.5 Alabandaların, perdelerin ve tavanların açık yüzeyleri, düşük alev geçirgenlik değerine sahip olacaktır;

.6 Kumaş kaplanmış mobilyalar, parlama ve alev geçirgenliği açısından yeterli dirence sahip olacaklar, bu nitelikleri, Yangın Test Yöntemleri Tüzüğü çerçevesinde belirlenmiş olacaktır;

.7 Yatak takımları, parlama ve alev geçirgenliği açısından yeterli dirence sahip olacaklar, bu nitelikleri, Yangın Test Yöntemleri Tüzüğü çerçevesinde belirlenmiş olacaktır.

41 *Ro-Ro bölmeleri*; tanklarında kendi ulaşımaları için gerekli akaryakıtlar ve/veya yükler (paketlenmiş veya dökme usuldeki mallar, raylı veya rayda giden veya karayolu araçları, taşıtlar (karayolu veya demiryolu tankerleri dahil) treylerler, konteynerler, paletler, demonte edilebilir tanklar ile, malzeme taşımaya mahsus benzeri araçlar üzerinde veya içinde) bulunan motorlu araçların normal olarak yatay bir hareketle yüklenebildiği ve boşaltılabildiği, genellikle geminin tam boyu veya buna yakın bir uzunlukta imal edilmiş ve normal olarak enine veya boyuna olarak daha küçük birimlere ayrılmamış olan bölümlerdir.

42 *Ro-Ro Yolcu gemisi*; Ro-Ro bölmelerine veya özel kategori bölmelere sahip yolcu gemileridir.

43 *Çelik veya diğer eşdeğer malzeme*; kendi özelliklerinin veya sağlanan yalıtım sonucu olarak, standart yangın testlerinde, yangına mukavemet veya dayanıklılık bakımlarından çeliğin özelliklerine sahip olduğu kanıtlanmış yanmaz malzemelerdir (örneğin, uygun yalıtıma sahip alüminyum alaşımlar).

44 *Sauna*; içindeki sıcaklık 80° C ile 120° C arasında değişen, ısınma enerjisi sıcak bir yüzey aracılığı ile (örneğin, elektrikle çalışan bir ocak) sağlanan sıcak odalardır. Sıcak odalar, ocağın bulunduğu ayrı bir bölmeyi içerebildiği gibi, banyo bölümlerine bitişik şekillerde de olabilir.

45 *Hizmet bölümleri*; ahçihaneler, pişirme ekipmanlarını ihtiva eden mutfaklar, malzemelikler, posta ve döviz büroları, depolar, makine bölmelerinin parçasını oluşturmayan atölyeler ve benzeri bölmeler ile bunlara ait tranclardır.

46 *Özel kategori bölmeler*; sızmaz kasaranın altında veya üstünde, içlerine arabaların giriş çıkış yapabildiği ve sözkonusu arabalara yolcuların ulaşmaları mümkün olan kapalı araç bölmeleridir. Özel kategori bölmeler, araçlar için sağlanmış toplam yüksekliğin 10 m. yi geçmemesi koşuluyla, bir tek güverte üzerinde bulunmak gibi bir kısıtlamaya tabi değildir.

47 *Standart bir yangın testi*; test uygulanacak sözkonusu perde veya güvertenin örneğinin, bir test fırını içinde, Yangın Test prosedürleri Tüzüğü'nde belirtilmiş test metoduna özgü standart zaman-sıcaklık eğrisinden alınan sıcaklıklara yaklaşık olarak eşdeğer sıcaklıklara maruz kılındığı bir testtir.

48 *Tanker*; Kural 1/2(h)'de tanımlanmış bir gemidir.

49 *Araç bölmeleri*; tanklarında kendi ulaşmaları için gerekü akaryakıtlar bulunan motorlu araçların taşınması amacıyla ayrılmış yük bölmeleridir.

50 *Açık güverte*; yukarı kısmından ve en az iki yandan tamamiyle atmosfere açık bir güvertedir.

## **Kısım B**

### *Yangın ve patlamanın önlenmesi*

#### **Kural 4**

##### *Patlama olasılığı*

#### **1 Amaç**

Bu Kural'ın amacı, yanıcı ve parlayıcı sıvıların patlamasının önlenmesidir. Bu amaçla, aşağıda açıklanmış bulunan fonksiyonel gerekliliklerin karşılanması sağlanacaktır:

- .1 Yanıcı sıvı kaçaklarının kontrol altında tutulması sağlanacak;
- .2 Yanıcı buhar birikimlerinin oluşumuna engel olunması sağlanacak;
- .3 Yanabilir malzemenin yanabilirliği azaltılacak;
- .4 Yanmaya neden olabilecek kaynaklar azaltılacak;
- .5 Yanmaya neden olabilecek kaynaklar, yanıcı malzeme ve yanıcı sıvılardan ayrı tutulacak; ve,
- .6 Kargo tanklarda mevcut hava koşullarının, patlama değerlerinden uzak bulundurulması sağlanacaktır.

#### **2 Akaryakıt, yağlama yağı ve diğer yanıcı sıvılara ilişkin düzenlemeler**

2.1 Akaryakıtların yakıt olarak kullanımına ilişkin sınırlamalar Akaryakıtların yakıt olarak kullanımında, aşağıdaki sınırlamalar uygulanacaktır:

- .1 Bu paragrafta aksine müsaade edilmedikçe, 60° C'dan daha düşük

parlama noktası değerine sahip akaryakıtlar kullanılmayacaktır;\*

.2 Emercensi jeneratörlerde, 43° C'dan daha düşük parlama noktası değerine sahip akaryakıtlar kullanılmayacaktır;

.3 60° C'dan daha düşük olmakla birlikte 43° C'dan daha düşük olmayan parlama noktası değerine sahip akaryakıtların kullanılmasına, (örneğin, emercensi yangın tulumlarının ve A sınıfı makine bölmelerinde bulunmayan yardımcı makinelerin motorlarının beslenmesi gibi maksatlarla) aşağıdaki koşullarla müsaade edilebilir:

.3.1 Double bottom kompartımanlardakiler hariç, akaryakıt tankları, A sınıfı makine bölmelerinin dışında bulunacak;

.3.2 Yakıt pompasının emme tarafındaki yakıt ısısının ölçülebilmesi için gerekli düzenlemeler yapılmış olacak;

.3.3 Yakıt straynerlerinin giriş ve çıkış taraflarında stop valfleri ve/veya musluklar mevcut olacak;

.3.4 Mümkün olduğu kadar, kaynaklı yöntemle imal edilmiş veya dairesel konik tip boru dirsekler veya, küresel tip ünyon dirsekle kullanılmış olacak.

.4 Yük gemilerinde, Paragraf 2.1'de belirtilmiş olan değerden daha düşük parlama noktasına sahip yakıtların, örneğin ham petrolün kullanılmasına, sözkonusu yakıtın herhangi bir makine bölmesinde depo edilmemesi, ve; tüm yakıt sisteminin İdare tarafından onaylanmış olması koşuluyla müsaade edilebilir.

## 2.2 Akaryakıtla ilgili düzenlemeler

Akaryakıt kullanılan bir gemide, akaryakıtın depolanması, dağıtımı ve kullanımı ile ilgili olarak geminin ve gemideki insanların güvenliğini sağlayacak düzenlemeler yapılmış olacak ve bu düzenlemeler, asgari olarak aşağıdaki koşulları karşılayacaktır.

### 2.2.1 Akaryakıt sistemlerinin mevki

0.18 N/mm<sup>2</sup> `den daha yüksek basınç altında ısıtılmış yakıt içeren yakıt sisteminin kısımlarının, sistemdeki delinmelerin veya kaçakların hemen tespitine imkan vermek üzere, mümkün olduğu kadar kapalı yerlerde bulunmaması sağlanacaktır. Yakıt sisteminin yolu üzerindeki makine bölmelerinin ilgili kısımlarının yeterince aydınlatılmış olması sağlanacaktır.

### 2.2.2 Makine bölümlerinin havalandırılması

Makine kısımlarının havalandırılması, normal koşullarda buhar birikimlerinin oluşmasına imkan vermeyecek derecede yeterli olacaktır.

### 2.2.3 Akaryakıt tankları

#### 2.2.3.1 Akaryakıt, yağlama yağı ve diğer yanıcı sıvılar, baş pik tanklarında taşınmayacaktır.

(\*) Örgüt tarafından A.565(14) No.lu Karar ile onaylanmış olan, düşük parlama noktasına sahip akaryakıt kargoların yasal olmayan şekillerde veya kaza yolu ile kullanılmasının önlenmesine dair önerilen yöntemler dokümanına bakınız.



2.2.3.2 Akaryakıt tankları, mümkün olduğu kadar geminin mukavim teknesinin bir parçası olacak, ve; A sınıfı makine bölmelerinin dışında tutulacaklardır. Double bottom tanklar hariç olmak üzere, akaryakıt tanklarının zorunlu olarak A sınıfı makine bölmelerinin yakınında veya içinde bulunmasının gerektiği durumlarda, bu tankların düşey perdelerinden en az bir tanesi, makine bölmesinin sınırına bitişik olacak; tercihen de, perdelerinden bir tanesi double bottom tanklarıyla müşterek olacak, ve; tankın makine bölmesi ile müşterek alanının minimumda tutulması sağlanacaktır. Bu şekilde yakıt tanklarının A sınıfı bir makine bölmesinin sınırlarının içinde bulunmasının gerekli olduğu durumlarda, bu tanklarda; parlama noktası 60° C'dan daha düşük olan yakıtlar bulundurulmayacaktır. Genel olarak, sabit olmayan akaryakıt tanklarının kullanımından kaçınılacaktır. Bu şekilde sabit olmayan yakıt tanklarının kullanılması durumunda; sözkonusu tipteki tankların yolcu gemilerinde A sınıfı makine bölmelerinde bulundurulmalarına izin verilmeyecektir. Sabit olmayan yakıt tanklarının kullanılması durumlarında, sözkonusu tanklar; yeterli büyüklüğe sahip ve yeterli kapasitedeki taşıntı tanklarına uygun şekildeki dreyn borularıyla iştiraklendirilmiş taşma tavalarının içine oturtulmuş olacaklardır.

2.2.3.3 Hiçbir yakıt tankı; sözkonusu tanktan oluşabilecek taşıntı veya kaçakların, yangın veya patlama tehlikesi doğuracak şekilde sıcak yüzeylerin üzerine isabet etmesi olasılığına yol açabilecek bir mevkide konuşlandırılmayacaktır.

2.2.3.4 Hasara uğramaları halinde, double bottom üzerinde konuşlanan ve 5001 ve üzerindeki bir kapasiteye sahip bulunan bir depolama, dinlendirme veya servis tankındaki yakıttan kaçak oluşmasına yol açabilecek durumdaki boru devrelerinde, sözkonusu tankın bulunduğu mevkide bir yangının meydana gelmesi durumunda, bu bölmenin dışındaki güvenli bir mevkiden kapatılabilme olanağına sahip ve doğrudan tankın üzerinde bulunan bir musluk veya valfle teçhiz edilmiş olacaklardır. Herhangi bir şaft veya kovan tüneli içinde veya benzer bir bölmede yer alan derin tanklarla ilgili özel durumlarda, tankın üzerinde yukarıda açıklanan valflerden ayrı olarak, herhangi bir yangın durumunda uzaktan kontrol edilebilme olanağı veren ve boru devresinin, şaft tüneli veya benzer bölmenin dışındaki kısmında yer alan ilave bir valfin daha bulunması sağlanacaktır. Bu ilave valfin makine bölmesinde yer alması durumunda, sözkonusu valfin bu bölmenin dışından kontrol edilebilir olması gereklidir. Emercensi jeneratör yakıt tankına ait valfin uzaktan kumanda edilmesine yarayan kontroller, makine bölmelerinde yer alan tanklara ait diğer valflerin uzaktan kumanda edilmesine olanak veren bölmeden farklı bir bölmede konuşlandırılacaktır.

2.2.3.5 Herhangibir yakıt tankında bulunan yakıtın miktarının ölçülmesi amacıyla, güvenli ve etkili düzenlemeler yapılmış olacaktır.

2.2.3.5.1 İskandil borularının kullanılması durumunda, bu boruların; iskandil borusundan olası taşmaların herhangi bir parlama riskini doğurabileceği noktalarda sonlanmasına izin verilmeyecektir. Bu boruların, özellikle yolcu ve mürettebat bölmelerinde sonlanmalarına izin verilmeyecektir. Bu borular, genel bir kural olarak makine bölmelerinde sonlandırılmayacaklardır. Bununla birlikte, İdarenin; bu son gerekliliklerin uygulanabilir olmadıklarını değerlendirmesi durumunda, iskandil borularının makine bölmelerinde sonlandırılmalarına, aşağıdaki gerekliliklerin yerine getirilmesi koşuluyla izin verebilir:

.1 Paragraf 2.2.3.5.2'nin gerekliliklerine uygun bir tesviye şişesi mevcut olacak;  
.2 İskandil borularından olası taşıntıların, herhangi bir patlama kaynağı ile temasına engel olacak etkili perdelerin mevcudiyeti gibi önlemlerin alınmamış olması durumunda, sözkonusu boruların, patlama tehlikesi içeren noktalardan uzak mevkilerde sonlandırılmaları sağlanacak; ve,

.3 İskandil borularının uçlarında, borunun kapağı açılmadan önce, içerde yakıt olup olmadığını kontrol etmek amacıyla, girişi engelleyen bir kapak donanımı ile bu donanımın öncesinde de kendi kendine kapanabilen küçük çaplı bir kontrol musluğu bulunacaktır. Kontrol musluğundan olası yakıt taşıntılarının herhangi bir patlama tehlikesi yaratmaması konusunda gerekli önlemler alınmış olacaktır.

2.2.3.5.2 İskandil borularının yerine, aşağıdaki koşullara uygun diğer seviye ölçmeye yarayan göstergeler de kullanılabilir:

.1 Yolcu gemilerinde, bu göstergelerin, tank güvertesinden aşağıya geçişine gerek bulunmayacak, ve; bu göstergelerin arıza yapması veya tankın kapasitesinin aşılması durumlarında yakıt kaçıtısına müsaade edilmeyecek; ve,

.2 Yük gemilerinde, bu göstergelerin arıza yapması veya tankın kapasitesinin aşılması durumlarında bölmeye yakıt kaçıtısına müsaade edilmeyecektir. Silindirik cam tesviye şişelerinin kullanılması yasaklanmıştır. İdare; düz camlı ve kendinden kapanır valfli yakıt seviye göstergelerinin, tank ile diğer seviye ölçmeye yarayan göstergelerin arasındaki bir mevkide kullanımına izin verebilir.

2.2.3.5.3 Paragraf 2.2.3.5.2'de İdare'nin izni ile kullanılacağı belirtilmiş olan araçlar, belirtilen fonksiyonlarını, hizmet açısından sürekli ve sağlıklı olarak yerine getirmelerine imkan veren bir durumda idame ettirileceklerdir.

#### 2.2.4 Basınç artışının engellenmesi

Herhangibir yakıt tankında, veya; gemide mevcut pompaların ait olduğu doldurma boru devreleri dahil, yakıt sisteminin herhangi bir kısmında, basınç artışının meydana gelmesine izin verilmeyecektir. Hava firar veya taşma boruları ve rilif valflar, basıncın normale düşürülmesi amacıyla devreye girerek, fazla basıncı; yakıt taşıntısı veya buhar oluşumundan dolayı herhangi bir yangın veya patlama tehlikesinin oluşmayacağı yerlere deşarj edecek, bu taşıntılar; mürettebat yaşam mahallerine, yolcu bölmelerine veya özel kategorili bölmeler ile, kapalı Ro-Ro bölmelerine, makine bölmelerine veya benzer bölmelere hiçbir şekilde deşarj edilmeyecektir.

#### 2.2.5 Akaryakıt boru devreleri

2.2.5.1 İdare'nin bazı yerlerde kullanılmalılarının gerekli olduğu konusunda tatmin olması halinde fleksibil boruların bu yerlerde kısıtlı olarak kullanılabilmesine müsaade edebileceği istisnası dışında; Akaryakıt boru devreleri ile ona ait valflar ve fittingler, çelik veya diğer onaylı malzemeden imal edilmiş olacaktır.\* Bu şekildeki fleksibil borular ile onların uç donanımları, yeterli dayanıklılıkta ve onaylı yanmaz malzemeden, İdare'nin uygun göreceği şekilde imal edilmiş olacaktır. Yakıt tanklarına iştirakli olup statik basınçlarda çalışan valfların, çelik veya sferoidal-grafit demir döküm olarak imal edilmeleri uygundur. Bununla birlikte; normal demir döküm valflar, dizayn basıncı 7 bardan, dizayn sıcaklığı ise 60° C'dan daha düşük olduğu boru devrelerinde kullanılmalılarını mümkündür.

2.2.5.2 Yüksek basınç yakıt pompaları ile yakıt enjektörlerinin arasındaki harici yüksek basınç yakıt besleme devreleri, yüksek basınç yakıt devresinde oluşabilecek herhangi bir arıza durumunda, yakıtı tutabilecek yetenekteki ceketli boru sistemleri ile korumaya alınmış olacaktır. Ceketli bir boru devresi, yüksek basınçlı yakıt devresi ile, onu çevreleyerek sabit bir ceket oluşturan ikinci bir borudan oluşmaktadır. Ceketli boru sistemi, olası kaçıtıları toplayabilecek bir donanım ile, yakıt devresinde ortaya çıkabilecek bir arıza halinde devreye girecek bir alarmı da ihtiva edecektir.

2.2.5.3 Akaryakıt devreleri; kazanlar, stim boru devreleri, egzost manifoldları, susturucular veya Paragraf 2.2.6 gereğince izole edilmiş olması gereken aparatlar dahil olmak üzere, yüksek çalışma sıcaklıklarına sahip makine ve teçhizatın hemen üzerinde veya yakınından geçirilmeyecektir. Uygulanabilir olduğu sürece, akaryakıt devreleri; sıcak yüzeylerden, elektrikli devrelerden ve diğer patlama kaynaklarından mümkün olduğu kadar uzaktan geçirilecek, ve; fişkirabilecek yakıt partikülleri veya kaçıtılarının patlama odaklarının üzerine gelmesini engellemek üzere ya perdelenecek, veya diğer uygun bir yöntemle korunacaktır.

\* Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu tarafından yayınlanmış bulunan önerilere, özellikle de; ISO 15540:1999, Hortumların yangına dayanıklılık test metotları ile, ISO 15541:1999, Hortumların yangına dayanıklılık test yatağı gereklilikleri dokümanlarına bakınız.

Bu şekildeki yakıt sistemlerindeki bağlantı noktaları, asgari adette tutulacaktır.

2.2.5.4 Bir dizel motorun yakıt devresinin kısımları, yakıt enjeksiyon pompalarının çalışmasından ortaya çıkabilecek ve yakıt besleme ve taşıntı devrelerine geri tepebilecek yüksek basınç dalgaları da dahil; her türlü çalışma koşulunda ortaya çıkabilecek en yüksek basınç değerleri göz önünde bulundurulmak üzere dizayn edileceklerdir.

Yakıt besleme ve taşıntı devrelerinin içindeki bağlantılar da, çalışma süresince ve bakım-tutumu müteakip meydana gelebilecek basınçlı yakıt kaçaklarına engel olabilme gereği dikkate alınmak suretiyle imal edilmiş olacaklardır.

2.2.5.5 Aynı yakıt kaynağından beslenen ancak birden fazla motora sahip düzenlemelerde, yakıt besleme devrelerinin yalıtımı ile, motordan ortaya çıkabilecek yakıt taşıntılarına ait toplama devreleri, Herbir motor için ayrı ayrı olacaktır. Uygulanan yalıtım önlemlerinin, diğer motorların çalışma koşullarını engellemeyecek şekilde olması ile, motorların herhangi birinde ortaya çıkabilecek bir yangın vuku'nda bile ulaşılma olanağı verebilen bir yerden işletilmeleri mümkün olacaktır.

2.2.5.6 Yakıt ve yanıcı sıvıları nakleden boru devrelerinin yaşam mahallerinden geçirilmesine İdare'ce izin verilmiş olduğu durumlarda, yakıt ve yanıcı sıvıları nakleden bu boru devreleri; İdare tarafından yangın riski göz önünde tutulmak suretiyle onay verilmiş bir malzemenin imal edilmiş olacaklardır. Herbir motor için ayrı ayrı olacaktır.

Uygulanan yalıtım önlemlerinin, diğer motorların çalışma koşullarını engellemeyecek şekilde olması ile, motorların herhangi birinde ortaya çıkabilecek bir yangın vukuunda bile ulaşılma olanağı verebilen bir yerden işletilmeleri mümkün olacaktır.

## 2.2.6 Yüksek sıcaklığa sahip yüzeylerin korunması

2.2.6.1 Yakıt sisteminde oluşabilecek bir arıza sonucu, yakıtı maruz kalabilecek 220° C'den daha yüksek sıcaklığa sahip yüzeyler, uygun bir yalıtımla korunacaklardır

2.2.6.2 Herhangibir pompa, filtre veya hiterden kaçabilecek basınç altındaki yakıt kaçaklarının sıcak yüzeylerle temasına engel olunacaktır.

## 2.3 Yağlama yağları ile ilgili düzenlemeler

2.3.1 Basınçlı yağlama sistemlerinde kullanılan yağlama yağlarının depolanma, dağıtım ve kullanımlarına ilişkin düzenlemeler, geminin ve üzerindeki insanların güvenliklerinin sağlanması açısından yeterli olacaktır. A sınıfı makine bölmelerinde, ve mümkün olduğu kadar da diğer makine bölmelerinde yapılmış bulunan düzenlemeler; aşağıdaki istisnalarla, en azından; Paragraf 2.2.1, 2.2.3.3., 2.2.3.4, 2.2.3.5, 2.2.4, 2.2.5.1, 2.2.5.3 ve 2.2.6'da öngörülen gerekliliklere uygun durumda bulunacaktır:

.1 Yukarıda sıralanmış olan gereklilikler, yangına dayanıklılık bakımından yeterli bir direnç derecesinde olmaları kaydıyla, tesviye camlarının kullanılmasına engel teşkil etmez; ve,

.2 Makine dairelerinde iskandil borularının kullanılmasına müsaade edilmesi mümkün olmakla birlikte, Paragraf 2.2.3.5. 1.1 ve 2.2.3.5.1.3'ün gerekliliklerinin uygulanmaması, sadece; iskandil borularının uygun kapatma tertibatı ile teçhiz edilmiş olmaları halinde mümkün olabilir.

2.3.2 500 lt'den daha düşük kapasiteye sahip, veya; geminin normal çalışma düzeni içinde, üzerindeki valfler kapalı durumda muhafaza edilenler hariç olmak üzere, Paragraf 2.2.3.4'ün gereklilikleri, yağlama yağı tanklarına da uygulanacak, yağlama yağı üstündeki çabuk kapama valfinin yanlışlıkla açılmasının ana makine ve önemli yardımcı makinelerin güvenli çalışma durumunu tehlikeye atabileceği konusunda bir kanaate varılması halinde ise, Sözkonusu gerekliliklerde herhangi bir istisna uygulanmayacaktır.

## 2.4 Diğer yanıcı yağlarla ilgili düzenlemeler

Güç transmisyon sistemlerinde, kontrol ve çalıştırma sistemlerinde ve ısıtma sistemlerinde basınç altında çalışan diğer yanıcı yağların depolanma, dağıtım ve kullanımına ilişkin düzenlemeler, geminin ve üzerindeki insanların güvenliklerinin sağlanması açısından yeterli olacaktır. Hidrolik valflerin ve silindirlerin alt kısımlarında, kaçaklar için uygun yağ toplama düzenlemeleri mevcut bulunacaktır. Patlama koşullarının mevcut bulunduğu yerlerde bu düzenlemeler; en azından; Paragraf 2.2.3.3., 2.2.3.5, 2.2.5.3 ve 2.2.6'da öngörülen gerekliliklere uygun durumda bulunacak, dayanıklılık ve imalat yönlerinden de; Paragraf 2.2.4 ve 2.2.5.1'in gerekliliklerine uygun durumlarda bulunacaklardır.

2.5 Periyodik olarak gözetim dışı kalan makine bölmelerindeki yakıtlarla ilgili düzenlemeler Periyodik olarak gözetim dışı kalan makine bölmelerindeki yakıtlara ait sistemler, Paragraf 2.1 ve 2.4'teki gerekliliklere ilave olarak, aşağıda açıklanan kriterlere de uygun bulunacaktır:

.1 Günlük servis tanklarının otomatik olarak veya uzaktan kumanda ile doldurulmakta olduğu düzenlemelerde, taşıntı kaçaklarının oluşmasını engelleyici önlemler alınmış olacaktır. Yanıcı sıvılarla ilgili otomatik işleve sahip ekipmanlar, (örneğin, yakıt pürifayerleri); mümkün olduğu kadar, pürifayerler ve hiterleri için ayrılmış özel bir bölümde monte edilmiş olacaklar, ayrıca da; bu ekipmanlarda taşıntı kaçaklarının oluşmamasını sağlayıcı düzenlemeler alınmış olacak; ve,

.2 Günlük servis veya dinlendirme yakıt tanklarının ısıtıcı donanımlarla teçhiz edilmiş olduğu durumlarda ise; yakıtın parlama noktasının üzerine çıkılabileme olasılığının bulunduğu durumlarda da, bir yüksek hararet alarmı mevcut bulunacaktır.

### 3 Hizmet amacıyla kullanılan gaz yakıtlarla ilgili düzenlemeler

Hizmet amaçları için kullanılacak gaz yakıtlar, İdare tarafından onaylanmış olacaktır. Gaz yakıt şişeleri; açık güverte üzerinde veya iyi havalandırılan ve sadece atmosfere açılan bir bölmede depolanacaktır.

### 4 Patlama kaynağı oluşturan değişik malzemeler ve patlayabilirlik

#### 4.1 Elektrikli radyatörler

Elektrikli radyatörler; kullanılmaları halinde, buldukları yerde sabitlenmiş ve, yangın riskleri minimuma indirilmiş şekilde imal edilmiş olacaklardır. Bu amaçla kullanılan radyatörler, herhangi bir şekilde; kumaşlar, perdeler veya diğer benzeri malzemenin kavrulmasına veya yayılan ısı ile yanmaya başlayabileceği açık haldeki bir ısıtıcı elemana sahip olmayacaktır.

#### 4.2 Çöp kovaları

Çöp kovaları; yanmaz bir malzemenin; yanlarında veya altlarında herhangi bir açıklık olmayacak şekilde imal edilmiş olacaklardır.

#### 4.3 Yağ sızmasına karşı izole edilmiş yüzeyler

Yanıcı ürünlerin sızma olasılığı mevcut olan bölmelerdeki yalıtım yüzeyleri, yağ veya yağ buharına dayanıklı malzemenin olacaktır.

#### 4.4 Güverte kaplama malzemeler

Yaşam mahallerinde, hizmet bölmelerinde veya kontrol istasyonlarında kullanılmış olmaları durumunda, yer kaplama malzemeleri; yanmaya hazır olmayan onaylı malzemeden imal edilmiş olacak, bu özeliği ise; Yangın Testleri Prosedürleri Tüzüğü'ne uygun olarak belirlenmiş olacaktır.

#### 5 Tankerlerin kargo bölmeleri

##### Yakıt kargo tanklarının ayırımı

5.1.1 Kargo pompa daireleri, kargo tankları, slop tankları ve koferdamlar, makine bölümlerinin baş tarafına doğru yerleştirilmiş olacaklardır. Bununla birlikte; geminin yakıt tanklarının makine bölmelerinin baş tarafında olmalarına gerek yoktur. Kargo tankları ve slop tankları, makine bölmelerinden; koferdamlar, kargo pompa daireleri, yakıt tankları veya balast tankları ile ayrılmış olacaklardır. Bu Kural'ın uygulanması bakımından; kargo ve slop tanklarına bitişik durumdaki bölmelerin balastını sağlayan pompalar ve onların aksesuarlarını içeren pompa daireleri ile, geminin yakıtının transferinde kullanılan pompaların bulunduğu pompa daireleri; kargo pompa daireleri için öngörülmekte olan güvenlik standartlarına sahip olmaları koşuluyla, birer kargo pompa dairesi olarak mütalaa edileceklerdir.

Bununla birlikte, sadece balast veya yakıt transferi amacıyla kullanılan pompa dairelerinin, Kural 10.9'un gerekliliklerine uygun olmak zorunluluğu yoktur. Pompa dairesinin alt kısmı; pompaların yerleştirilmesi amacıyla ve, iştirakli bölümün tavan yüksekliği, genel olarak; ana güvertenin omurgadan yüksekliğinin üçte birini geçmemesi koşuluyla, A sınıfı makine bölmeleri ile iştirakli olabilir, ancak; 25.000 DWT'dan daha büyük olmayan gemilerde, pompa dairesine geçişi mümkün kılmak ve boru sistemlerinin uygun geçişlerini sağlayabilmek gereğinden dolayı bu sınırlamanın uygulanabilir olmadığı hususunda tatminkar gerekçelerin gösterilmesi durumunda, İdare; ana güvertenin omurgadan yüksekliğinin yarısını hiçbir şekilde aşmamak üzere, sözkonusu yükseklik kriterinden daha fazla bir yüksekliğe de müsaade edebilir.

5.1.2 Kargo ana kontrol istasyonları, kontrol istasyonları, yaşam ve hizmet bölmeleri (izole edilmiş durumdaki kargo elleçleme donanım dolapları hariç); kargo ve slop tankları ile, bu tankları makine bölmelerinden ayırmak görevini üstlenen diğer bölmelerin kış taraflarına doğru yerleştirilmiş olacaklardır. Bununla birlikte; Sözkonusu bölmelerin, geminin yakıt tankları ile balast tanklarının kış tarafında bulunmalarına gerek yoktur. Kargo ana kontrol istasyonları, kontrol istasyonları ile yaşam ve hizmet bölmeleri (izole edilmiş durumdaki kargo elleçleme donanım dolapları hariç)'nin, yerleştirilmesinde; bir tek güverte veya perdenin görev yapamaz duruma gelmesi durumunda bile, kargo tanklarında oluşacak alev veya dumanların; kargo ana kontrol istasyonları, kontrol istasyonları ile yaşam ve hizmet bölmelerine geçişine imkan verilmemesine dikkat edilecektir. Bu paragrafta konu edilen bölmelerin yerleştirilmesi planlanırken, Paragraf 5.1.1'de belirtilmiş olan iştiraklerin mevkileri dikkate alınmayacaktır.

5.1.3 Bu genel kurala rağmen, İdare; gerekli görmesi durumunda, kargo ana kontrol istasyonları, kontrol istasyonları ile yaşam ve hizmet bölmelerinin; kargo ve slop tankları ile, bu tankları makine bölmelerinden ayırmak görevini üstlenen diğer bölmelerin baş taraflarına doğru yerleştirilmesine de izin verebilir, ancak, bu durumda da; sözkonusu bölmelerin, geminin yakıt tankları ile balast tanklarının baş tarafında bulunmalarına gerek yoktur. A sınıfı olanlar hariç, diğer makine bölmelerinin; kargo ve slop tanklarından koferdamlar, kargo pompa daireleri, yakıt tankları veya balast tankları ile ayrılmış olmaları ve bölmede en az bir adet taşınabilir yangın söndürücünün bulundurulması koşuluyla, kargo ve slop tanklarının baş taraflarına doğru yerleştirilmesine izin verebilir. Bu cümlede sözkonusu olan bölmelerde, içten yanmalı motor bulunması durumunda ise; taşınabilir yangın söndürücülerine ilave olarak, bir adet; en az 45 lt kapasiteli veya eşdeğeri, onaylı köpüklü tip yangın söndürücü de bulundurulacaktır. Yarı taşınabilir yangın söndürücünün kullanılmasının uygulanabilir olmadığı durumlarda, bu yangın söndürücü; taşınabilir tip iki adet ilave yangın söndürücü ile değiştirilebilir. Kargo ana kontrol istasyonları, kontrol istasyonları, yaşam ve hizmet bölmelerinin yerleştirilmesinde; bir tek güverte veya perdenin görev yapamaz

duruma gelmesi durumunda bile, kargo tanklarında oluşacak alev veya dumanların; bu bölmelerine geçişine imkan verilmemesine dikkat edilecektir. Ayrıca; geminin güvenliği veya seyir güvenliğinin dikte etmesi durumunda ve, diğer düzenlemelerin de bu Paragrafta açıklanmış olanlara uygun olması koşuluyla, İdare; ana makine olmayan ve 375 kW'dan daha büyük olmayan içten yanmalı motor içeren makine bölmelerinin de kargo bölmelerinden baş tarafa doğru yerleştirilmesine izin verebilir.

#### 5.1.4 Sadece kombine taşıyıcılar için:

.1 Tankın alabandalarını veya tavanlarını oluşturan perdelerden; geminin mukavim teknesinin, ana yük güvertesinin, kargo pompa dairesi veya yakıt tankı perdesinin bir parçası olmayanlarının bitişik bölümlerinde koferdamların bulunması gereklidir. Bu koferdamlar; bir double bottom, boru tüneli, pompa dairesi veya diğer bir bölmeye iştirakli olmayacakları gibi, kargo veya balast bulundurmaya amacıyla da kullanılmayacaklar, yakıt veya balast devrelerine ait boru sistemlerine iştirakli de olmayacaklardır. Koferdamların suyla imla ve tahliye edilebilmeleri için gerekli donanımlar mevcut olacaktır. Bir slop tankının sınırını, bir kargo pompa dairesi perdesinin oluşturması durumunda, pompa dairesi; bir double bottom, boru tüneli, pompa dairesi veya diğer bir bölmeye iştirakli olmayacak, ancak; gaz geçirmeyen perçinli kapaklardan oluşan iştiraklere izin verilebilecektir;

.2 Pompa dairesini, Paragraf 5.1.4.1'de tanımlanan slop tankına bağlayan boru devrelerinin izole edilmiş olmaları sağlanacaktır. İzolasyon donanımı; görüntülü bir flenç veya yeterli sayıda kör flence sahip bir spool flençden sonra gelen bir valfi ihtiva edecektir. Bu yalıtım donanımının; slop tankının yakınına konulmuş olması gerekli olmakla birlikte, bunun gereksiz veya uygulanamaz olması durumunda, donanımın; pompa dairesinde, boru devresinin perdeyi geçtiği noktada olması da mümkündür. Geminin kuru yük moduna geçtiğinde, slop tank muhtevasının sahildeki alma tesislerine verilmesi amacıyla doğrudan açık güverteye tahliye edilebilmesine olanak vermek üzere; slop tanklarında; bir shut-off valfine ve bir kör flence sahip bir manifoldun üzerinde yer aldığı, sabit bir pompa ve boru devresi mevcut bulunacaktır. Bu transfer donanımlarının slop tahliyesi amacıyla kullanılması süresince diğer sistemlere iştirakli olmalarına müsaade edilmeyecektir. Donanımın diğer sistemlerden tecridinin, spool parçaların ayrılması suretiyle sağlanmış olması kabul edilebilir;

.3 Slop tanklarına ait kaportalar ve tank temizleme girişlerinin sadece açık güverte üzerinde olmasına izin verilebilir, ayrıca; bu girişlerin de; kapama düzenlerinin bulunması gereklidir. Bu girişlerin yeterli sıklıktaki civatalar yardımıyla sügeçirmezlikleri sağlanmış çelik kapaklar olmaması durumunda, sorumlu gemi zabitanının kontrolü altında kilitlemekte ve açılmakta olmaları sağlanacaktır.

.4 Kargo wing tanklarının mevcut olması durumunda, bu tankların içine, güverte altında kalan yakıt boru devreleri çekilmiş olacaktır. Bununla birlikte, İdare; yeterince temizlenebilecekleri ve havalandırılacakları konusunda tatmin olması koşuluyla, bu yakıt devrelerinin özel kanallar içinde bulunmalarına da izin verebilir. Kargo wing tanklarının mevcut olmaması durumunda, güverte altındaki yakıt boru devreleri, özel kanallar içinde bulundurulacaktır.

5.1.5 Kargo bölmelerinin üzerinde seyrüsefer kolaylıklarının monte edilmesi gerekli görülmesi durumunda, bu kolaylıklar sadece seyrüsefer maksatlarına yönelik olacak, bu kolaylıklar; kargo tank güvertesinden, en az 2 m.lik yüksekliğe sahip boş bir bölme ile ayrılmış olacaktır. Bu şekilde monte edilmiş bulunan bir seyrüsefer kolaylığının yangın savunma gereklilikleri, kontrol istasyonları için Kura19.2.4.2'de verilmiş olanlarla aynı olacak, tankerler için belirtilmiş olan diğer gerekliliklerden uygulanabilir olanlarına da ayrıca uyulacaktır.

5.1.6 Güverte taşıtlarının yaşam ve hizmet bölgelerinden uzak tutulması için gerekli önlemler alınmış olacaktır. Bu hususun temini için, muhtemelen; bir alabandan diğerine kadar uzanan ve en az 300 mm yüksekliğinde olan sabit ve kesintisiz bir mezerna ile sağlanabilir. Kıçtan yükleme ile ilgili düzenlemeler özellikle göz önünde bulundurulacaktır.

## 5.2 Bölme sınırlarına ilişkin kısıtlamalar

5.2.1 Paragraf 5.2.2'de müsaade edilmiş bulunanlar dışında, girişler, hava girişleri ile yaşam hizmet ve bölmelerine, kontrol istasyonlarına ve makine bölmelerine girişler, kargo alanlarına bakmayacaktır. Bu girişler; yük alanına bakmayan enine perde üzerinde olacak veya, yük alanına bakan üst yapı veya güverte evinin nihayetinden 3 m. den daha az olmayıp, gemi boyunun en az 4%'ü kadar bir mesafede, üst yapı veya güverte evinin dış tarafında bulunacaktır. Söz konusu mesafenin 5 m.'yi geçmesi gerekli değildir.

5.2.2 İdare; kargo alanına bakan sınır perdeleri üzerinde, veya, Paragraf 5.2.1'de belirtilmiş bulunan; kargo ana kontrol istasyonları ve kumanyalık olarak kullanılan bölmelerden, depolardan ve dolaplardan 5 m.lik mesafe içinde de giriş kapılarının bulunmasına, bu giriş kapılarının; içersinde yaşam bölgesi olan veya yaşam bölgesine hizmet veren bölmelere, kontrol istasyonları veya, mutfaklar, ahçihaneler, içocakları gibi bölgelere, veya, buhar parlamasına olanak verebilecek kaynakların bulunduğu diğer bölmelere doğrudan veya dolaylı olarak giriş sağlamamaları koşuluyla, müsaade edebilir. Bu şekildeki bölmelerin sınırını oluşturan perdeler, kargo alanına bakan perde yüzü hariç; "A-60" sınıfı standardında izole edileceklerdir. Makinelerin giriş çıkışları için konulmuş cıvatalı çelik kapaklar, Paragraf 5.2.1'de belirtilmiş olan mesafenin içinde de bulunabilir. Kaptan köşkünün süratle ve etkili olarak gaz geçirmez duruma gelebilmesini temin edecek şekilde dizayn edilmiş olmaları koşuluyla, Kaptan köşkü kapıları ve pencereleri; Paragraf 5.2.1'de belirtilmiş olan mesafenin içinde de bulunabilirler.

5.2.3 Yük alanlarına bakan veya, üst binalar ile güverte evlerinin yanlarında bulunan ve Paragraf 5.2.1'de belirtilmiş olan mesafe içinde bulunan ve pencere ve lumbuzlar, sabit (açılmaz) olmalıdır. Kaptan köşküne ait olanlar hariç, bu şekildeki pencere ve lumbuzlar; "A-60" sınıfı standardında imal edilmiş olacaktır.

5.2.4 Bir boru tüneline ana pompa dairesine sürekli geçişin mümkün olduğu durumlarda, Kural II- 1/25-9.2'deki gerekliliklere uygun bir su geçirmez bir kaporta mevcut olacak, Söz konusu kaporta; ayrıca, aşağıdaki şartlara da uygun olacaktır:

.1 Her iki taraftan açılır kapanır özelliğine ilave olarak, kaporta; ana pompa dairesi girişinin dışından da manuel olarak kumanda edilebilir olacak,

.2 Boru tüneline girişin gerektiği durumlar dışında, kaporta; geminin normal durumlarında kapalı bulunacaktır.

5.2.5 Kargo pompa dairelerinin aydınlatılmasında kullanılan; sabit, onaylı gaz geçirmez aydınlatma tertibatlarının, kargo pompa dairelerini diğer bölmelerden ayıran perde ve güverteler üzerinde bulunmalarına; yeterli mukavim bir yapıda bulunmaları ve, perdenin veya güvertenin mukavemetinin, bütünlüğünün ve gaz geçirmezlik özelliğinin bozulmaması koşuluyla müsaade edilebilir.

5.2.6 Havalandırma giriş ve çıkış düzenlemeleri ile; diğer güverte evi ve üst bina sınır perdeleri üzerindeki girişler, Paragraf 5.3 ile Kural 11.6'nın gerekliliklerine uygun durumda bulunacaklardır. Bu şekildeki havalandırma açıklıkları, özellikle de makine bölmelerine ait olanlar; uygulanabilir olduğu kadar kıç tarafa doğru konulacaktır. Geminin kıçtan yükleme veya boşaltma tertibatına sahip olması halinde bu konuya özel önem verilecektir. Elektrikli cihazlar gibi patlama kaynakları, patlama oluşmasına olanak vermeyecek şekilde düzenlenmiş olacaktır.

### 5.3 Kargo tank havalandırması

#### 5.3.1 Genel gereklilikler

Kargo tanklarının havalandırma sistemleri, geminin diğer kompartımanlarının havalandırma boru devrelerinden mümkün olduğu kadar uzakta bulunacaktır. Yanabilir buharların çıkabileceği kargo tank güverteleri üzerindeki açıklıkların yerleri ve düzenlemeleri; Söz konusu yanabilir gazların, patlama kaynağı içeren kapalı bölmelere girmesi, veya; bir yangın riski içeren güverte makineleri ve ekipmanları civarında birikmesi olasılığını en aza indirecek şekilde olacaktır. Bu genel prensiple birlikte; Paragraf 5.3.2 ve 5.3.5 ile Kural 11.6'daki kriterler de uygulanacaktır.

#### 5.3.2 Havalandırma düzenlemeleri

5.2.2.1 Herbir kargo tankındaki havalandırma donanımı diğer tanklarinkinden bağımsız veya müşterek olabileceği gibi, inert gaz boru donanımları ile de entegre edilmiş olabilir.

5.3.2.2 Kargo tanklarının boru devrelerinin müşterek olması durumlarında, her bir kargo tankının diğer kargo tanklarından iştirakini kesmek üzere, devre üzerinde stop valfları veya diğer kabul edilebilir donanımlar bulunacaktır. Devrelerde bu maksatla stop valfların kullanılması durumunda, bu valflar; geminin sorumlu zabitanın kontrolü altında bulunacak kilit tertibatı ile teçhiz edilmiş olacaktır. Bu valfların veya kullanılan diğer donanımların durumlarının gözetilerek net olarak izlenebilmesine olanak veren düzenlemeler de mevcut olacaktır. Tankların tecrit edilmiş olmaları durumunda, Söz konusu tecrit edilmiş tanka kargo yüklenmesi veya tankın balastlanması veya tahliyesi öncesinde, iştirak valfinin açılmış olduğundan emin olunacaktır. Tankların birbirlerinden iştiraklerinin kesilmesi amacıyla yapılacak bu düzenlemelerin, Kural 11.6.1.1 çerçevesinde; tanklardaki yakıtın sıcaklık değişiklikleri sonucu ortaya çıkacak akıntıların geçirgenliğini sağlaması gereklidir.

5.3.2.3 Genel havalandırma sisteminden tecrit edilmiş bir kargo tankı veya kargo tankı grubuna kargo yüklenmesi veya balastlanması veya tahliyesi söz konusu olduğunda, kargo tankı veya kargo tankı grubu; Kural 11.6.3.2'de öngörülen, basınç yükselmesi veya basınç düşmesine karşı koruma sağlayan bir donanımla donatılmış olacaktır.

5.3.2.4 Havalandırma donanımları, her bir kargo tankının tavanına iştiraklenmiş olacak, ve; geminin normal yalpa ve baş-kıç hareketlerinde kargo tanklarına kendiliğinden-dreyn edebilir özellikte olacaklardır. Kendiliğinden dreyn edebilme özelliği kazandıran dreyn borularının bulundurulmaması durumunda, havalandırma devrelerine, kendiliğinden kargo tanklarına dreyn edebilme özelliği kazandıran diğer sabit düzenlemeler bulunacaktır.

5.3.3 Havalandırma sistemlerindeki güvenlik donanımları havalandırma sistemlerinde; alevin kargo tanklarına geçişine engel olabilen düzenlemeler bulunacaktır. Bu düzenlemelerin dizayn ve test edilmeleri ile yerleştirilmeleri, Örgüt tarafından geliştirilecek esaslara göre hazırlanmış olan gerekliliklere uygun olacaktır.\* Aleç (ullage) girişleri, basınç dengelemesi maksadıyla kullanılmayacaktır. Aleçler, kendi kendine kapanan ve geçirmezlik sağlayan gasketlerle donatılmış olacaktır. Bu girişlerde, alev tutucular ve perdelerin kullanılmasına müsaade edilmeyecektir.

#### 5.3.4 Kargo elleçlemesi ve balastlama için hava firarları

5.3.4.1 Kargo yüklemesi, tahliyesi ve balastlama için Kural 11.6.1.2 çerçevesinde gerekli olan hava firarları:

.1.1 Buhar karışımlarının serbestçe akışına müsaade edecek; veya,

.1.2 Buhar karışımlarının deşarjının 30 m/s'den daha düşük olmayan bir hız kazanacak şekilde nozul etkisi yapacak bir yapıda olacak;

\* Tankerlerde alevin kargo tanklarına geçişine engel olmaya yarayan düzenlemelerin dizayn, test ve yerleştirilmesine ilişkin gözden geçirilmiş standartlar MSC/Circ.677, ile; Kargo tankları havalandırma ve gazlı düzenlemelerinin dizaynında göz önünde bulundurulması gereken gözden geçirilmiş faktörler MSC/Circ.450/Rev.1 dokümanlarına bakınız.



.2 Buhar karışımlarının dikey olarak yukarı tahliyesini sağlayacak şekilde düzenlenmiş olacaktır.

.3 Metot olarak buhar karışımlarının tabii akışla tahliyesi prensibi seçildiğinde, hava firarları; en yakın hava alıcısından ölçülmek üzere; diğer hava alıcılarının veya içinde parlayıcı maddeler bulunan kapalı bölmelerin veya içinde demir ırgatı ile zincirlik girişleri bulunabilen güverte yardımcı makine bölmelerinin veya bir patlama tehlikesi içeren ekipmanların yatay olarak ölçüldüğünde 10 m'den daha fazla uzaklıkta bulunmaları halinde; kargo tank güvertesinden, veya; sözkonusu iskelenin 4 metre mesafesi içinde olması durumunda da, baş veya kış iskelelerden en az 6 m yukarda bulunacaklardır.

.4 Metot olarak buhar karışımlarının hızlandırılmış akışla tahliyesi prensibi seçildiğinde, hava firarları; kargo tank güvertesinden en az 2 m yukarda, ve; en yakın hava alıcısından ölçülmek üzere; diğer hava alıcılarından veya içinde parlayıcı maddeler bulunan kapalı bölmelerin veya içinde demir ırgatı ile zincirlik girişleri bulunabilen güverte yardımcı makine bölmelerinden veya bir patlama tehlikesi içeren ekipmanlardan yatay olarak ölçüldüğünde 10 m'den daha az olmayan bir mesafede bulunacaklardır.

5.3.4.2 Yükleme ve balastlama esnasında kargo tanklarından dışarı çıkan buharın havalandırılması konusundaki düzenlemeler, Paragraf 5.3 ile Kural 11.6'nın gerekliliklerine uygun olacak; ve, bir veya daha fazla hava firar bacasını veya birkaç adet yüksek devirli hava fanını içerecektir. Bu havalandırmayı temin amacıyla, inert gaz ana besleme devreleri kullanılabilir.

#### 5.3.5 Kombine taşıyıcılarda slop tanklarının yalıtımı

Kombine taşıyıcılarda; yakıt veya yakıt kalıntıları içeren slop tanklarını, diğer yakıt tanklarından ayrılmasında kullanılan yalıtım düzenlemelerinde, Kural 1.6.1'de sözkonusu edilen akar yakıtlardan farklı dökme sıvı yüklerin taşınması esnasında sürekli olarak yerinde kalacak kör flençler mevcut olacaktır.

#### 5.4 Havalandırma

##### 5.4.1 Kargo tulumba dairelerindeki havalandırma sistemleri

Kargo tulumba daireleri mekanik olarak havalandırılacak, egzost fanlarından gelen akıntılar; açık güverte üzerinde güvenli bir yere yönlendirilecektir. Bu dairelerin havalandırılmasında kullanılan havalandırma sistemleri; yanabilir buharların birikmesine izin verinecek kadar yeterli kapasiteye sahip olacaktır. Dairenin toplam hacmi göz önünde bulundurularak; saatteki hava değişimi sayısı, en az 20 olacaktır. Hava kanallarının yerleştirilmesinde, bölmenin tümünün etkin bir şekilde havalandırılması göz önünde bulundurulacaktır. Havalandırma; emici ve kıvılcımsız tip fanlarla sağlanacaktır.

##### 5.4.2 Kombine taşıyıcılarda havalandırma sistemleri

Kombine taşıyıcılarda; kargo bölmeleri ile, kargo bölmelerine bitişik bütün kapalı bölmeler, yeterli havalandırılabilir durumda olacaktır. Havalandırmanın, taşınabilir fanlarla mekanik olarak sağlanabilmesi mümkündür. Kargo pompa dairelerinde, hava kanallarında ve koferdamlarda; yanıcı nitelikli buhar birikimlerinin izlenmesine olanak veren, ve Kural 5.1.4'te açıklanmış olan onaylı bir sabit gaz tespit sistemi bulunacaktır. Kargo bölmeleri içindeki bütün diğer alanlarda yanıcı buharların mevcudiyetinin ölçülebilmesine olanak veren uygun düzenlemeler yapılmış olacaktır. Bu ölçümlerin; açık güverteden veya kolaylıkla girilebilen istasyonlardan yapılabilmesi mümkün olacaktır.

#### 5.5 İnert gaz sistemleri

##### 5.5.1 Uygulama

5.5.1.1 20.000 DWT ve daha yukarı tankerlerde, geminin bünyesel düzenlemeleri ile mevcut ekipmanları göz önünde bulundurulmak üzere, ve; aşağıda açıklanan kriterlere eşdeğer bir güvenliğin de Kural I/5'e uygun bir şekilde sağlanması koşuluyla, İdare tarafından; daha başka bir sabit donanımın kullanılmasına izin verilmiş olduğu durumlar dışında, kargo tanklarının korunması; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün gerekliliklerine uygun sabit bir inert

gaz sistemi ile sağlanacaktır. Alternatif sabit donanımlar; Paragraf 5.5.4'de açıklanmış olan gerekliliklere uygun olacaktır.

5.5.1.2 Ham petrol ile yıkamaya dayalı bir tank temizliği prosedürü uygulanan tankerler; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün gerekliliklerine uygun sabit bir inert gaz sistemi ve sabit tank yıkama makineleri ile teçhiz edilmiş olacaktır.

5.5.1.3 inert gaz sistemleri ile donatılmış olması öngörülen tankerler; aşağıdaki koşullara uyacaktır:

- .1 Çift cidar bölmeleri; inert gaz beslemesi amacıyla uygun irtibatlarla sahip olacaklar;
- .2 Tekne bölmelerinin, sürekli nitelikli inert gaz dağıtım sistemlerine iştirakli olduğu durumlarda, kargo tanklarından gelen hidrokarbon gazlarının, bu sistem üzerinden tekne bölmelerine girişini engelleyici önlemler alınmış olacak;
- .3 Tekne bölmelerinin, inert gaz dağıtım sistemlerine sürekli olarak iştirakli olmadığı durumlarda, ana inert gaz sistemine iştirakin sağlanmasına olanak veren uygun düzenlemeler yapılmış olacaktır.

5.5.2 Kimyasal tankerlerde ve gaz taşıyıcılarda inert gaz sistemleri Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nde öngörülen inert gaz sistemi gerekliliklerinin;

.1 Kural 1.6.1'de belirtilmiş olan yükleri taşımaları halinde, ve; Kimyasal tankerlerdeki inert gaz sistemleri konusunda Örgüt tarafından tespit edilmiş esaslara\* uygun olarak İdare'ce yayımlanmış gerekliliklere uygun olmaları koşuluyla, kimyasal tankerlere ve gaz taşıyıcılara; veya,

.2 Ham petrol ve Dökme Kimyasal Yükler Uluslararası Tüzüğü'nün Bölüm 17 ve 18'inde listelenmekte olanların dışında kalan diğer yanıcı yükleri taşımaları halinde; bunların taşınmasına tahsisli kargo tank bölmelerinin kapasitesinin 3.000 m<sup>3</sup>'ü geçmemesi, Herbir tank temizleme makinesinin nozul kapasitesinin 17.5 m<sup>3</sup>/h'dan fazla olmaması ve, bir kargo tankında aynı anda kullanımda bulunan tüm temizleme makinelerinin müşterek toplam kapasitelerinin de 110 m<sup>3</sup>/h'ı geçmemesi koşullarıyla, kimyasal tankerlere ve gaz taşıyıcılara, uygulanmasına gerek yoktur.

5.5.3 inert gaz sistemleri için genel kurallar

5.5.3.1 inert gaz sistemleri; boş tankları gassızlaştırabilme, arındırabilme ve gazfri edebilme ile, kargo tankları içindeki atmosferi; öngörülen oksijen oranında idame ettirebilme yeteneğinde olacaktır.

5.5.3.2 Paragraf 5.5.3.1'de tanımlanmış olan inert gaz sistemleri, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun olarak dizayn, imal ve test edilmiş olacaktır.

5.5.3.3 Sabit bir inert gaz sistemi ile teçhiz edilmiş olan tankerler; kapalı aleç sistemine sahip olacaktır.

5.5.4 Eşdeğer sistemler için gereklilikler

5.5.4.1 Sabit inert gaz sistemine eşdeğer bir sistemin mevcut olması halinde, sözkonusu alternatif sistem;

\* Örgüt tarafından Karar A.567(14) ile kabul edilmiş olan; kimyasal tankerlerdeki inert gaz sistemlerine dair Kural'a bakınız.

.1 Balastlı seyir süresince normal kullanımlar ile gerektiğinde tank içi operasyonlar sırasında, kapalı tanklarda patlayıcı karışımların tehlikeli oranlarda oluşmasına engel olabilecek; ve,

.2 Sistemin kendisinden ortaya çıkabilecek statik elektrik enerjisinin yol açabileceği patlama riskini en aza indirebilecek şekilde dizayn edilmiş olacaktır.

## 5.6 Gazsızlaştırma, arındırma ve gazfri

5.6.1 Arındırma ve/veya gazfri düzenlemeleri; bir kargo tankında, yanıcı buharların atmosferde yayılmasından ve bir kargo tankı içindeki yanıcı karışımlardan kaynaklanabilecek tehlikeleri en aza indirebilecek yeterlilikte olacaktır.

5.6.2 Kargo tanklarının arındırılma ve/veya gazfri edilme prosedürleri; Kural 16.3.2'ye uygun olacaktır.

5.6.3 Paragraf 5.5.3.1'de öngörülen; boş tankların gazsızlaştırma, arındırma veya gazfri düzenlemeleri, İdare'ce tatminkar bulunma koşuluna bağlı olup, sözkonusu düzenlemeler; bir tank içinde oluşmuş bünyesel ceplerde hidrokarbon buharlarının birikmesini en aza indirecek, ve; ayrıca da, aşağıdaki Kurallar uygulanacaktır:

.1 Münferit kargo tanklarında, mevcut olması halinde, gaz tahliye borusu; inert gaz/hava girişinden mümkün olduğu kadar uzakta, ve; Paragraf 5.3 ile Kural 11.6'da öngörülen şekilde bulunacaktır. Bu şekildeki tahliye borularının girişleri, ya güverte seviyesinde, veya tankın dibinden 1 m'den daha yüksek olmayan bir konumda olacaktır.

.2 Paragraf 5.6.3.1'de konu edilen gaz tahliye borusunun kesit alanı; herhangi üç tanka aynı anda inert gaz basılması durumunda; en az 20 m/s'lik bir akış hızının idame ettirilebilmesine olanak verecek kadar olacaktır. Aynı şekilde, bu tahliye borularının çıkışları da, güverte üzerinde 2 m'den daha yüksekte bulunmayacaktır.

.3 Paragraf 5.6.3.2'de sözkonusu edilen gaz tahliye boruları, uygun köreltme tapalarıyla donatılmış olacaktır.

## 5.7 Gaz ölçümleri

### 5.7.1 Taşınabilir cihazlar

Tankerler, yanıcı buhar konsantrasyonlarının ölçülmesi amacıyla; yeterli yedek kitleri ile birlikte, en az bir adet taşınabilir ölçme cihazına sahip olacaktır. Sözkonusu cihazların kalibrasyonları için uygun önlemler alınmış olacaktır.

5.7.2 Çift cidar bölmeleri ile double bottomlardaki gazın ölçümüne ilişkin düzenlemeler

5.7.2.1 Oksijen ve diğer yanıcı buhar konsantrasyonlarının ölçümü için uygun taşınabilir cihazlar mevcut olacaktır. Bu cihazların seçiminde; Paragraf 5.7.2.2'de konu edilen sabit gaz örnekleme sistemleri ile müşterek kullanılabilirlikleri konusuna özellikle dikkat edilecektir.

5.7.2.2 Çift cidar bölmelerindeki atmosferin, fleksibil gaz örnekleme boruları vasıtasıyla ölçümlerinde yeterli güvenilirliğin sağlanamaması durumlarında, sözkonusu bölmeler; sabit örnekleme devreleri ile teçhiz edilmiş olacaktır. Gaz örnekleme devreleri; ilgili bölmenin dizaynına adapte edilmiş olacaktır.

5.7.2.3 Gaz örnekleme devrelerinin imalat malzemesi ve ölçüleri; gaz akışını engellemeyecek şekilde olacaktır. Bu amaçla plastik malzeme kullanılması halinde, bu malzeme; elektriksel iletkenliğe sahip olacaktır.

5.8 Çift cidar bölmeler ile double bottom bölmelerine hava beslemesi  
Çift cidar bölmeler ile double bottom bölmeleri; hava beslenmesine olanak veren uygun devre bağlantılarına sahip olacaktır.

5.9 Kargo bölmelerinin korunması

Manifold bölmesinin altındaki boru ve hortum bağlantı bölgesinde, kargo boru ve hortumlarındaki kalıntılardan oluşabilecek taşınmaların toplanması amacıyla, taşma tavaları bulunacaktır. Kargo hortumları ve tank yıkama hortumları; bağlantılar ve flençler dahil (sahil bağlantıları hariç) bütün devreleri boyunca, elektriksel devamlılığa sahip bulunacaklar, ve; elektrostatik yüklerinin alınması amacıyla arızlanmış olacaktır.

5.10 Kargo tulumba dairelerinin korunması

5.10.1 Tankerlerde:

.1 Kargo pompa dairelerinde monteli olup, kargo pompa dairesinin perdesinden geçiş yapan şaftlarla çalışan kargo pompaları, balast pompaları ve striping (devre boşaltma) pompaları; perde geçiş glendlerinin, yataklarının ve pompa gövdelerinin sıcaklıklarını algılayan sensörlerle teçhiz edilmiş olacaktır. Bu sensörlerden ikaz alan sürekli sesli ve görüntülü bir alarmin, kargo kontrol odası veya pompa kontrol odasında otomatik olarak devreye girmesi sağlanmış olacaktır,

.2 Kargo pompa dairelerinde, emercensi aydınlatma hariç, aydınlatma devreleri; havalandırmanın aydınlatmayla aynı anda devreye girmesine olanak verecek şekilde, havalandırma devreleri ile kombine çalışır durumda olacaktır. Havalandırma sistemindeki bir arızanın, aydınlatmayı da devre dışı bırakmasına izin verilmeyecektir;

.3 Hidrokarbon gazları konsantrasyonlarının birikmesini sürekli olarak izleyen bir sistem mevcut olacaktır. Örnekleme noktaları ile dedektör problemleri; potansiyel bir tehlike oluşturan kaçakların öncelikle tespitine olanak verecek şekilde yerleştirilmiş olacaktır. Hidrokarbon gaz konsantrasyonunun, önceden ayarlanmış ve, yanabilme alt limit değerinin 10%' undan hiçbir şekilde daha yüksek olmayan bir değere ulaşılması durumunda, sürekli sesli ve görüntülü bir alarmin; pompa dairesinde, makine kontrol odasında, kargo kontrol odası ve seyir köprüüstünde, personeli potansiyel tehlike konusunda uyararak üzere, otomatik olarak devreye girmesi sağlanmış olacaktır..

.4 Bütün pompa daireleri; uygun yerlere yerleştirilmiş alarlara sahip, sintine seviye izleme donanımları ile teçhiz edilmiş olacaktır.

## **Kural 5**

### *Yangının büyüme potansiyeli*

#### **1 Amaç**

Bu Kural'ın amacı; yangının büyüme potansiyelini, geminin bütün bölmelerinde sınırlandırmaktır. Bu amaçla, aşağıdaki fonksiyonel gereklilikler sağlanmış olacaktır:

.1 Bölmeye beslenen havanın kontrol altına alınmasına olanak veren düzenlemeler yapılmış olacaktır;

.2 Bölme içinde bulunan yanabilir sıvıların kontrol altına alınmasına olanak veren düzenlemeler yapılmış olacaktır; ve,

.3 Patlayabilir malzemenin kullanımı sınırlanmış olacaktır.

## 2 Bölmede hava beslenmesinin ve yanabilir sıvıların kontrolü

### 2.1 Havalandırma vasıtalarının kapatılması ve cihazların durdurulması

2.1.1 Bütün havalandırma sistemlerinin üzerinde bulunan ana girişler ve çıkışlar; havalandırdıkları bölmelerin dışından kapatılabilir şekilde olacaktır. Kapatma tertibatları; kolaylıkla ulaşılabilir oldukları gibi, ayrıca; kolaylıkla görülebilecek şekilde ve silinmeyen bir şekilde markalanmış olacak, uzaktan kapatılmakta olan girişlerin açık veya kapalı durumlarını belirtecek yeterlilikte olacaktır.

2.1.2 Yaşam ve hizmet bölmelerinin, kargo bölmelerinin, kontrol istasyonları ve makine bölmelerine hava temin eden güçlü havalandırma sistemleri; havalandırdıkları bölmelerin dışındaki kolaylıkla ulaşılabilen noktalardan kapatılabilme yeteneğinde olacaktır. Bu kontrol noktaları; hizmet ettikleri bölmedeki bir yangın durumunda kontrol dışı kalmayacak şekilde olacaktır.

2.1.3 36 yolcudan daha fazla yolcu taşıyabilen yolcu gemilerinde; makine ve kargo bölmeleri havalandırmaları ile, Kural 18.2 çerçevesinde gerekli olan diğer alternatif sistemler hariç, güçlü havalandırma sistemleri; birbirlerinden mümkün olduğu kadar uzakta bulunan iki ayrı noktanın herhangi birinden kontrol edilebilme yeteneğine sahip olacak şekilde gruplandırılmış kontrol tertibatı ile teçhiz edilmiş olacaklardır. Kargo bölmelerinin güçlü hava sistemlerini besleyen fanlar; sözkonusu bölmenin dışındaki güvenli bir noktadan kontrol edilebilme yeteneğinde olacaktır.

### 2.2 Makine bölmelerinde kontrol vasıtaları

2.2.1 Tavan havalandırma kaportaları, normal olarak egzost havalandırması işlevini gören baca içi hava boruları ile havalandırma damperlerinin açılması ve kapatılmasına yarayan kontroller mevcut olacaktır.

2.2.2 Havalandırma fanlarının durdurulmasına yarayan kontroller mevcut olacaktır. Makine bölmelerine hava temin eden güçlü havalandırma sistemleri, bir tanesi sözkonusu bölmenin dışında olmak üzere; iki ayrı noktadan kontrol edilebilecek şekilde gruplandırılmış olacaklardır. Makine bölmelerine hava temin eden güçlü havalandırma sistemlerinin durdurulmasına yarayan kontroller, diğer bölmelerin havalandırma sistemlerinin durdurulmasına yarayan kontrollerden tümüyle ayrı olacaktır.

2.2.3 Güçlü havalandırma sistemleri, devir kademesini otomatik ayarlayan fanlar, akaryakıt transfer pompaları, akaryakıt ünite pompaları, yağlama yağı servis pompaları, termal yağlama yağı devridaim pompaları ve yağ separatörleri (pürifayerleri)'nin durdurulmasına yarayan kontroller mevcut olacaktır. Bununla birlikte; Paragraf 2.2.4 ve 2.2.5'de yer alan gereklilikler, sintine suyu separatörleri için uygulanmasına gerek yoktur.

2.2.4 Paragraf 2.2.1 ila 2.2.3 arasındakiler ile, Kural 4.2.2.3.4'te sözkonusu edilmiş olan kontroller, hizmet ettikleri bölmedeki bir yangın durumunda kontrol dışı kalmayacak şekilde yerleştirilmiş olacaktır.

2.2.5 Yolcu gemilerinde, 2.2.1 ila 2.2.4 Paragrafları ve, Kural 8.3.3 ve 9.5.2.3'te gerekli olduğu belirtilmiş olan kontroller ile, bulunması öngörülen herhangi bir yangın söndürme sistemine ait kontroller; bir tek kontrol noktasında, veya; İdare'nin kabul koşuluna bağlı olmak üzere; mümkün olduğu kadar az sayıdaki kontrol noktası gruplarında bulunacaklardır. Söz konusu kontrol noktaları; güverteden güvenli giriş olanağına sahip bulunacaklardır.

2.3 Belirli zamanlarda insan gözetimi altında bulunmayan makine bölmelerinde kontrol vasıtaları açısından ilave gereklilikler

2.3.1 Belirli zamanlarda insan gözetimi altında bulunmayan makine bölmeleri ile ilgili olarak, söz konusu bölmelerin yangın savunma bütünlüğünün idamesi, yangın söndürme sistem kontrollerinin yerleşim ve merkezileştirilmeleri, çabuk kapama düzenlemeleri (örneğin, havalandırma, yakıt pompaları, v.s.) konularında idare tarafından özel bir dikkat gösterilmesi gerekli olup; burada öngörülenlerden daha fazla yangın söndürme cihazı ve diğer yangın savunma ekipmanları ile teneffüs cihazına gerek görülebilir.

2.3.2 Yolcu gemilerinde; söz konusu bölmelerde alınması gerekli önlemler, en az; normal olarak insan gözetimi altındaki makine bölmelerinde alınmış olan önlemlerin seviyesinde olacaktır.

3 Yangından koruma malzemeleri

3.1 Yanmaz malzemenin kullanılması

3.1.1 İzolasyon malzemeleri

Kargo bölmeleri, posta bölmeleri, bagaj odaları ile hizmet bölmelerindeki soğutulmuş alanlar dışındaki yalıtımlar; yanmaz malzemedan yapılmış olacaktır. Buhar bariyerleri ve yalıtım görevinde kullanılan yapıştırıcılar ile; soğutma devreleri boru fittinglerinin yanmaz malzemedan olmasına gerek olmamakla birlikte, bunların mevcudiyetleri mümkün olan en az miktarlarda tutulmalı ve yangına bakan yüzeylerinin alev yayma sürati düşük bir yapıda olması sağlanmalıdır.

3.1.2 Tavanlar ve kaplamalar

3.1.2.1 Yolcu gemilerinde, kargo bölmeleri ile, posta bölmeleri, bagaj odaları, saunalar veya hizmet bölmelerine ait soğutulmuş alanlar hariç; bütün yer döşemeleri, yerler, hava akımı kesiciler ve tavanlar; yanmaz malzemedan yapılmış olacaktır. Bir bölmeyi, kullanım veya estetik amaçlarıyla ayırmakta kullanılan yarım perde veya güverteler de aynı şekilde, yanmaz malzemedan yapılmış olacaklardır.

3.1.2.2 Yük gemilerinde, aşağıda belirtilmiş olan alanlardaki bütün kaplamalar, tavanlar, hava akımı kesiciler ile bunlarla bağlantılı kısımlar, yanmaz malzemedan yapılmış olacaktır:

.1 Kural 9.2.3.1'de IC metodu olarak tanımlanan kriterlere uygun gemilerdeki yaşam, hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonları; ve,

.2 Kural 9.2.3.1'de IIC veya IIIC metodu olarak tanımlanan kriterlere uygun gemilerdeki yaşam, hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonlarına hizmet veren koridorlar ve merdiven boşlukları.

## 3.2 Yanabilir malzemenin kullanılması

### 3.2.1 Genel

3.2.1.1 Yolcu gemilerinde, yaşam ve hizmet bölmelerinde bulunan ve; yanabilir malzeme, döşemelik, kaplama, dekorasyon ve varaklarla kaplanmış "A", "B" veya "C" sınıfı bölmeler; Kural 6'nın Paragraf 3.2.2 ila 3.2.4'deki gerekliliklere uygun olacaklardır. Bununla birlikte, saunalarda; geleneksel ağaç basamaklar ile yerde ve alabandalardaki ağaç kaplamalara müsaade edilmiş olup, sözkonusu malzemenin; Paragraf 3.2.2 ve 3.2.4'teki hesaplamalara dahil edilmesine gerek yoktur.

3.2.1.2 Yük gemilerinde, yaşam ve hizmet bölmelerinde bulunan yanmaz perde, tavan ve döşemelerin, yanabilir özellikli malzeme, döşemelik, kaplama, dekorasyon ve varaklarla kaplanmış olmaları, sözkonusu bölmelerin; Paragraf 3.2.2 ila 3.2.4'deki ve Kural 6'daki gerekliliklere uygun yanmaz perde, tavan veya döşemelerle çevrili olmaları koşuluyla, mümkündür.

### 3.2.2 Yanabilir malzemelerin azami kalori değerleri

Paragraf 3.2.1'de belirtilmiş bulunan yüzeylerde ve kaplamalarda kullanılmış olan yanabilir malzeme, uygulanmış olan kalınlık için; 45 MJ/m<sup>2</sup>'den daha büyük bir kalori değerine sahip olmayacaktır.\* Bu Paragrafta yer alan gereklilikler; döşemeye ve alabandalara sabit olarak imal edilmiş bulunan mobilyaların yüzeyleri için uygulanmayacaktır.

### 3.2.3 Yanabilir malzemelerin toplam hacmi

Paragraf 3.2.1 çerçevesinde yanabilir malzemelerin kullanılmış olması halinde; aşağıdaki gerekliliklere uyulmuş olacaktır:

.1 Yaşam ve hizmet bölmelerinde kullanılan yanabilir özellikli döşemelik, kaplama, dekorasyon ve varakların toplam hacmi; alabanda ve tavan müşterek alanlarının 2.5 mm. kalınlıkta kaplanmasına eşdeğer bir hacmi geçmeyecektir. Döşemeye, alabandalara ve güvertelere sabit olarak imal edilmiş bulunan mobilyaların yüzeylerinin, yanabilir özellikli malzeme hacminin hesabına dahil edilmesine gerek yoktur; ve,

.2 Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nde öngörülen koşullara uygun olarak otomatik bir sprinkler sistemi ile teçhiz edilmiş olan gemilerle ilgili olarak, yukarda tanımlanmış bulunan hacim; "C" sınıfı bölmelerin imalinde kullanılan bir kısım yanabilir malzemeyi de ihtiva edebilir.

### 3.2.4 Yangına bakan yüzeylerin düşük alev yayma özellikleri

Aşağıda belirtilmiş olan yüzeyler, Yangın Test Prosedürleri Tüzüğü çerçevesinde, düşük alev yayma özelliğine sahip olacaklardır:

#### 3.2.4.1 Yolcu gemilerinde:

.1 Yaşam ve hizmet bölmeleri (saunalar hariç) ile kontrol istasyonlarında bulunan koridorlar ve merdiven boşlukları ile perde ve tavan döşemelerinin ateşe maruz yüzeyleri; ve,

\* Uluslararası Standardizasyon Örgütü'nün önerilerine, ve; özellikle ISO 1716:1973 Potansiyel kalori değerinin hesaplanması Dokümanı'na bakınız.

.2 Yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonlarında bulunan kapalı ve kolayca girilemeyen alanlarda bulunan yüzeyler ve yerler.

#### 3.2.4.2 Yük gemilerinde:

.1 Yaşam ve hizmet bölmeleri (saunalar hariç) ile kontrol istasyonlarında bulunan koridorlar ve merdiven boşlukları ile tavanların ateşe maruz yüzeyleri; ve,

.2 Yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonlarında bulunan kapalı ve kolayca girilemeyen alanlarda bulunan yüzeyler ve yerler.

#### 3.3 Yolcu gemilerinde merdiven boşluklarındaki mobilyalar

Merdiven boşluklarında, sadece oturma amacıyla kullanılan mobilyalar bulunacaktır. Söz konusu mobilyalar sabit tip olacak, her bir merdiven boşluğu için her bir güvertede altı adetle sınırlı olacak, Yangın Test Prosedürleri Tüzüğü çerçevesinde hesaplanmış düşük risk grubuna mensup olacak, yolcuların yangın kaçış yolları üzerinde engel oluşturmayacaktır. İdare; sabit tipte ve yanmaz olmaları, ve, yolcuların yangın kaçış yolları üzerinde engel oluşturmaması koşullarıyla; ana resepsiyon bölümünü oluşturan bir merdiven boşluğuna, oturma amaçlı ilave mobilyaların konulmasına izin verebilir. Kabin bölümlerinde kaçış yolu oluşturan yolcu ve mürettebat yaşam yerleri koridorlarında mobilya bulunmasına izin verilmeyecektir. Yukarıdakilere ilave olarak; bu Kurallar gereğince tehlike içermeyen güvenlik ekipmanlarının muhafaza edilmekte olduğu yanmaz malzemeden mamul dolapların bulunmasına izin verilebilir. Su içme dolapları ile buz makinelerinin koridorlarda bulundurulmasına; sabit olmaları ve kaçış yollarını daraltmamaları koşullarıyla izin verilebilir. Buradaki kurallar, koridor ve merdiven boşluklarında bulunan; dekoratif çiçek ve süs bitkilerine, heykellere ve; tablo ve süsleme goblenleri gibi diğer sanatsal objelere de aynı şekilde uygulanacaktır.

### **Kural 6**

#### *Duman oluşturma potansiyeli ve toksite*

##### **1 Amaç**

Bu Kural'ın amacı; Normal olarak insanların yaşama ve çalışmalarına tahsisli alanlarda, bir yangın nedeniyle oluşabilecek duman ve toksik gazların insan yaşamı açısından yarattığı tehlikeleri azaltmaktır. Bu amaçla; bir yangın durumunda, yüzey kaplamaları da dahil olmak üzere, yanabilen tüm malzemelerin oluşturacağı duman ve toksik gaz miktarının sınırlandırılması sağlanacaktır.

##### **2 Boya, vernik ve diğer dekoratif kimyasallar**

Ateşe maruz iç yüzeylerde kullanılan boya, vernik ve diğer dekoratif kimyasalların, fazla miktarda duman ve toksik gaz neşretmeyen özellikte olmaları sağlanacak, bu husus; Yangın Test Prosedürleri Tüzüğü'ne uygun olarak tespit edilmiş olacaktır.

##### **3 Güvertelerin üst yüzey kaplamaları**

Yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonlarında bulunmaları halinde, güverte üst yüzey kaplamalarının; yüksek sıcaklıklarda duman, toksik gaz ve patlama özelliğine sahip gazlar neşretmeyen onaylı malzemeden olması sağlanacak, bu husus; Yangın Test Prosedürleri Tüzüğü'ne uygun olarak tespit edilmiş olacaktır.



## **Kısım C**

### *Yangının bastırılması*

#### **Kural 7**

##### *Tespit ve alarm*

### **1 Amaç**

Bu Kural'ın amacı; bir yangının başlangıç noktasında tespit edilmesi, ve; güvenli bir kaçışın ve yangın savunma faaliyetlerinin başlatılabilmesi için gerekli alarmin verilebilmesine olanak sağlamaktır. Bu amaçla; aşağıdaki fonksiyonel gerekliliklerin yerine getirilmesi sağlanacaktır:

.1 Sabit yangın savunma ve yangın alarm sistemlerinin elemanları, sözkonusu bölmenin; yapısal niteliği, yangının büyümesine yol açabilirlik potansiyeli ile duman ve gaz neşretme potansiyeli ile uyumlu olacak,

.2 Yangın haberinin verilmesine yarayan ve manuel olarak çalışan sabit dahili yangın telefon birimleri uygun şekilde yerleştirilmiş olacak; ve,

.3 Uygulanan yangın devriyeleri sistemi, yangınların tespit ve lokalize edilmeleri ile, Köpriüstü ile yangın savunma timlerinin ikaz edilmesini etkinlikle sağlayacaktır.

### **2 Genel gereklilikler**

2.1 Bu Kural'da öngörülmüş olduğu üzere; sabit bir yangın savunma ve yangın alarm sistemi mevcut bulunacak.

2.2 Bu Kural ve bu Kısım'daki diğer Kurallar gereğince bulundurulacak olan sabit yangın savunma ve yangın alarm sistemi ile, örnekleme yöntemi ile çalışan duman tespit sistemi, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü çerçevesinde onaylanmış olacak.

2.3 Paragraf 5.1'de tanımlanmış olanların dışında kalan bölmelerin korunmaları için sabit bir yangın tespit ve yangın alarm sisteminin bulundurulmasının öngörüldüğü durumlarda, korunması sözkonusu olan her bölmede, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun en az bir adet dedektör monte edilmiş bulunacak.

### **3 Başlangıç ve periyodik testler**

3.1 Bu Bölüm'ün uygulanabilir Kural'ları çerçevesinde gerekli olan sabit yangın tespit ve yangın alarm sistemlerinin performansları; monte edilmelerinden sonra, değişik havalandırma koşulları altında test edileceklerdir.

3.2 Sabit yangın tespit ve yangın alarm sistemlerinin performansları; uygun sıcaklıkta kızgın hava veya uygun yoğunluk değerleri veya partikül büyüklüklerine sahip duman veya aerosol üfleyen, veya; dedektörün reaksiyon vermesi öngörülen ve henüz yeni başlamış diğer yangın tiplerine özgü fiziksel nitelikte ortam oluşturan cihazların kullanılması suretiyle tabi tutulacakları periyodik testlerde, İdare tarafından kabul edilebilir seviyelerde olacaktır.

## 4 Makine bölmelerinin korunması

### 4.1 Montaj

Aşağıdaki bölmelerde, sabit bir yangın tespit ve yangın alarm sistemi monte edilmiş olacaktır:

.1 Periyodik olarak gözetim dışı kalan makine bölmeleri; ve

.2 Aşağıdaki koşullara uyan makine bölmeleri:

.2.1 Sürekli personel bulundurulmadan, otomatik ve uzaktan kontrollü sistem ve ekipmanların monte edilmesi onaylanmış bulunan bölmeler; ve,

.2.2 Değişik seviyelerde otomatik veya uzaktan kontrol donanımları ile donatılmış olup, bir kontrol odasından sürekli gözetim altında bulundurulmuş, ana elektrik güç kaynakları da dahil olmak üzere, ana makineleri ve ilgili diğer makineleri ihtiva eden makine bölmeleri.

### 4.2 Dizayn

Paragraf 4.1.1'de bulundurulması öngörülen sabit yangın tespit ve yangın alarm sistemlerinin dizaynında ve dedektörlerinin yerleştirilmelerinde, makinelerin bütün normal çalışma koşulları altında ve; çevre sıcaklıklarında oluşabilecek muhtemel değişiklikler karşısında havalandırma koşullarında ortaya çıkabilecek farklı durumlar altında, sözkonusu bölmenin herhangi bir yerindeki bir yangın başlangıcını süratle tespit edebilmesi ihtiyacı göz önünde bulundurulacaktır. Sınırlı bir yüksekliğe sahip olan ve, diğer özellikleri nedeniyle kullanılması uygun olabilecek bölmeler istisna olmak üzere; sadece termal dedektör kullanan tespit sistemlerinin kullanılmasına izin verilmeyecektir. tespit sistemi; her iki özelliği ile de, yangın dışındaki olayları ihbar eden diğer alarm sistemlerinkinden farklı ikazlar veren, sesli ve görüntülü uyarılarını, sözkonusu alarmların Köprü üstünde yetkili bir zabitan tarafından görülebilmesine ve duyulabilmesine yeterli sayıdaki bölmelerde yayacaktır. Köprü üstünün donatılmamış olduğu durumlarda, alarm; yeterli sayıda mürettebatın görevli olarak bulunması gereken diğer bir uygun bölmede çalacaktır.

## 5 Yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonlarının korunması

### 5.1 Yaşam bölmelerindeki duman dedektörleri

Bütün merdivenlerde, koridorlarda ve kaçış yolları üzerinde, Kural 5.2., 5.3 ve 5.4'de açıklanmış olduğu şekilde duman dedektörleri konulmuş olacaktır. Havalandırma tünelleri içersine özel amaçlı dedektörlerin yerleştirilmesine özen gösterilecektir.

### 5.2 36 yolcudan daha fazlasını taşıyan yolcu gemileri için gereklilikler

Hizmet bölmeleri ve kontrol istasyonları ile; yaşam bölmelerindeki koridorlar, merdivenler ve kaçış yolları da dahil, tüm yaşam bölmelerindeki dumanı tespit edecek şekilde sabit bir yangın tespit ve yangın alarm sistemi monte edilmiş olacaktır. Özel banyo ve mutfak bölmelerinde duman dedektörleri bulunmasına gerek yoktur. Boş alanlar, umumi tuvaletler, karbon dioksit odaları ve benzer alanlar gibi, yangın riski çok az yada hiç olmayan alanların sabit yangın tespit ve yangın alarm sistemleri ile teçhiz edilmiş olmasına gerek yoktur.

### 5.3 36 yolcudan daha fazlasını taşımayan yolcu gemileri için gereklilikler

İster yatay ister düşey olsun, her bir müstakil bölmede, yaşam ve hizmet için kullanılan bütün alanlarda ve; boş alanlar ve banyo/tuvalet alanları gibi ciddi bir yangın riski bulunmayan alanlar dışında idare tarafından gerekli görülecek her bölmede, aşağıdaki donanımlardan bir tanesi bulunacaktır:

.1 Bu şekildeki bölmelerde yangının varlığını tespit edecek, yaşam bölmelerindeki merdivenler, koridorlar ve kaçış yollarında ise dumanı tespit edecek şekilde sabit bir yangın tespit ve yangın alarm sistemi; veya,

.2 Yangın Savunma Sistemleri Tüzüğü'nün ilgili gerekliliklerine uygun ve onaylı olup; sözkonusu alanları koruyabilecek şekilde monte edilmiş ve yerleştirilmiş; otomatik bir sprinkler, yangın tespit ve yangın alarm sistemi ile birlikte, yaşam bölmelerindeki merdivenler, koridorlar ve kaçış yollarında dumanı tespit edecek şekilde sabit bir yangın tespit ve yangın alarm sistemi.

#### 5.4 Yolcu gemilerindeki atriumların korunması

Atriumu içeren düşey bölmenin tamamı, bir duman dedektörü ile korunmakta olacaktır.

#### 5.5 Yük gemileri

Yük gemilerinin yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonları; Kural 9.2.3.1 çerçevesinde benimsenmiş bulunan ve aşağıda özetlenen koruma metoduna bağlı olarak, sabit bir yangın tespit ve yangın alarm sistemi, ve/veya; otomatik bir sprinkler, yangın tespit ve yangın alarm sistemi ile korunacaklardır:

5.5.1 Metot IC - Yaşam bölmesi içinde bulunan bütün koridorlarda, merdivenlerde ve kaçış yollarında dumanı tespit edebilecek şekilde monte edilmiş ve yerleştirilmiş sabit bir yangın savunma ve yangın alarm sistemi.

5.5.2 Metot IIC - Boş alanlar ve banyo/tuvalet alanları gibi ciddi bir yangın riski bulunmayan alanlar dışındaki yaşam bölmelerini, mutfakları, ve diğer hizmet alanlarını koruyabilecek şekilde monte edilmiş ve yerleştirilmiş, Yangın Savunma Sistemleri Tüzüğü'nün ilgili gerekliliklerine uygun ve onaylı otomatik bir sprinkler, yangın tespit ve yangın alarm sistemi. Yukarıdakilere ilaveten; yaşam bölmeleri içerisindeki bütün koridorlar, merdivenler, ve kaçış yollarında dumanı tespit edebilecek şekilde monte edilmiş ve yerleştirilmiş, sabit bir sprinkler, yangın tespit ve yangın alarm sistemi.

5.5.3 Metot IIIC - Boş alanlar ve banyo/tuvalet alanları gibi ciddi yangın riski bulunmayan alanlar dışında kalan bütün yaşam ve hizmet bölmelerinde bir yangının varlığı ile, yaşam bölmelerindeki bütün koridorlar, merdivenler ve kaçış yollarında duman mevcudiyetini tespit edebilecek şekilde monte ve yerleştirilmiş sabit bir yangın tespit ve yangın alarm sistemi. Yukarıdakilere ilaveten; yaşam bölmelerindeki bütün koridorlar, merdivenler, ve kaçış yollarında duman mevcudiyetini tespit edebilecek şekilde monte ve yerleştirilmiş sabit bir yangın tespit ve yangın alarm sistemi.

#### 6 Yolcu gemilerindeki kargo bölmelerinin korunması

Geminin; bu Kural'ın uygulanmasını gerekli kılmayacak kadar kısa süreli seferler yaptığı konusunda İdare'nin ikna edilmesi durumları dışında; İdare'ce yangın geçirmezliği sağlanmış olduğu değerlendirilen bütün yük bölmeleri; sabit bir yangın tespit ve yangın alarm sistemi veya; duman ihbar sistemi ile teçhiz edilmiş olacaktır.

#### 7 Manuel olarak çalıştırılan kontrol noktaları

Bütün yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonları; Yangın Güvenliği Sistemleri Tüzüğü'ne uygun, manuel olarak çalıştırılan kontrol noktaları ile teçhiz edilmiş olacaktır. Her çıkış kaportası, bir adet manuel olarak çalıştırılan kontrol noktası ile teçhiz edilecektir. Her güvertedeki koridorlar; hiçbir noktası bir kontrol noktasından 20 m.'den daha uzak olmayacak şekilde, kolaylıkla ulaşılabilen ve manuel olarak çalıştırılan kontrol noktaları ile teçhiz edilmiş olacaktır. .

## 8 Yolcu gemilerinde yangın devriyeleri

### 8.1 Yangın devriyeleri

36'dan daha fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerinde, herhangi bir yangın başlangıcının zamanında tespitine olanak verebilecek etkin bir devriye sistemi idame ettirilecektir. Yangın devriyesinin her bir elemanı, gerek geminin özellikleri ve gerekse de; kullanmak zorunda kalabileceği herhangi bir teçhizatın yeri ve kullanımını konusunda eğitilmiş olacaktır.

### 8.2 Denetim kaportaları

İdare'nin, herhangi bir yangın başlama risk bulunmadığı konusunda ikna edildiği bölmeler haricinde kalan bölmelerin tavan ve perdeleri; yangın devriyelerinin, kapalı ve girilemeyen bir bölmede ortaya çıkabilecek dumanı, sözkonusu bölmenin yangına karşı korunma yeterliliğini bozmadan tespit edebilmelerine olanak verecek şekilde imal edilecektir.

### 8.3 Taşınabilir İki-yönlü telefon cihazları

Yangın devriyesinin bütün elemanlarına; taşınabilir iki-yönlü radyo telefon cihazları verilmiş olacaktır.

## 9 Yolcu gemilerinde yangın alarm sinyallerinin verilmesi

9.1 Yolcu gemileri; seyirde ve (hizmet dışı durumda olmaları dışında) limanda buldukları her an, herhangi bir yangın sinyalinin sorumlu gemi zabiti tarafından anında alınabilmesini sağlayacak şekilde donatılmış veya organize edilmiş olacaktır.

9.2 Sabit yangın tespit ve yangın alarm sistemlerinin kontrol panelleri; hataya-kapalı prensibine uygun olarak dizayn edileceklerdir (örneğin, açık bir dedektör kablosunun hatalı bir sinyal verebilmesi gibi).

9.3 36'dan daha fazla yolcu taşıyan gemiler; Paragraf 5.2'de belirtilmiş olan sistemler için öngörüldüğü üzere, sürekli insan yönetiminde bulunan merkezi kontrol istasyonlarında toplanmış yangın tespit alarmlarına sahip olacaklardır.

Bundan ayrı olarak; yangın kaportalarının uzaktan kumandaları ile havalandırma fanlarının çabuk kapama donanımları da, aynı yerde toplanmış olacaklardır. Havalandırma fanları; sürekli insan yönetiminde bulunan merkezi kontrol istasyonlarındaki personel tarafından yeniden devreye alınabilecek şekilde olacaktır: Merkezi kontrol istasyonlarındaki kontrol panelleri; yangın kaportalarının açık veya kapalı durumlarını ve, dedektör, yangın alarmları ve fanların kapalı veya devre dışı konumlarını da sürekli gösterebilecek şekilde olacaktır. Kontrol paneli; sürekli devrede bulunacak, ve; normal elektrik akımının kesilmesi halinde, otomatik olarak yardımcı güç besleme devresine geçebilecek durumda olacaktır. Kontrol paneli; ana güç kaynağından beslenecek, ayrıca; uygulanabilir durumdaki diğer kuralların daha başka düzenlemelerin yapılmasına izin verdiği haller dışında, Kural II-1/42'de açıklanmış olan gerekliliklere uygun durumdaki emercensi güç kaynağına da irtibatlı bulunacaktır.

9.4 Gemi personelini toplayabilmek üzere, Köprü üstünden veya yangın savunma merkezinden çalıştırılabilen özel bir alarm sistemi mevcut olacaktır. Bu alarm sistemi; geminin genel alarm sisteminin bir parçası da olabilir, ancak; yolcu yaşam bölmelerindeki alarmdan bağımsız olarak çalışabilir durumda olacaktır.

## **Kural 8**

### *Duman yayılmasının kontrolü*

#### **1 Amaç**

Bu Kural'ın amacı; dumanın sebep olabileceği tehlikeleri en aza indirmek üzere, dumanın yayılmasının engellenmesidir. Bu amacın sağlanabilmesi için; atriumlarda, kontrol istasyonlarında, makine bölmeleri ve diğer kapalı alanlardaki dumanın kontrol altına alınabilmesi için gerekli tedbirler alınmış olacaktır.

#### **2 Makine bölmelerinin dışındaki kontrol istasyonlarının korunması**

Makine bölmelerinin dışındaki kontrol istasyonlarında bulunan makine ve ekipmanların herhangi bir yangın durumunda kontrol altında tutulabilmesine ve fonksiyonlarını etkinlikle devam ettirebilmelerine olanak vermek üzere, sözkonusu bölmelerdeki vizibilitenin ve dumansızlığın güvence altına alınması bakımından uygulanabilir önlemlerin alınmış olması sağlanacaktır. Alternatif ve bağımsız havalandırma girişleri mevcut olacak, ve; her iki havalandırma kaynağı da; aynı anda bölmeyi dumana boğmadan riski en aza indirilecek şekilde, birbirlerinden ayrı yerlerde bulunacaklardır. İdare'nin takdirinde olmak üzere, bu gerekliliklerin; bir açık güverte üzerinde bulunan veya oraya açılan kontrol istasyonlarında, veya; yerine göre alınmış diğer lokal önlemlerin aynı sonucu verecek etkinlikte olmaları hallerinde uygulanmaları zorunluluğu bulunmayabilir.

#### **3 Makine bölmelerinden dumanın atılması**

3.1 Bu paragraftaki gereklilikler; A sınıfı makine dairelerine ve; İdare tarafından gerekli oldukları değerlendirilmeleri halinde, diğer makine bölmelerine uygulanacaktır.

3.2 Bir yangın durumunda; korunması gerekli bölmelerdeki dumanın dışarı atılabilmesini temin etmek üzere, Kura19.5.2.1'deki gerekliliklere uygun düzenlemeler yapılmış olacaktır. Bu maksatla normal havalandırma sistemlerinin kullanılmaları kabul edilebilir.

3.3 Dumanın dışarı atılmasında kullanılan kontrol donanımları, hizmet verdikleri bölmede meydana gelebilecek bir yangın durumunda kullanılmaları engellenmeyecek şekilde, ilgili bölmenin dışında bulunacaktır.

3.4 Yolcu gemilerinde, Paragraf 3.3 çerçevesinde bulunması gereken kontrol donanımları; bir tek kontrol mevkiinde veya; İdare'nin kabul edebileceği en az sayıdaki kontrol mevkiilerinde gruplandırılmış olarak bulunacaklardır. Bu kontrol mevkiileri, açık güverteden girilebilen güvenli bir girişe sahip olacaklardır.

#### **4 Hava akımı engelleyicileri**

Tavanlar, perdeler ve yer döşemelerinin arka tarafında bulunan kapalı boş hacimler, 14 m.'den daha fazla olmayan aralıklarla yerleştirilmiş hava akımı engelleyici panellerle bölünmüş olacaktır. Bu kapalı hacimler; merdivenler, tranklar v.b. gibi kullanım alanlarının taban döşemeleri de dahil; bütün güverte boyunca, dikey yönde geçirmezliğe sahip olacaklardır.

#### **5 Yolcu gemilerinin atriumlarında duman tahliye sistemleri**

Atriumlar; duman tahliye sistemleri ile teçhiz edilmiş olacaklardır. Duman tahliye sistemleri; bu bölmelerde bulunması zorunlu olan duman tespit sistemleri üzerinden çalıştırılacak, ve; manuel çalıştırılabilir yeteneğe de sahip olacaklardır.

## Kural 9

### Yangının durdurulması

#### 1 Amaç

Bu Kural'ın amacı, yangının; başladığı noktada durdurulmasıdır. Bu amaçla; aşağıdaki fonksiyonel gereklilikler karşılanmış olacaktır:

- .1 Gemi; termal ve yapısal bölmelere ayrılmış olacak;
- .2 Bölümlerin ısı yalıtımlarında; Sözkonusu bölme ve bitişik bölmelerdeki yangın riski göz önüne alınmış olacak,
- .3 Bölümlerin yangına karşı geçirmezlikleri; her bir giriş ve geçiş noktasında korunmuş olacaktır.

#### 2 Termal ve yapısal bölmeler

##### 2.1 Termal ve yapısal bölmeleme

Hangi tipte olursa olsun, bütün gemiler; bölmenin yangın riskleri göz önünde bulundurulmak suretiyle termal ve yapısal alt bölmelere ayrılmış olacaklardır.

##### 2.2 Yolcu gemileri

###### 2.2.1 Düşey ve yatay Ana Bölmeler

2.2.1.1.1 36'dan fazla yolcu taşıyan gemilerde, tekne, üst binalar ve güverte evleri; "A-60" sınıfı perdelerle düşey ana bölmelere ayrılmış olacaktır. Basamaklar ve gözardı alanların sayısı en azda tutulacak, gerekli olduklarında ise, bu alanlar da "A-60" sınıfı alt bölmeler olacaktır. Bölmenin bir tarafında, Paragraf 2.2.3.2.'de tanımlanmış olan (5), (9) veya (10) sınıfı bir bölmenin bulunması, veya; her iki tarafında yakıt tanklarının bulunması durumlarında, düşey ve yatay ana bölmelerin standardı "A-0" olarak değiştirilebilir.

2.2.1.1.2 36'dan fazla yolcu taşıyan gemilerde, yaşam ve hizmet bölmelerine açılan; tekne, üst binalar ve güverte evleri; "A" sınıfı perdelerle düşey ana bölmelere ayrılmış olacaktır. Sözkonusu bu düşey ana bölmeler; Paragraf 2.2.4'de verilmiş bulunanlara uygun yalıtım değerlerine sahip olacaktır.

2.2.1.2 Sızmaz kasara üzerindeki düşey ana bölmelerin sınırlarını oluşturan perdeler, uygulanabilir olduğu kadar; sızmaz kasaranın hemen altında bulunan sugeçmez bölme perdeleriyle aynı düzlemde olacaklardır. Düşey ana bölmelerin uzunluk veya genişlikleri; bu bölmeleri çevreleyen perdeleri, su geçmez bölme perdeleriyle aynı düzleme getirebilmek, veya; düşey ana bölmenin tüm uzunluğu boyunca devam eden daha geniş bir genel kullanım alanı elde etmek üzere; düşey ana bölmenin toplamı 1.600 m<sup>2</sup>'den fazla olmamak koşuluyla, en fazla 48 m.lik bir mesafeye kadar uzatılabilir. Bir düşey ana bölmenin uzunluk veya genişliği; onu çevreleyen perdelerin en uzak iki tanesi arasındaki mesafedir.

2.2.1.3 Bu perdeler, güverteden güverteye veya, borda kaplamasına veya diğer bölmelerin perdelerine kadar devam edecektir.

2.2.1.4 Bir düşey ana bölmenin, sprinkler sistemi bulunan bir bölme ile, bulunmayan bir diğer bölme arasında uygun bir engel oluşturmak amacıyla yatay "A" sınıfı bölmelere bölünmüş olduğu durumlarda, sözkonusu bölümler; bitişik düşey ana bölme perdeleri ile, borda kaplaması veya geminin dış sınırları arasında bulunacaklar ve, Tablo 9.4'te verilmiş bulunan yangına karşı bütünlük ve sızdırmazlık değerlerine uygun olarak izole edilmiş olacaklardır.

2.2.1.5.1 Otomobil veya demiryolu araçlarını taşımak gibi özel maksatlarla dizayn edilmiş bulunan gemilerde, düşey ana bölme perdeleri ile ilgili gerekliliklerin, geminin esas inşa amacı ile çatışır durumda olması halinde; olası bir yangını kontrol etmeye ve engellemeye yönelik eşdeğer ve alternatif önlemler uygulamaya konulacak ve; özellikle de İdare tarafından onaylanmış olacaktır. Uygulanabilir Kurallara göre korunma önlemlerinin alınmış olanlar dışında, Ro-Ro güvertelerinin üzerinde hiçbir hizmet bölmesi veya ambar bulunmayacaktır.

2.2.1.5.2 Bununla birlikte; özel kategorideki bölmelere sahip bir gemide, bu bölmeler; Kural 20'nin uygulanabilir gerekliliklerine uygun olacak, ve; uygulanmış olan Sözkonusu gerekliliklerin, bu Bölüm'de yolcu gemileri ile ilgili olarak belirtilmiş bulunan diğer gereklilikler yönünden yetersiz kalması durumunda ise; Kural 20'nin öngördüğü gereklilikler öncelik alacaktır.

2.2.2 Düşey bir ana bölmedeki perdeler

2.2.2.1 36'dan fazla yolcu taşıyan gemilerde, "A" sınıfı olmasına gerek bulunmayan perdeler, en azından "B" sınıfı, veya; Paragraf 2.2.3'teki Tablolarda belirtilmiş değerlere uyan "C" sınıfı perdeler olacaktır.

2.2.2.2 36'dan fazla yolcu taşıyan gemilerde, yaşam bölmeleri ile hizmet bölmeleri arasında yer alıp "A" sınıfı olmasına gerek bulunmayan perdeler, en azından "B" sınıfı, veya; Paragraf 2.2.4'teki Tablolarda belirtilmiş değerlere uyan "C" sınıfı perdeler olacaktır. Ayrıca; "A" sınıfı olmasına gerek bulunmayan koridor perdeleri, aşağıdaki istisnalarla; güverteden güverteye uzanan "B" sınıfı perde olacaktır:

.1 Perdenin her iki yanında da, kesintisiz devam eden "B" sınıfı tavanlar veya yer döşemelerinin bulunduğu durumlarda; sözkonusu perdenin; kesintisiz devam eden "B" sınıfı tavan veya yer döşemesinin gerisinde kalan kısmı, gerek kalınlık ve gerekse de malzeme olarak; "B" sınıfı perdelerin imalatında kullanılmalarına izin verilen malzemeden imal edilmiş olacak, ve; sadece İdare'nin görüşüne göre gerekli ve uygun olan durumlarda da "B" sınıfı bölmeler için aranan geçirmezlik kriterine uygun bir durumda bulunacaktır.

.2 Yangın Savunma Sistemleri Tüzüğü'nün gerekliliklerine uygun durumdaki otomatik sprinkler sistemleri ile korunmakta olan bir gemide, koridor perdeleri; kendisi ile birlikte tavan perdesinin de Paragraf 2.2.4'ün gerekliliklerine uyan "B" sınıfı perdeler olması koşuluyla, koridora ait tavanda sonlanabilirler. Bu şekildeki bir perde üzerindeki bütün kapılar ve kemereler, yanmaz özellikteki malzemeden imal edilmiş olacak, ve; üzerinde buldukları perde ile aynı yangına karşı bütünlük derecesinde olacaklardır.

2.2.2.3 Paragraf 2.2.2.2'de tanımlanan koridor perdeleri hariç, "B" sınıfı olması gereken perdeler, güverteden güverteye veya, borda kaplamasına veya diğer bölmelerin perdelerine kadar devam edecektir. Bununla birlikte; her iki yanında da boydan boya, en az bitişik olduğu perde ile aynı yangına karşı bütünlük değerine sahip "B" sınıfı bir tavan veya yer döşemesi bulunan bir perde, kendisine bitişik sözkonusu tavan veya yer döşemesinde sonlanabilir.

2.2.3 36'dan fazla yolcu taşıyan gemilerde perdelerin ve güvertelerin yangın geçirmezliği

2.2.3.1 Yolcu gemilerindeki perde ve güvertelerin yangın geçirmezliği ile ilgili özel gerekliliklere uymalarına ilave olarak, bütün perde ve güverteler; en azından [Tablo 9.1](#) ve [9.2](#)'de belirtilmiş olan gerekliliklere de uyacaklardır. Gemideki özel yapısal düzenlemeler nedeniyle, herhangi bir bölmenin sahip olması gereken yangına karşı bütünlük değerinin Tablo'lardan tespiti konusunda zorlukla karşılaşılmaması durumunda, sözkonusu geçirmezlik değeri; İdare'nin uygun göreceği bir değer olarak saptanacaktır.

2.2.3.2 Tablo'ların uygulanması, aşağıdaki gerekliliklere uygun olacaktır:

.1 Tablo 9.1, düşey ana bölmelerin veya yatay bölmelerin sınırlarını oluşturmayan perdeler uygulanacaktır. Tablo 9.2, düşey ana bölmelerde merdiven oluşturmayan veya yatay bölmelerin sınırlarını oluşturmayan perdeler uygulanacaktır.

.2 Bitişik bölmeler arasında sınır oluşturan perdeler uygulanacak yangına karşı bütünlük standartlarının tayini bakımından, bu bölmeler, yangın riskleri yönünden, aşağıda görülecek şekilde; (1)'den (14)'e kadar olan kategorilere ayrılmıştır. Bir bölmenin içerdikleri ve kullanımı yönünden: bu Kural'ın amaçları çerçevesinde kategorisinin tayininde tereddüde düşülmesi, veya; belirli bir bölmeye, bu paragraf çerçevesinde iki veya daha fazla kategori tanımlaması yapılabilmesi durumlarında, sözkonusu bölme; en yüksek yangına karşı bütünlük gereksinimlerine sahip olan kategoriye ait bir bölme olarak tanımlanacaktır. Bir bölme içindeki, küçük ve genel bölme alanı içindeki geçişlerin 30%'undan daha az geçişe sahip kapalı odalar, ayrı bir bölüm olarak kabul edileceklerdir. Bu şekildeki küçük bölmelerin sınırını oluşturan perde ve güvertelerin yangına karşı bütünlük gereklilikleri, Tablo 9.1 ve 9.2'ye göre hesaplanacaktır. Aşağıdaki kategorileri tanımlayan isimlerin, kısıtlayıcı olmaktan çok, kategorik olmasına gayret edilmiştir. Her bir kategoriden önce parantez içinde verilmiş olan rakamlar; Tablolardaki uygulanabilir sütun veya satırı ifade etmektedir.

(1) *Kontrol istasyonları*

Emercensi güç ve aydınlatma kaynaklarının bulunduğu bölmeler.

Dümenevi ve harita kamarası.

Geminin telsiz cihazlarının bulunduğu alanlar.

Yangın kontrol istasyonları.

Ana Makine Dairesi'nin dışında bulunması durumunda, ana makine kontrol odası.

Merkezi yangın alanının bulunduğu odalar.

Acil merkezi anons devrelerine ait sistem ve ekipmanların bulunduğu odalar.

(2) *Merdivenler*

Dahili merdivenler, asansörler, tümüyle kapalı acil kaçış trankları ve yolcu ve mürettebata ait yürüyen merdivenler (tümüyle makine bölmelerinde bulunanlar hariç) ile, bunların kısımları.

Bu kategori ile ilişkili olarak; sadece bir güverte katının içinde kalan bir merdiven, bir yangın kaportası ile ayrılmamış olduğu bölmenin parçası olarak kabul edilecektir.

(3) *Koridorlar*

Yolcu ve mürettebat koridorları ve lobiler.

(4) *Terk istasyonları ve dış kaçış yolları*

Tahlisiye araçlarının bulunduğu alanlar.



Tahlisiye botları ve cansallarının binilmesine ve mayna edilmelerine ait olan açık güverte kısımları ile kapalı gezinti alanları.

Kapalı ve açıkta bulunan toplanma istasyonları açıkta bulunan merdivenler ve kaçış yolu olarak kullanılan açık güverteler.En az yüklü durumdaki su kesimine kadar olan bordalar ile, üst binalar ve köprü üstü bölümlerinin, cansalı ve gemiyi terk kaydırağı toplanma istasyonlarının altına kadar olan kısımları.

(5) *Açık güverte alanları*

Tahlisiye botları ve cansallarının binilmesine ve mayna edilmelerine ait olan bölümler dışındaki açık güverte kısımları ile kapalı gezinti alanları. Bu kategori ile ilişkili olarak; kapalı gezinti alanlarının, mobilyaları;güverte tipi mobilya olması kısıtlamasına tabi olup, önemli bir yangın riski taşımayan alanlar olduğu kabul edilmiştir. Ayrıca; bu alanlar, mevcut açıklıkları nedeniyle sürekli ve tabii olarak havalandırılan alanlardır.

Açık hava alanları (Üst binalar ve giiverte evlerinin dışında kalan hava sahaları).

(6) *Düşük yangın riskli yaşam bölmeleri*

Kısıtlı yangın riskine sahip mobilya ve dekorasyon malzemesi içeren kabinler.

Kısıtlı yangın riskine sahip mobilya ve dekorasyon malzemesi içeren ofisler ve dispanserler.

Kısıtlı yangın riskine sahip mobilya ve dekorasyon malzemesi içeren ve toplam olarak 50 m<sup>2</sup>'den daha az alana sahip genel kullanım alanları.

(7) *Orta yangın riskli yaşam bölmeleri*

Yukardaki kategori 6'ya dahil alanlar olup, orta derecede yangın riskine sahip mobilya ve dekorasyon malzemesi içeren alanlar.

Kısıtlı yangın riskine sahip mobilya ve dekorasyon malzemesi içeren ve toplam olarak 50 m<sup>2</sup>'den daha fazla alana sahip genel kullanım alanları.

Yaşam bölmeleri içindeki, 4 m<sup>2</sup>'den daha az alana sahip izole edilmiş dolaplar ve küçük malzeme odaları (içlerinde yangıcı nitelikli malzeme bulundurulmayan).

Satış mağazaları. Film projeksiyon aleti ve film odaları. Diyet mutfakları (Açık alevli ekipman içermeyen).

**Tablo 9.1, Düşey ana bölmelerin veya yatay bölmelerin sınırlarını oluşturmayan perdeler**

Alanlar	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Kontrol istasyonları	(1) B-0a	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Merdivenler	(2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0 c	A-0	A-15	A-30	A-15	A-30
Koridorlar	(3)		B-15	B-60	A-0	B-15	B-15	B-15	B-15	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30
Tahliye istasyonları ve harici kaçış yolları	(4)				A-0	A-60 b,d	A-60 b,d	A-60 b;d	A-60 d	A-0	A-60 b	A-60 b	A-60 b	A-60 b
Açık güverte alanları	(5)					A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Düşük yangın riskli yaşam bölmeleri	(6)					B-0	B-0	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Orta yangın riskli yaşam bölmeleri	(7)						B-0	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
Yüksek yangın riskli yaşam bölmeleri	(8)							B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Banyo/Tuvalet ve benzeri alanlar	(9)								C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Yangın riski olmayan veya düşük yangın riskli tanklar, boşluklar ve yardımcı makine bölmeleri	(10)									A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Orta yangın riskli yardımcı makine bölmeleri, kargo bölmeleri, kargo ve diğer yakıt tankları ve benzer bölmeler	(11)										A-0a	A-0	A-0	A-15
Makine bölmeleri ve mutfaklar	(12)											A-0a	A-0 a	A-60
Depolar, iş ocakları, kumanyalıklar	(13)												A-0 a	A-0
İçinde yanabilir madde depolanan diğer bölmeler	(14)													A-30

Tablo 9.2'nin altındaki notlara bakınız

**Tablo 9.2 Düşey ana böimelerde merdiven oluşturmayan veya yatay böimelerin sınırlarını oluşturmayan perdeler**

Alttaki bölme ↓	Üstteki bölme →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Kontrol istasyonları	(1)	A-30	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Merdivenler	(2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Koridorlar	(3)	A-15	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Tahlisiye istasyonları ve harici kaçış yolları	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0		A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Açık güverte alanları	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0		A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Düşük yangın riskli yaşam böimeleri	(6)	A-60	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Orta yangın riskli yaşam böimeleri	(7)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Yüksek yangın riskli yaşam böimeleri	(8)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Banyo/Tuvalet ve benzeri alanlar	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Yangın riski olmayan veya düşük yangın riskli tanklar, boşluklar ve yardımcı makine böimeleri	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Orta yangın riskli yardımcı makine böimeleri, kargo böimeleri, kargo ve diğer yakıt tankları ve benzer böimler	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0a	A-0	A-0	A-30
Makine böimelerive mutfaklar	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30		A-0	A-60
Depolar, iş ocakları, kumanyalıklar	(13)	A-60	A-30	A-15	A-60	A-0	A-15	A-30	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
İçinde yanabilir madde depolanan diğer böimler	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

Notlar: Tablo 9.1 ve 9.2'ye aynı şekilde uygulanacaktır.

a Aynı kategoride olan bitişik böimelerden aynı numara kategorisinde bulunan ve yanında "a" notu bulunanların arasında bulunan perde veya güverteler için, İdare tarafından zorunlu bulunmadıkça uygulanmayacaktır. Örneğin; kategori (12)'de, bir mutfak ile onun aneksi olan kumanyalığın arasında; kumanyalık perdesi ile güvertelerinin, mutfak sınırlarının geçirmezliğini sağlamaları koşuluyla, bir perdenin bulunması gerekmeyebilir. Bununla birlikte; bir mutfak ile bir makine bölmesi arasında; her ikisi de kategori (12) olmalarına karşın, bir perdenin bulunması gerekmektedir.

b Geminin en az yüklü durumundaki su kesimine kadar olan bordası ile, cansalları ve gemiyi terk kaydrağının altında ve bitişigindeki üst binalar ve köprü üstü bölümlerinin dış bordaları, "A-30" olarak değiştirilebilir.

c Genel tuvaletlerin, tümüyle merdiven boşluğuna konmuş olması durumunda; merdiven boşluğunda bulunan genel tuvaletlerin perdeleri, "B" sınıfı geçirmezliğe sahip olabilirler.

d (6), (7), (8) ve (9) Kategorisindeki böimelerin tümüyle toplanma bölgesinin dış sınırlarının içinde bulunması durumunda; bu böimelerin perdelerinin, "B-0" kategorisi. geçirmezliğe sahip olmasına müsaade edilebilir. Odyo, vidyo ve ışık enstalasyonlarının kontrol mevkileri, toplanma bölgesinin bir parçası olarak mütalaa edileceklerdir.

Temizlik malzeme portuçları (içlerinde yanıcı nitelikli malzeme bulundurulmayan).

Laboratuvarlar (içlerinde yanıcı nitelikli malzeme bulundurulmayan).

Eczaneler.

Küçük kurutma odaları (4 m<sup>2</sup> veya daha az güverte alanına sahip olan).

Evcil hayvanlara ait odalar.

İşletme odaları.

(8) *Yüksek yangın riskli yaşam bölmeleri*

Kısıtlı yangın riskine sahip olanlar dışındaki mobilya ve dekorasyon malzemesi ihtiva eden, ve 50 m<sup>2</sup> ve daha fazla alana sahip genel kullanım bölmeleri.

Berber dükkanları ve güzellik salonları.

Saunalar.

(9) *Banyo/tuvalet ve benzeri alanlar*

Genel banyo/tuvalet kolaylıkları, duşlar, banyolar, WC'ler.

Küçük amaşırhaneler.

Kapalı yüzme havuzu bölümleri.

Yaşam bölmelerindeki, içinde pişirme araçları bulunmayan bağımsız mutfaklar.

Özel banyo/tuvalet kolaylıkları, ait oldukları bölmenin bir parçası olarak mütalaa edileceklerdir.

(10) *Tanklar; boşluklar ve herhangi bir yangın riski olmayan veya düşük riskli yardımcı makine bölmeleri*

Gemi mukavim teknesinin parçasını oluşturan su tankları.

Boşluklar ve koferdamlar.

Basınçlı yağlama devresine sahip makinelerin bulunmadığı ve içinde yanıcı maddelerin bulundurulması yasaklanmış bulunan aşağıdaki örneklere uygun yardımcı makine daireleri: Havalandırma ve soğutma odaları; ırgat daireleri; dümen makinesi odaları; stabilizer ekipman odası; elektrikli ana makinelere ait motor daireleri; seksiyoner süvibordlar ve yağlı trafolar (10 kVA'nın üzerinde) dışında kalan tümüyle elektrikli ekipmanları içeren odalar; şaft yolları ve boru tünelleri; ve, pompalar ile (yanıcı yakıtları kullanmayan veya onlarla çalışmayan) soğutma makineleri'ne ait odalar.

(11) *Yardımcı makine daireleri, kargo bölmeleri, kargo ve diğere-akaryakıt tankları, ve; orta yangın riskine sahip diğere benzeri bölmeler*

Sıvı Kargo tankları.

Kargo ambarları, trunk yolları ve kaporta yolları.

Soğuk odalar.

Akaryakıt tankları(bağımsız bir bölmede bulunan ve herhangi bir makine içermeyen).

Yanıcı maddelerin bulundurulmasına izin verilen shaft yolları ve boru tünelleri.

İçinde, basınçlı yağlama devresine sahip makineler bulunan veya yanıcı maddelerin bulundurulmasına izin verilmiş bulunan Kategori (10)'daki yardımcı makine daireleri.

Akaryakıt dolun noktaları.

İçinde yağlı elektrik trafoları (10 kVA'nın üzerinde) bulunan bölmeler.

İçinde; türbin veya mütenavip stim makinesiyle çalışan yardımcı jeneratörler veya, 110 kW'a kadar çıkış gücüne sahip içten yanmalı motorla çalışan jeneratörler, sprinklerler, selbastı veya yangın pompaları, sintine tulumbaları bulunan bölmeler.

Yukarıda tanımlanan bölmelere hizmet eden kapalı trunklar.

(12) *Makine bölmeleri ve ana mutfaklar*

Ana makine (Dizel elektrik ana makinelerin motor daireleri hariç) ve kazan daireleri.

İçlerinde içten yanmalı makineler veya akaryakıtla çalışan diğer ısıtma veya pompa ünitleri bulunanlar dışımda kalan, kategori (10) ve (11)'deki yardımcı makine daireleri.

Ana mutfaklar ve ekleri.

Yukarıda tanımlanan bölmelere ait trunklar ve alanlar.

(13) Depolar, işocakları, kilerler, v.s.

Ek olarak bir kileri bulunmayan ana mutfaklar.

Ana çamaşırhaneler.

Büyük kurutma odaları (4 m<sup>2</sup>'den daha büyük güverte alanına sahip olanlar)

Çeşitli depolar.

Posta ve bagaj odaları.

Çöp odaları.

İşocakları (Makine bölmeleri, mutfak v.s.'lerin parçası olmayan)

Yanıcı sıvıların depolanabilmesine uygun düzenlemeleri bulunanlar dışında kalan ve 4m 'den daha geniş alanı bulunan portuçlar ve depolar.

(14) *Yanıcı sıvıların depolandığı diğer bölmeler*

Boya portuçları.

İçinde yanıcı sıvılar (boyalar, ilaçlar, v.s. dahil) bulunan depolar

Laboratuvarlar (içinde yanıcı sıvılar bulunan).

.3 İki bölme arasındaki sınır için bir tek yangına karşı bütünlük değerinin mevcut olması durumlarında, bütün bölmelerde bu değer uygulanacaktır.

.4 Paragraf 2.2.2'nin gereklilikleri geçerli olmakla birlikte; Tablo'larda tire işareti bulunan bölmeler için, malzeme veya yangın geçirmezliği açısından özel bir gereklilik mevcut değildir.

.5 (5)'nci kategori bölmelerdeki güverte evleri ve üst binaların buluşma yerlerinde Tablo 9.1'deki geçirmezlik değerlerinin kullanılıp kullanılmayacağı ile, güverte evlerine Tablo 9.2'deki gerekliliklerin uygulanıp uygulanmayacağı konusuna İdare'ce karar verilecektir. Tablo 9.1 veya 9.2'de kategori (5) bölmelerle ilgili olarak verilmiş bulunan gerekliliklerin hiçbirisi; İdare tarafından kapatılmış olması zonumlu bulunmayan bir bölmenin kapalı bölme olmasının gerektiği şeklinde yorumlanmayacaktır.

2.2.3.3 Sürekli "B" sınıfı tavan veya kaplamaların; ilişkili güverteler ve perdelerle birlikte, kısmen veya bütünüyle, içinde buldukları bölmenin sahip olması öngörülen yalıtım ve geçirmezliğine katkıda buldukları kabul edilebilir.

2.2.3.4 Saunaların inşa ve düzenlenmeleri

2.2.3.4.1 Saunaların dış sınırları, "A" sınıfı perde olacaktır. Sauna sınırları, elbise değişme alanlarını, duşları ve tuvaletleri de içerebilir. Saunalar, (5),(9) ve (10) kategorisindeki bölmelerin içinde bulunanlar hariç, diğer bölmelerden; "A-60" standardındaki bir yalıtımla ayrılmış olacaktır.

2.2.3.4.2 Saunalara doğrudan iştirakli tuvaletler, sauna bölmesinin bir parçası olarak mtala edilebilirler. Böyle durumlarda, sauna ile tuvalet arasındaki kapının yangın güvenliği gerekliliklerine uyması zorunluluğu yoktur.

2.2.3.4.3 Saunaların alabandaları ile tavanlarında, geleneksel ahşap kaplamalara izin verilmektedir. Sauna ocağının üzerindeki tavan; aralarında en az 30 mm.lik bir hava aralığı bulunan yanmaz bir levha ile kaplanmış olacaktır. Sıcak yüzeylerin, yanıcı malzemelerden mesafesi, en az 500 mm. olacak veya; yanıcı malzemeler korunmuş durumda olacaktır (rneğin, aralarında en az 30 mm.lik bir hava aralığı bulunan yanmaz bir levha ile).

2.2.3.4.4 Geleneksel ahşap oturma sıralarının saunalarda kullanılmalarına izin verilecektir.

2.2.3.4.5 Sauna kapıları; dışarı doğru itme suretiyle açılır olacaklardır.

2.2.3.4.6 Elektrikli ısıtma ocakları, zaman ayarlı bir kesici ile teçhiz edilmiş olacaktır.

2.2.4 36 yolcudan daha az yolcu taşıyan yolcu gemilerinde, perdelerin ve güvertelerin yangın geçirmezliği

2.2.4.1 Yolcu gemilerindeki perdelerin ve güvertelerin yangına karşı bütünlüklerine ilişkin özel gerekliliklere ilave olarak; perde ve güvertelerin yangına karşı bütünlük kriterleri, en az Tablo 9.3 ve 9.4'te tanımlanmış olanlara uygun olacaktır.

2.2.4.2 Sözkonusu Tablo'ların uygulanmasında, aşağıda verilmiş olan kurallar geçerli olacaktır:

.1 Bitişik bölmeleri, ayıran perdeler için Tablo 9.3, güverteler için ise; Tablo 9.4 uygulanacaktır.

.2 Bitişik bölmeleri ayıran perdeler uygulanan yangına karşı bütünlük standartlarının tayininde kullanılmak üzere, sözkonusu bölmeler; yangın riskleri göz önünde bulundurulmak suretiyle, aşağıda tanımlanmış (1)'den (11)'e kadar olan kategorilerde tasnif edilmişlerdir. Bir bölmenin içerdikleri ile kullanım şeklinin özellikleri nedeniyle, o bölmenin; bu Kuralın amaçları açısından sınıflandırılmasında tereddüde düşülmesi durumunda, veya; bir bölmeye iki veya daha fazla kategori tahsis edilmesi gibi durumlarla karşılaşıldığı takdirde; sözkonusu bölme; en yüksek geçirmezlik gerekliliği öngörülen kategoride kabul edilecektir. Bir bölmenin içerisinde, daha küçük olan ve; bitişik olduğu alana; müşterek sınırın 30%'undan daha azını teşkil eden açıklıklarla irtibatlandırılmış bulunan alanlar, bağımsız bölüm olarak mütalaa edilecektir. Bu şekildeki küçük bağımsız bölümlerin sınır perdeleri ve güverteleri; Tablo 9.3 ve 9.4'te tanımlanmış özelliklerde olacaktır. Kategorileri tanımlayan isimler, kısıtlayıcı olmaktan çok, kategoriktir. Her bir kategoriden önce parantez içinde verilmiş olan rakamlar; Tablolardaki uygulanabilir sütun veya satırı ifade etmektedir.

(1) *Kontrol istasyonları*

Emercensi güç ve aydınlatma kaynaklarının bulunduğu bölmeler.  
Dümenevi ve harita kamarası.  
Geminin telsiz cihazlarının bulunduğu bölmeler.  
Yangın kontrol istasyonları.  
Makine bölmelerinin dışında yer alan ana makine kontrol odaları.  
Merkezi yangın alarm teçhizatını içeren bölmeler.

(2) *Koridorlar*

Yolcu ve mürettebat koridor ve lobileri.

(3) *Yaşam bölmeleri*

Koridorlar hariç, Kural 3.1'de tanımlanmış olan bölmeler.

(4) *Merdivenler*

Dahili merdivenler, asansörler, tümüyle kapalı acil çıkış trankları, ve yürüyen merdivenler (tümüyle makine bölmelerinin içinde kalanlar hariç) ile, bunların kısımları.

Bu kategori ile ilişkili olarak; sadece bir güverte katının içinde kalan bir merdiven, bir yangın kaportası ile ayrılmamış olduğu bölmenin parçası olarak kabul edilecektir.

(5) *Hizmet bölmeleri (düşük riskli)*

Yanıcı sıvıların depolanabilmesine uygun düzenlemeleri bulunmayan ve 4m<sup>2</sup>'den daha geniş alanı bulunan portuclar ve depolar ile, kurutma odaları ve çamaşırhaneler.

(6) *A kategorisi makine bölmeleri*

Kural 3.31'de tanımlanmış olan bölmeler.

**Tablo 9.3 - Bitişik bölmeleri ayıran perdelerin yangın bütünlükleri**

Bölmeler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
Kontrol istasyonları	(1)	A-0c	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Koridorlar	(2)		Cc	B-0c	A-0a B-0c	B-0c	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0d	*	A-15
Yaşam bölmeleri	(3)			Cc	A-0a B-0c	B-0c	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0d	*	A-30 A-0d
Merdivenler	(4)				A-0a B-0c	A-0a B-0c	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0d	*	A-15
Hizmet bölmeleri düşük riskli	(5)					Cc	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
A Kategorisi makine bölmeleri	(6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60
Diğer makine bölmeleri	(7)							A-0b	A-0	A-0	*	A-0
Kargo bölmeleri	(8)								*	A-0	*	A-0
Hizmet bölmeleri yüksek riskli	(9)									A-0b	*	A-30
Açık güverteler	(10)											A-0
Özel kategori ve Ro- Ro bölmeleri	(11)											A-0

Tablo 9.4'teki notlara bakınız



**Tablo 9.3 - Bitişik bölmeleri ayıran perdelerin yangın bütünlükleri**

Alt Bölme	Üst Bölme	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Kontrol istasyonları	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Koridorlar	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0d	*	A-15
Yaşam bölmeleri	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0d	*	A-30 A-0d
Merdivenler	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0d	*	A-15
Hizmet bölmeleri düşük riskli	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
A Kategorisi makine bölmeleri	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60f	A-0	A-60	*	A-60
Diğer makine bölmeleri	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Kargo bölmeleri	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Hizmet bölmeleri yüksek riskli	(9)	A-60	A-30 A-0d	A-30 A-0d	A-30 A-0d	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0b	*	A-30
Açık güverteler	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*		A-0
Özel kategori ve Ro- Ro bölmeleri	(11)	A-60	A-15	A-30 A-0d	A-15	A-0	A-30	A-0	A-0	A-30	A-0	A-0

Notlar: Tablo 9.3 ve 9.4'e aynı şekilde uygulanacaktır.

a Hangisinin uygulanacağı konusunda açıklama için Paragraf 2.2.2 ve 2.2.5'e bakınız.

b Aynı rakamsal kategoride olan bölmelerde "b" notu bulunuyorsa, tabloda gösterilen kategorideki perde veya güverte, sadece; bitişik bölümlerin farklı amaçlar için kullanıldığı hallerde gereklidir. (örneğin, kategori (9)'da). Bir diğer mutfağa bitişik olan mutfağın belirtilen kategorideki bir perdeye ihtiyacı olmamasına karşın, bir boya mağazasına bitişik olan bir mutfak için, A-0 kategorisindeki perde gereklidir.

c Dümenevi ile harita kamarasını birbirinden ayıran perde, "B-0" kategorisinde olabilir.

d Paragraf 2.2.4.2.3 ve 2.2.4.2.4'e bakınız.

E Paragraf 2.2.1.1.2'nin uygulanmasında; Tablo 9.3'teki "B-0" ve "C" sembolleri, "A-0" olarak kabul edilecektir.

f İdare'nin kanısına göre, düşük veya sıfır yangın riskine sahip olmaları durumunda, kategori(7) olan makine bölmelerinde yangın geçirmezliği düzenlemesi yapılmasına gerek yoktur.

\* Tabloda yıldız sembolü bulunan durumlarda, perdenin çelik veya eşdeğer bir malzemeden yapılmış olması gerekli olmakla birlikte, "A" sınıfı standardında olması zorunlu değildir. Bununla birlikte; bir "A" kategorisi bölmeye ait olması durumu dışında, bir güvertenin, elektrik kabloları, borular ve hava kanallarının geçişi amacıyla açılmış olması halinde, sözkonusu geçişin; alev ve duman geçişine engel olacak derecede sıkı olması zorunludur. Kontrol istasyonları (emercensi jeneratörler) ile açık güverteler arasındaki perdeler; sabit bir yangın söndürme sisteminin mevcut olması durumları haricinde, kapanma olanağına sahip olmayan hava alma manikalarına sahip olabilirler.

Paragraf 2.2.1.1.2'nin uygulanmasında; Tablo 9.4'teki yıldız sembolleri; kategori (8) ve (19) haricinde, "A-0" olarak kabul edilecektir.

(7) *Diğer makine bölmeleri*

Elektrikli cihazlara ait odalar (Otomatik telefon santralleri, klima hava kanalı bölmeleri).

A Kategorisi olanlar hariç, Kural 3.30'da tanımlanmış olan bölmeler.

(8) *Kargo bölmeleri*

Yük taşınması amacıyla kullanılan bütün bölmeler (kargo tanklar dahil) ile bu bölmelere ait olup, özel kategoriye girmeyen trunk yolları ve kaporta yolları.

(9) *Hizmet bölmeleri (yüksek riskli)*

Mutfaklar, pişirme avadanlıkları içeren kumanyalıklar, 4 m<sup>2</sup>'den daha fazla alana sahip boya portuçları, dolaplar ve depolar, yanıcı sıvıların depolanmasına mahsus bölmeler, saunalar ve makine bölmelerinin bir parçası olmayan işocakları.

(10) *Açık güverteler*

Herhangi bir yangın riski taşımayan veya düşük yangın riskli açık güverteler ve kapalı gezinti alanları. Kapalı gezinti alanlarının; mevcut mobilyaların güverte mobilyası olarak sınırlandırılmış olmaları anlamında; önemli bir yangın riski taşımamaları gerekmektedir.

Açık hava alanları (Üst binalar ve güverte evlerinin dışında kalan hava sahaları).

(11) *Özel kategori bölmeler ve Ro-Ro bölmeleri*

Kural 3.41 ve 3.46'da tanımlanmış bulunan bölmelerdir.

.3 Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ndeki gerekliliklere uygun otomatik bir sprinkler sistemi ile korunmayan bir düşey ana bölme veya bir yatay ana bölmenin içinde bulunan iki bölmeyi ayıran, veya sözkonusu iki ana bölmenin sınırını oluşturan bir perdenin uygulanabilir yangın geçirmezliği standardının tayini bakımından; Tablo'larda mevcut iki değerden yüksek olanı kabul edilecektir.

.4 Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ndeki gerekliliklere uygun otomatik bir sprinkler sistemi ile korumuş olan bir düşey ana bölme veya bir yatay ana bölmenin içinde bulunan iki bölmeyi ayıran, veya her ikisi de bu şekilde korumuş iki ana bölmenin sınırını oluşturan bir perdenin uygulanabilir yangın geçirmezliği standardının tayini bakımından; Tablo'larda mevcut iki değerden daha düşük olanı kabul edilecektir. Sprinklere sahip bir bölmenin, sprinklere sahip olmayan bir diğer bölme ile; yaşam veya hizmet bölmeleri içerisinde birleşmesi durumunda, bu iki bölmenin arasındaki sınırı oluşturan perde için; Tablo'larda mevcut iki değerden yüksek olanı kabul edilecektir.

2.2.4.3 Sürekli "B" sınıfı tavan veya kaplamaların; ilişkili güverteler ve perdelerle birlikte, kısmen veya bütünüyle, içinde buldukları bölmenin sahip olması öngörülen yalıtım ve geçirmezliğine katkıda buldukları kabul edilebilir.

2.2.4.4 Yolcu gemilerinde "A" kategorisi bir yangın geçirmezlik değerine sahip olmaları öngörülenler istisna olmak üzere; Kural 11.2 gereğince çelik veya eşdeğer bir malzemeden imal edilmeleri öngörülen dış kaplamalarda; lumbuz veya borda kaportası açılması amacıyla delikler açılması mümkündür. Aynı şekilde; "A" kategorisi bir yangın geçirmezlik değerine sahip olmaları öngörülmemen kaplamalarda, İdare tarafından onaylanmış malzemelerden imal edilmiş kapıların bulunması da mümkündür.

2.2.4.5 Saunalar; Kura 12.2.3.4'e uygun olacaklardır.

2.2.5 Yaşam bölmelerinin içindeki merdiven ve asansörlerin korunması

2.2.5.1 Merdivenler, aşağıdaki istisnai durumlar dışında; üzerindeki bütün açıklıkların kapatılabilme imkanına sahip bulunduğu "A" kategorisi perdelerden oluşan muhafazaların içinde olacaktır:

.1 Sözkonusu güvertenin geçirmezliğinin, uygun perdeler veya bir twindeck uygulaması durumunda ise geçirmezliğin, kendi kendine kapanan kapılarla sağlanmış olması koşuluyla, sadece iki güvertelyi birbirine bağlayan merdivenlerin muhafaza içinde bulunmalarına gerek yoktur. Bir twindeck bölmesi içinde kapalı durumda bulunan bir merdivenin muhafazaları; Paragraf 2.2.3 veya 2.2.4'teki güvertelere ilişkin Tablo'lara uygun olarak korunmuş olacaktır.

.2 Genel kullanım bölmelerindeki merdivenler, tümüyle genel kullanım bölmesinde yer almaları koşuluyla, muhafazasız durumda da olabilirler.

2.2.5.2 Asansör trankları; duman veya alevin, bir gladora bölmesinden diğerine geçmesine engel olacak nitelikte imal edilecek ve; hava akımları ile duman geçişlerinin kontrol altına alınabilmesine olanak veren kapılara sahip olacaklardır. Merdiven boşlukları içersine yerleştirilmiş bulunan asansör makineleri, müstakil bir odanın içinde bulunacaklar, ve; asansör halat ve kabloların geçişi için müsaade edilecek küçük açıklıklar dışında, çelikten imal edilmiş muhafazalar içinde bulunacaklardır. Koridorlar, genel kullanım bölmeleri, özel kategori bölmeler, merdivenler ve harici alanlar dışında kalan alanlara açılan asansörler, kaçış yolları içinde yer alan merdivenlere açılmayacaklardır.

2.3 Tankerler dışındaki yük gemileri

2.3.1 Yaşam bölmelerindeki koruma yöntemleri

2.3.1.1 Yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonlarında, aşağıdaki koruma metotlarından biri benimsenecektir:

.1 Metot IC -İç bölümlerdeki bölme perdelerinin; yanmaz "B" veya "C" sınıfı perdelerden inşa edildiği, yaşam ve hizmet bölmelerinin ise, Kural 7.5.5.1'de öngörülen gereklilik dışında; genellikle bir otomatik sprinkler, yangın tespit ve yangın alarm sistemi ile teçhiz edilmemiş olduğu; veya,

.2 Metot IIC - Bir yangının ortaya çıkabileceği değerlendirilen bütün bölmelerin, Kural 7.5.5.2'de öngörüldüğü üzere, sabit bir otomatik sprinkler, yangın tespit ve yangın alarm sistemi ile teçhiz edildiği; iç bölümlerdeki bölme perdeleri tipi konusunda ise genellikle herhangi bir zorunluluğun bulunmadığı; veya,

.3 Metot IIIC - Bir yangının ortaya çıkabileceği değerlendirilen bölmelerin, Kural 7.5.5.3'de öngörüldüğü üzere, sabit bir yangın tespit ve yangın alarm sistemi ile teçhiz edildiği; iç bölümlerdeki bölme perdeleri tipi konusunda ise; "A" veya "B" sınıfı perdelerle çevrilmiş bulunan bir yaşam bölmesinin veya yaşam bölmelerinin alan olarak 50 m<sup>2</sup>'yi hiçbir şekilde geçemeyeceği istisnası dışında, genellikle herhangi bir zorunluluğun bulunmadığı (Bununla birlikte, bu bölmelerin, genel kullanım amacıyla daha da geniş olabilecekleri hususu, İdare'ce değerlendirilebilir.) yöntemler.

2.3.1.2 Makine bölmeleri, kontrol istasyonları, hizmet bölmeleri, v.s. gibi bölümlerin perdelerinin imalinde ve izolasyonunda yanmaz malzemelerin kullanılmasına ilişkin olanlar ile, yukarıda tanımlanmış bulunan merdiven muhafazaları ve koridorların korunması ile ilgili gereklilikler, yukarıda Paragraf 2.3.1.1'de açıklanmış olan her üç Metot için de aynı şekilde geçerlidir.

2.3.2 Yaşam bölmelerinin içindeki perdeler

2.3.2.1 "B" sınıfı bölme olmak zorunluluğundaki perdeler; güverteden güverteye ve borda veya diğer sınırlara kadar uzanacaktır. Bununla birlikte; perdenin her iki tarafında "B" sınıfı sürekli tavan veya kaplamaların bulunması durumunda, perdenin; sürekli tavan veya kaplamalarda sonlanması da mümkündür.

2.3.2.2 Metot IC - Bu Kural veya yük gemileri için geçerli diğer Kurallar çerçevesinde "A" veya "B" sınıfı bölme olması gerekmeyen perdeler, en az "C" sınıfı bir yapıya sahip olacaklardır.

2.3.2.3 Metot IIC - Tablo 9.5 gereğince "C" sınıfı perde olması zorunluluğu bulunan özel durumlar dışında, bu Kural veya yük gemileri için geçerli diğer Kurallar çerçevesinde, "A" veya "B" sınıfı bölme olması gerekmeyen perdelerin imalatı ile ilgili herhangi bir kısıtlama olmayacaktır.

2.3.2.4 Metot IIIC - Tablo 9.5 gereğince "C" sınıfı perde olması zorunluluğu bulunan özel durumlar dışında, ve; "A" veya "B" sınıfı perdelerle çevrilmiş bulunan bir yaşam bölümü veya yaşam bölmelerinin alan olarak 50 m<sup>2</sup>'yi hiçbir şekilde geçemeyeceği istisnası dışında, yük gemilerinde "A" veya "B" sınıfı bölme olması gerekli olmayan perdelerin imalatı ile ilgili herhangi bir kısıtlama olmayacaktır. (Bununla birlikte, bu bölmelerin, genel kullanım amacıyla daha da geniş olabilecekleri hususu, İdare'ce değerlendirilebilir.)

2.3.3 Perdelerin ve güvertelerin yangın geçirmezlikleri

2.3.3.1 Yük gemilerindeki perdelerin ve güvertelerin yangın geçirmezliğine ilişkin olarak mevcut özel gerekliliklere uygunluğun yanı sıra; perde ve güverteler; yangın geçirmezlik açısından, Tablo 9.5 ve 9.6'da belirtilenlere de uygun olacaklardır.

2.3.3.2 Tablo'ların uygulanmasında, aşağıdaki prensipler göz önünde bulundurulacaktır:

.1 Tablo 9.5 ve 9.6; bitişik bölmeleri ayıran bütün perdeler ve güverteler için uygulanacaktır.

.2 Bitişik bölmeler arasında sınır oluşturan perdeler için uygulanacak yangına karşı bütünlük standartlarının tayini bakımından, bu bölmeler; yangın riskleri yönünden, aşağıda görülecek şekilde; (1)'den (11)'e kadar olan kategorilere ayrılmıştır. Bir bölmenin içerdikleri ve kullanımı yönünden: bu Kural'ın amaçları çerçevesinde kategorisinin tayininde tereddüde düşülmesi, veya; belirli bir bölmeye, bu paragraf çerçevesinde iki veya daha fazla kategori tanımlaması yapılabilmesi durumlarında, söz konusu bölme; en yüksek yangına karşı bütünlük gereksinimlerine sahip olan kategoriye ait bir bölme olarak tanımlanacaktır. Bir bölme içindeki, küçük ve genel bölme alanı içindeki geçişlerin 30%'undan daha az geçişe sahip kapalı odalar, ayrı bir bölüm olarak kabul edileceklerdir. Bu şekildeki küçük bölmelerin sınırını oluşturan perde ve güvertelerin yangına karşı bütünlük gereklilikleri, Tablo 9.5 ve 9.6'ya göre hesaplanacaktır. Aşağıdaki kategorileri tanımlayan isimlerin, kısıtlayıcı olmaktan çok, kategorik olmasına gayret edilmiştir. Her bir kategoriden önce parantez içinde verilmiş olan rakamlar; Tablolardaki uygulanabilir sütun veya satırı ifade etmektedir.

(1) *Kontrol istasyonları*

Tablo 9.5 - Bitişik bölmeleri ayıran perdelerin yangın bütünlükleri

Bölmeler	(1)	(2)	(3)	4)	5	(6)	(7)	(8)	(9)	10)	(11)	
Kontrol istasyonları	(1)	A-0c	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Koridorlar	(2)		C	B-0c	B-0 A-Oc	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Yaşam bölmeleri	(3)			Ca, b	B-0 A-Oc	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Merdivenler	(4)				B-0 A-Oc	B-0 A-0c	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Hizmet bölmeleri düşük riskli	(5)					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
A Kategorisi makine bölmeleri	(6)						*	A-0	A-0g	A-60	*	A-60f
Diğer makine bölmeleri	(7)							A-0d	A-0	A-0	*	A-0
Kargo bölmeleri	(8)								*	A-0	*	A-0
Hizmet bölmeleri yüksek riskli	(9)									A-Od	*	A-30
Açık güverteler	(10)											A-0
Ro-Ro ve araç bölmeleri	(11)											*h

Tablo 9.6'daki notlara bakınız

Tablo 9.6 - Bitişik bölmeleri ayıran güvertelerin yangın bütünlükleri

Alt Bölme	Üst Bölme	(1)	(2)	(3)	4)	5	(6)	(7)	(8)	(9)	10)	(11)
Kontrol istasyonları	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-60
Koridorlar	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Yaşam bölmeleri	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Merdivenler	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Hizmet bölmeleri düşük riskli	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
A Kategorisi makine bölmeleri	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60f	A-30	A-60	*	A-60
Diğer makine bölmeleri	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Kargo bölmeleri	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Hizmet bölmeleri yüksek riskli	(9)	A-60	A-30 A-0d	A-0	A-30 A-0d	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0d	*	A-30
Açık güverteler	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*
Ro-Ro ve araç bölmeleri	(11)	A-60	A-15	A-30	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-30	*	*h

Notlar. Table 9.5 ve 9.6'ya aynı şekilde uygulanacaktır.

a Hangisinin uygulanacağı konusunda açıklama için Paragraf 2.2.2 ve 2.2.5'e bakınız.

b Metod IIICde; alan olarak 50 m<sup>2</sup>'den daha büyük bölmeler veya bölme gruplarını ayıran perdelerin "B-0" kategorisindeki "B" sınıfı bir perde olması gereklidir,

c Hangisinin uygulanacağı konusundaki açıklama için Paragraf 2.3.2 ve 2.3.4'e bakınız

d Aynı rakamsal karegoride olan bölmelerde "b" notu bulunuyorsa, tabloda gösterilen kategorideki perde veya güverte, sadece; bitişik bölümlerin farklı amaçlar için kullanıldığı hallerde gereklidir. (örneğin, kategori (9)da) Bir diğer mutfağa bitişik olan mutfakın belirlenen kategorideki bir perdeye ihtiyacı olmamasına karşı, bir boya mağazasına bitişik olan bir mutfak için, A-0 kategorisindeki perde gereklidir.

e Dümenevi, harite kamarası ve telsiz dairesini birbirinden ayıran perde."B-0" kategorisinde olabilir.

f Tehlikeli bir maddenin taşınmasının öngörülmediği veya, bu şekildeki maddelerin sözkonusu perdeye yatay olarak 3 m den daha yakın bulunmadığı durumlarda "A-0" kriteri kullanılabilir.

g İçinde tehlikeli madde taşınması öngörülen kargo bölmeleri için Kural 19.3.8 uygulanacaktır.

h Ro-Ro bölmelerini birbirinden ayıran perde ve güverteler, makul bir seviyede hava geçirmezlik sağlayabilecek şekilde kapatılabilir yetelilikte olacak, ve; Idare'nin değerlendirmesine göre herhangi bir yangın riski içermedikleri veya düşük bir yangın riskine sahip oldukları durumlarda, sözkonusu bölmeler, uygulanabilir ve makul ölçüde "A" sınıfı bir geçirmezliğe sahip olacaklardır.

i Idare nin kanısına göre, düşük veya sıfır yangın riskine sahip olmaları durumunda, kategori (7) olan makine bölmelerinde yangın geçirmezliği düzenlemesi yapılmasına gerek yoktur.

\* Tabloda yıldız sembolü bulunan durumlarda, perdenin çelik veya eşdeğer bir malzemeden yapılmış olması gerekli olmakla birlikte. "A" sınıfı standardında olması zorunlu değildir. Bununla birlikte; bir "A" kategorisi bölmeye ait olması durumu dışında, bir güvertenin, elektrik kabloları, borular ve hava kanallarının geçişi amacıyla açılmış olması halinde, sözkonusu geçişin; alev ve duman geçişine engel olacak derecede sıkı olması zorunludur. Kontrol istasyonları (emergensi jeneratörler) ile açık güverteler arasındaki perdeler, sabit bir yangın söndürme sisteminin mevcut olması durumları haricinde, kapanma olanağına sahip olmayan hava alma manikalarına sahip olabilirler.

Paragraf 2.2.1.1.2'nin uygulanmasında; Tablo 9.4'teki yıldız sembolleri; kategori (8) ve (19) haricinde, "A-0" olarak kabul edilecektir.

Emercensi güç ve aydınlatma kaynaklarının bulunduğu bölmeler.  
Dümenevi ve harita kamarası.  
Geminin telsiz cihazlarının bulunduğu bölmeler.  
Yangın kontrol istasyonları.  
Makine bölmelerinin dışında yer alan ana makine kontrol odaları.  
Merkezi yangın alarm teçhizatını içeren bölmeler.

(2) *Koridorlar*

Koridor ve lobiler

(3) *Yaşam bölmeleri*

Koridorlar hariç, Kural 3.1'de tanımlanmış olan bölmeler.

(4) *Merdivenler*

Dahili merdivenler, asansörler, tümüyle kapalı acil çıkış trankları,ve yürüyen merdivenler (tümüyle makine bölmelerinin içinde kalanlar hariç) ile, bunların kısımları.

Bu kategori ile ilişkili olarak; sadece bir güverte katının içinde kalan bir merdiven, bir yangın kaportası ile ayrılmamış olduğu bölmenin parçası olarak kabul edilecektir.

(5) *Hizmet bölmeleri (düşük riskli)*

Yanıcı sıvıların depolanabilmesine uygun düzenlemeleri bulunmayan ve 4m<sup>2</sup>'den daha geniş alanı bulunan portuçlar ve depolar ile, kurutma odaları ve çamaşırhaneler.

(6) *A kategorisi makine bölmeleri*

Kural 3.31'de tanımlanmış olan bölmeler.

(7) *Diğer makine bölmeleri*

Elektrikli cihazlara ait odalar (Otomatik telefon santralleri, klima hava kanalı bölmeleri)

A Kategorisi olanlar hariç, Kural 3.30'da tanımlanmış olan bölmeler.

(8) *Kargo bölmeleri*

Yük taşınması amacıyla kullanılan bütün bölmeler (kargo tanklar dahil) ile bu bölmelere ait olup, özel kategoriye girmeyen trank yolları ve kaporta yolları.

(9) *Hizmet bölmeleri (yüksek riskli)*

Mutfaklar, pişirme avadanlıkları içeren kumanyalıklar, 4 m<sup>2</sup>'den daha fazla alana sahip boya portuçları, dolaplar ve depolar, yanıcı sıvıların depolanmasına mahsus bölmeler, saunalar ve makine bölmelerinin bir parçası olmayan işocakları.

(10) *Açık güverteler*

Herhangibir yangın riski taşımayan veya düşük yangın riskli açık güverteler ve kapalı gezinti alanları. Kapalı gezinti alanlarının; mevcut mobilyaların güverte mobilyası olarak sınırlandırılmış olmaları anlamında; önemli bir yangın riski taşımamaları gerekmektedir

Açık hava alanları (Üst binalar ve güverte evlerinin dışında kalan hava sahaları).

(11) *Ro-Ro ve araç bölmeleri*

Kural 3.41'de tanımlanmış olan Ro-Ro bölmeleri. Kural 3.49'da tanımlanmış olan araç bölmeleri

2.3.3.3 Sürekli "B" sınıfı tavan veya kaplamaların; ilişkili güverteler ve perdelerle birlikte, kısmen veya bütünüyle, içinde buldukları bölmenin sahip olması öngörülen yalıtım ve geçirmezliğine katkıda buldukları kabul edilebilir.

2.3.3.4 Yük gemilerinde "A" kategorisi bir yangın geçirmezlik değerine sahip olmaları öngörülenler istisna olmak üzere; Kural 11.2 gereğince çelik veya eşdeğer bir malzemeden imal edilmeleri öngörülen dış kaplamalarda; lumbuz veya borda kaportası açılması amacıyla delikler açılması mümkündür. Aynı şekilde; "A" kategorisi bir yangın geçirmezlik değerine sahip olmaları öngörülme-yen kaplamalarda, İdare tarafından onaylanmış malzemelerden imal edilmiş kapıların bulunması da mümkündür.

2.3.3.5 Saunalar; Kura12.2.3.4'e uygun olacaktır.

2.3.4 Yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonlarının içindeki merdiven ve asansör tranklarının korunması

2.3.4.1 Sadece bir tek güvertelyi kateden merdivenler, en az bir güverte tarafında ve "B-0" sınıfı perdelerle ve kendi kendine kapanan kapılarla korumaya alınacaktır. Sadece bir tek güvertelyi kateden asansörler, her iki terminal noktasında; üzerinde çelik kapılar bulunan "A-0" sınıfı perdelerle çevrilmiş olacaktır. Birden fazla güvertelyi kateden merdivenler ve asansör trankları; en az "A-0" sınıfı perdelerle muhafaza altına alınmış ve her katta kendi kendine kapanabilen kapılarla korunmuş olacaktır.

2.3.4.2 12 veya daha az kişiye yeterli yaşam bölmesine sahip bulunan gemilerde, merdivenlerin birden fazla güvertelyi kat etmesi ve her yaşam katında en az iki adet açık güvertelye kaçış yolunun bulunması durumunda, Paragraf 2.3.4.1'deki "A-0" gereklilikleri; "B-0" olarak değiştirilebilir.

2.4 Tankerler

2.4.1 Uygulama

Tankerler için, sadece Paragraf 2.3.1.1'de tanımlanmış bulunan Metot IC uygulanacaktır.

2.4.2 Perde ve güvertelerin yangın geçirmezliği

2.4.2.1 Yük gemilerinden farklı olarak; tankerlerin perde ve güvertelerinin yangın geçirmezliğine ilişkin gereklilikler konusunda Paragraf 2.3'ün yerine geçmek üzere hazırlanan tankerlere özel en düşük yangın geçirmezlik değerleri, Tablo 9.7 ve 9.8'de verilmektedir.

2.4.2.2 Tabloların uygulanmasında aşağıdaki gereklilikler belirleyici olacaktır:

.1 Tablo 9.7 ve 9.8; bitişik bölmeleri ayıran bütün perdeler ve güverteler için uygulanacaktır.

.2 Bitişik bölmeler arasında sınır oluşturan perdelere uygulanacak yangına karşı bütünlük standartlarının tayini bakımından, bu bölmeler, yangın riskleri yönünden, aşağıda görülecek şekilde; (1)'den (10)'a kadar olan kategorilere ayrılmıştır. Bir bölmenin içerdikleri ve kullanımı yönünden: bu Kural'ın amaçları çerçevesinde kategorisinin tayininde tereddüde düşülmesi, veya; belirli bir bölmeye, bu paragraf çerçevesinde iki veya daha fazla kategori tanımlaması yapılabilmesi durumlarında, sözkonusu bölme; en yüksek yangına karşı bütünlük gereksinimlerine sahip olan kategoriye ait bir bölme olarak tanımlanacaktır. Bir bölme içindeki, küçük ve genel bölme alanı içindeki geçişlerin 30%'undan daha az geçişe sahip kapalı odalar, ayrı bir bölüm olarak kabul edileceklerdir.



Bu şekildeki küçük bölmelerin sınırını oluşturan perde ve güvertelerin yangına karşı bütünlük gereklilikleri, [Tablo 9.7](#) ve [9.8](#)'e göre hesaplanacaktır. Aşağıdaki kategorileri tanımlayan isimlerin, kısıtlayıcı olmaktan çok, kategorik olmasına gayret edilmiştir. Her bir kategoriden önce parantez içinde verilmiş olan rakamlar; Tablolardaki uygulanabilir sütun veya satırı ifade etmektedir.

(1) *Kontrol istasyonları*

Emercensi güç ve aydınlatma kaynaklarının bulunduğu bölmeler.

Dümenevi ve harita kamarası.

Geminin telsiz cihazlarının bulunduğu bölmeler.

Yangın kontrol istasyonları.

Makine bölmelerinin dışında yer alan ana makine kontrol odaları.

Merkezi yangın alarm teçhizatını içeren bölmeler.

(2) *Koridorlar*

Koridor ve lobiler

(3) *Yaşam bölmeleri*

Koridorlar hariç, Kural 3.1'de tanımlanmış olan bölmeler.

(4) *Merdivenler*

Dahili merdivenler, asansörler, tümüyle kapalı acil çıkış trunkları, ve yürüyen merdivenler (tümüyle makine bölmelerinin içinde kalanlar hariç) ile, bunların kısımları.

Bu kategori ile ilişkili olarak; sadece bir güverte katının içinde kalan bir merdiven, bir yangın kaportası ile ayrılmamış olduğu bölmenin parçası olarak kabul edilecektir.

(5) *Hizmet bölmeleri (düşük riskli)*

Yanıcı sıvıların depolanabilmesine uygun düzenlemeleri bulunmayan ve 4m<sup>2</sup>'den daha geniş alanı bulunan portuçlar ve depolar ile, kurutma odaları ve çamaşırhaneler.

(6) *A kategorisi makine bölmeleri*

Kural 3.31'de tanımlanmış olan bölmeler.

(7) *Diğer makine bölmeleri*

Elektrikli cihazlara ait odalar (Otomatik telefon santralleri, klima hava kanalı bölmeleri).

A Kategorisi olanlar hariç, Kural 3.30'da tanımlanmış olan bölmeler.

(8) *Kargo pompa daireleri*

Kargo pompalarını ihtiva eden bölmeler ile, bu bölmelere girişler ve trunklar.

(9) *Hizmet bölmeleri (yüksek riskli)*

Mutfaklar, pişirme avadanlıkları içeren kumanyalıklar, 4 m<sup>2</sup>'den daha fazla alana sahip boya portuçları, dolaplar ve depolar, yanıcı sıvıların depolanmasına mahsus bölmeler, saunalar ve makine bölmelerinin bir parçası olmayan işocakları.

(10) *Açık güverteler*

Herhangi bir yangın riski taşımayan veya düşük yangın riskli açık güverteler ve kapalı gezinti alanları. Kapalı gezinti alanlarının; mevcut mobilyaların güverte mobilyası olarak sınırlandırılmış olmaları anlamında; önemli bir yangın riski taşımamaları gerekmektedir.

Açık hava alanları (Üst binalar ve güverte evlerinin dışında kalan hava sahaları).

Tablo 9.7 - Bitişik bölmeleri ayıran perdelerin yangın bütünlükleri

Bölmeler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
Kontrol istasyonları	(1)	A-Oc	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	
Koridorlar	(2)		C	B-0	B-0 A-0a	B-0	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Yaşam bölmeleri	(3)			C	B-0 A-0a	B-0	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Merdivenler	(4)				B-0 A-0a	B-0 A-0a	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Hizmet bölmeleri düşük riskli	(5)					C	A-60	A-0	A-60	A-0	*
A Kategorisi makine bölmeleri	(6)						*	A-0	A-0d	A-60	*
Diğer makine bölmeleri	(7)							A-0b	A-0	A-0	*
Kargo pompa daireleri	(8)								*	A-60	*
Hizmet bölmeleri yüksek riskli	(9)									A-0b	*
Açık güverteler	(10)										

Tablo 9.8'deki notlara bakınız

Tablo 9.8 - Bitişik bölmeleri ayıran güvertelerin yangın bütünlükleri

Alt bölme	Üst bölme	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Kontrol istasyonları	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0		A-0	*
Koridorlar	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0		A-0	*
Yaşam bölmeleri	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0		A-0	*
Merdivenler	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0		A-0	*
Hizmet bölmeleri (düşük riskli)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0		A-0	*
A Kategorisi makine bölmeleri	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60c	A-0	A-60	*
Diğer makine bölmeleri	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*
Kargo pompa daireleri	(8)						A-0d	A-0	*		*
Hizmet bölmeleri (yüksek riskli)	(9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0		A-0b	*
Açık güverteler	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

Notlar. Tablo 9.7 ve 9.8'e aynı şekilde uygulanacaktır.

a Hangisinin uygulanacağı konusunda açıklama için Paragraf 2.3.2 ve 2.3.4'e bakınız.

b Aynı rakamsal kategoride olan bölmelerde "b" notu bulunuyorsa, tabloda gösterilen kategorideki perde veya güverte, sadece; bitişik bölümlerin farklı amaçlar için kullanıldığı hallerde gereklidir. (Örneğin, kategori (9)'da). Bir diğer mufağa bitişik olan mutfağın belirtilen kategorideki bir perdeye ihtiyacı olmamasına karşın, bir boya mağazasına bitişik olan bir mutfak için, A-0 kategorisindeki perde gereklidir

c Dümenevi, harita kamarası ve telsiz dairesini birbirinden ayıran perdeler."B-0" kategorisinde olabilir,

d Kargo pompa daireleri ile A kategorisi makine bölmelerini ayıran perde ve güvertelerin, kargo pompa glendi veya benzeri glendler tarafından katedilmesi; bu tip geçişlerin salmastralarının gaz geçirmezliklerinin, yeterli yağlama veya diğer tedbirlerle sürekli olarak idame ettirilmesi koşuluyla mümkündür,

e Idare'nin kanısına göre, düşük veya sıfır yangın riskine sahip olmaları durumunda, kategori (7) olan makine bölmelerinde yangın geçirmezliği düzenlemesi yapılmasına gerek yoktur.

\* Tabloda yıldız sembolü bulunan durumlarda, perdenin çelik veya eşdeğer bir malzemeden yapılmış olması gerekli olmakla birlikte, "A" sınıfı standardında olması zorunlu değildir. Bununla birlikte; bir "A" kategorisi bölmeye ait olması durumu dışında, bir güvertenin, elektrik kabloları, Borular ve hava kanallarının geçişi amacıyla açılmış olması halinde, sözkonusu geçişin; alev ve duman geçişine engel olacak derecede sıkı olması zorunludur. Kontrol istasyonları (emergensi jeneratörler) ile açık güverteler arasındaki perdeler; sabit bir yangın söndürme sisteminin mevcut olması durumları haricinde, kapanma olanağına sahip olmayan hava alma manikalarına sahip olabilirler.

2.4.2.3 Sürekli "B" sınıfı tavan veya kaplamaların; ilişkili güverteler ve perdelerle birlikte, kısmen veya bütünüyle, içinde buldukları bölmenin sahip olması öngörülen yalıtım ve geçirmezliğine katkıda buldukları kabul edilebilir.

2.4.2.4 Yük gemilerinde "A" kategorisi bir yangın geçirmezlik değerine sahip olmaları öngörülenler istisna olmak üzere; Kural 11.2 gereğince çelik veya eşdeğer bir malzemeden imal edilmeleri öngörülen dış kaplamalarda; lumbuz veya borda kaportası açılması amacıyla delikler açılması mümkündür. Aynı şekilde; "A" kategorisi bir yangın geçirmezlik değerine sahip olmaları öngörülmeven kaplamalarda, İdare tarafından onaylanmış malzemelerden imal edilmiş kapıların bulunması da mümkündür.

2.4.2.5 İçinde; yaşam bölmeleri ve bunları taşıyan rüsvet güvertelerin yer aldığı üst binaların ve güverte evlerinin dış sınırını oluşturan perdelerin kargo bölmelerine bitişik olanlarının tümüyle, sözkonusu bölmelerin borda kaplamalarının ise, kargo bölmesi sınırından uzaklaşacak yöndeki 3 m.'lik kısımlarının çelikten inşa edilmeleri ve "A-60" standardında izole edilmiş olmaları gereklidir. Söz konusu 3 m.'lik mesafe; yatay ortamda ve geminin omurga hattına paralel olarak, ve bütün güverte seviyelerinde, kargo bölmesine olan sınır perdesinden itibaren ölçülecektir. Bu Paragrafta özel önlem getirilmiş olan perdelerin, üst binalar ve güverte evlerinin dış kaplamaları olması durumunda, öngörülen izolasyon; Köprü üstü güvertesinin altına kadar devam ettirilecektir.

2.4.2.6 Kargo tulumba dairelerinin aydınlık kaportaları çelikten imal edilmiş olacak, herhangi bir cam içermeyecek ve, pompa dairesinin dışından kapatılabilir yetenekte olacaktır.

2.4.2.7 Saunaların inşa ve düzenlenmeleri; Kural 2.2.3.4'e uygun olacaktır.

### 3 Yangına mukavim bölme perdesi geçişleri ve ısı transferinin engellenmesi

3.1 "A" sınıfı bölme perdelerinde geçişler olduğunda, bu geçişler; Paragraf 4.1.1.5'de öngörülmüş olduğu üzere, Yangın Test Prosedürleri Tüzüğü'ne uygun olarak test edileceklerdir. Bununla birlikte; bir boru geçişinin, 3 mm kalınlığındaki çelik veya eşdeğer bir malzemeden imal edilmiş olması, ve; 900 mm' den daha uzun olması durumunda, (tercihen perdenin her iki tarafında 450 mm olacak şekilde), ayrıca bir geçirgenliğin de bulunmaması halinde, test edilmesine gerek yoktur. Bu şekildeki geçişler, izolasyonun; perdenin aynı seviyesinde uzatılması suretiyle uygun şekilde izole edilmiş olacaklardır.

3.2 " B" sınıfı bölme perdelerinden; elektrik kabloları, borular, tranklar v.s.nin geçişi, veya; havalandırma terminallerinin, elektrik fittinglerinin veya benzeri donanımların montesi amacıyla geçiş yapılması durumunda, Paragraf 7.3.2'nin gereklilikleri çerçevesinde, yangın geçirmezliğinin bozulmaması bakımından gerekli düzenlemeler yapılmış olacaktır. "B" sınıfı bölme perdelerinden geçmekte olan çelik veya bakır dışındaki malzemeden mamul borular; aşağıdaki düzenlemelerden bir ile korunmaya alınacaktır:

.1 Geçiş yapılan bölme perdesinin yangın geçirmezlik kategorisine ve kullanılan borunun cinsine uygun geçiş muhafazası; veya,

.2 Kalınlığı 1.8 mm'den boyu ise; çapı 150 mm veya daha fazla olan borularda 900 mm'den; çapı 150 mm veya daha az olan borularda ise 600 mm`den az olmayan (öngörülen uzunluğu tercihen, perdenin her iki tarafında eşit olarak bölünmüş) çelik manşonlar. Geçiş yapan boru; burada öngörülen manşona, her iki tarafında flençler veya kaplinlerle bağlanmış olacak; veya, boru ile manşonun arasındaki klerens 2.5 mm yi geçmeyecek; veya, boru ile manşonun arasındaki klerense; yanmaz veya diğer uygun malzeme ile geçirmezlik kazandırılmış olacaktır.

3.3 "A" veya "B"sınıfı bölme perdelerinden geçiş yapan izole edilmemiş metal borular; "A-0" geçirmezlikler için 950° C'ın, "B-0" geçirmezlikler için ise 850° C'ın

3.4 İdare, bünyesel yangın koruma ayrıntılan konusunda onay verirken; öngörülen termal geçirmezlik bariyerlerinin kesişme ve sonlanma mevkilerindeki ısı transferi riskini göz önünde bulunduracaktır. Çelik veya alüminyum binalarda, güverte veya perdeye ait izolasyon; geçiş noktası,kesişme veya sonlanma noktasından itibaren en az 450mm daha devam ettirilecektir. Bir bölmenin, farklı izolasyon değerlerine sahip "A" sınıfı bir güverte veya perde ile bölünmüş olması durumunda; yüksek değerdeki izolasyon; daha düşük izolasyon değerine sahip olan güverte veya perde üzerinde, en az 450 mm.lik bir mesafeye kadar devam ettirilecektir.

4 Yangına mukavim bölmelerdeki geçişlerin korunması

4.1 Yolcu gemilerinde perdeler ve güvertelerdeki geçişler

4.1.1 "A" sınıfı perdelerdeki geçişler

4.1.1.1 Kargo ve özel kargo bölmeleri, özel kategori bölmeler, depo ve bagaj bölümleri arasındakilerle, bu bölmeleri açık güvertelere bağlayan kaportalar haricinde, film geçişler; yangına karşı en azından ait oldukları bölmelerdekine eşit bir direnç sağlayan ve sabit olarak imal edilmiş kapama vasıtaları ile donatılmış olacaktırlar.

4.1.1.2 "A" sınıfı bölmelerdeki kaporta ve kaporta çerçeveleri, kapalı durumda tutan tertibatları ile birlikte; gerek yangına, gerekse de duman ve aleve karşı; söz konusu kaportaların üzerinde yer aldığı perdelerin sağladığına eşit bir geçirmezlik sağlayacaklar, bu husus ise; Yangın Test Prosedürleri Tüzüğü'ne uygun olarak tespit edilmiş olacaktır. Söz konusu kaporta ve kaporta çerçeveleri,çelikten veya eşdeğer bir malzemedan imal edilmiş olacaktırlar.Su geçmez kaportaların izole edilmiş olmalarına gerek yoktur.

4.1.1.3 Kaportaların; her iki tarafından da sadece bir tek kişinin gücüyle açılabilmesi mümkün olacaktır.

4.1.1.4 Motor gücü ile çalışan sugeçmez kaportalar ve normal durumda kilitli bulunanlar dışında; düşey ana bölmelerde, mutfak sınırları içinde ve merdiven boşluklarında bulunan yangın geçmez kaportalar; aşağıdaki gereklilikleri karşılayacaklardır:

.1 Kaportalar, kendi kendine kapanabilen tipte olacak, ve; 3.5° lik bir açısız farkın yaratacağı güçle kapalı kalabilen bir yapıda olacaklar;

.2 Menteşeli yangın geçmez kaportaların ortalama kapanma süresi, kapanma hareketinin başlangıcından itibaren; 40 s' den fazla ve 10 s' den az olmayacaktır. Sürgülü kapıların ortalama sabit kapama sürati, geminin doğrudaki durumunda, 0.2 m/s' den daha fazla ve 0.1 m/sn' den de az olmayacak;

.3 Emercensi kaçış tranklarına ait olanların dışındaki kapılar; sürekli olarak görevli personel bulunan merkezi bir kontrol mevkiinden, hepsi birden aynı anda veya gruplar halinde, açık tutan mekanizmalarından kurtarılabilme yeteneğinde olacaklar, ayrıca da; her bir kapı, her iki tarafından mekanizmasından kurtarılabilme yeteneğinde olacaktır. Mekanizmadan kurtarma süviçleri; sistemin otomatik reset etmesini engellemek üzere de, açma-kapama düğmelerine sahip olacaktırlar.

.4 Merkezi kontrol istasyonunun kontrolü dışındaki açık tutma çengellerinin kullanımı yasaklanmıştır.

.5 Merkezi kontrol istasyonu tarafından uzaktan kontrol ile kapatılmış bulunan bir kapı; mahalli kontrol yardımıyla, her iki tarafından da açılabilme yeteneğinde olacaktır. Bu şekildeki mahalli bir açmadan sonra, kapı; tekrar otomatik olarak kapanabilir durumda bulunacaktır.

.6 Sürekli olarak görevli personel bulunan merkezi kontrol mevkiinde, her bir kapının açık olup olmadığının izlenebilmesi mümkün olacaktır.

.7 Açık tutan mekanizmadan kurtarma donanımları; merkezi kontrol sisteminin veya gemi ana güç devresinin çökmesi halinde, kapının otomatik olarak kapanmasını sağlayacak yeterlilikte dizayn edilmiş olacaktır.

.8 Güçle çalışan kaportalar için, merkezi kontrol sisteminin veya gemi ana güç devresinin çökmesi halinde, kapının; hemen yakınında bulunan mahalli kontrol yöntemi ile en az on kere açılıp kapatılabilmesine (tam kapalı ve tam açık olacak şekilde) olanak veren bölgesel aküler mevcut olacaktır.

.9 Kontrol sistemi veya gemi merkezi güç devresi ile ilgili olarak bir kapıda arıza ortaya çıkması, diğer kapıların güvenli çalışabilmesini etkilemeyecektir.

.10 Uzaktan kumanda ile serbest bırakılmak suretiyle kapanan sürgülü kapılar ve elektrik gücüyle kapanan kaportalar; kapının merkezi kontrol istasyonundan serbest bırakılmasından en az 5 s, en fazla da 10 s sonra ve kapının kapanma hareketine başlamasından önce devreye giren ve, kapı veya kaportanın tamamıyla kapalı duruma gelmesine kadar süren bir alarm ile teçhiz edilmiş olacaktır.

.11 Kapanma hareketi sırasında yolu üzerindeki bir cisme çarptığında geri açılacak şekilde dizayn edilmiş kapılar, böyle bir durumda; çarptıkları noktadan bir metreden daha fazla uzaklaşmayacaklardır.

.12 Yangın bütünlüklerinin sağlanması bakımından bir susta mekanizması ile teçhiz edilmiş bulunan çift kanatlı kapılar; sistem tarafından kapıların mekanizmalarından serbest bırakılmaları ile devreye giren sustalarla teçhiz edilmiş olacaktır.

.13 Doğrudan özel kategorideki bölmelere girişe yarayan; güçle çalışan ve otomatik olarak kapanan kapıların, Paragraf 4.1.1.4.3 ve 4.1.1.4.10'da tanımlanan alarmlar ve uzaktan kumanda ile serbest kalan mekanizmalı donanımlara sahip olmalarına gerek yoktur.

.14 Mahalli kontrol sistemlerinin ana bölümleri, bakım-tutum ve ayar amacıyla ulaşılabilir durumda olacaktır.

.15 Güçle çalışan kapılar; bir yangın vukuunda çalışacak, Yangın Test Prosedürleri Tüzüğü'ne uygun, onaylı tipte bir kontrol sistemi ile teçhiz edilmiş olacaktır. Bu kontrol sistemleri; aşağıdaki gereklilikleri karşılayacaklardır:

.15.1 Kontrol sistemi, kapıyı; güç kaynağından beslenmek suretiyle, en az 200° C'da en az 60 dk, süreyle çalıştırabilme yeteneğinde olacak;

.15.2 Yangına maruz bulunmayan diğer kapıların güç devresi, olumsuz etkilenmeyecek; ve,

.15.3 200° C'ı geçen ısılarda, kontrol sistemi güç kaynağından otomatik olarak ayrılacak ve, kapıyı; en az 945° C'a kadar kapalı tutabilme yeteneğinde olacaktır.

4.1.1.5 36'dan daha az yolcu taşıyan yolcu gemilerinde, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun bir otomatik sprinkler, yangın tespit ve yangın alarm sistemi ile korunmuş bulunan veya, sürekli bir "B" sınıfı bir tavana sahip bulunan bir bölmedeki; düşey ana bölmelerin bir kademesini veya yatay bölmelerin sınırını oluşturmayan güverte geçişlerinin, yeterli geçirmezliğe sahip olmaları sağlanacak, ve, bu şekildeki güverteler; "A" sınıfı geçirmezlik gerekliliklerine, İdare'nin kabulüne bağlı olmak üzere, makul ve uygulanabilir ölçülerde uyacaktır.

4.1.1.6 Bir geminin dış kaplamaları ile ilgili "A" sınıfı geçirmezlik gereklilikleri; sözkonusu kaplamanın ait olduğu bölmenin, Paragraf 4.1.3.3 çerçevesinde, "A" sınıfı bir geçirmezliğe sahip olmasının gerekmemesi koşuluyla, cam bölmelere, pencerelere ve lumbuzlara uygulanmayacaktır. Bir geminin dış kaplamaları ile ilgili "A" sınıfı geçirmezlik gereklilikleri; can kurtarma araçları ile gemiyi terk ve toplanma istasyonlarına açılan üst binalar ve güverte evlerinde, kaçış yolu olarak kullanılan açıkta bulunan merdivenlerde ve açık güvertelerde bulunanlar hariç olmak üzere; dışarıya açılan kapılara uygulanmayacaktır.

4.1.1.7 Su geçmez kapılar, hava (rüzgar) geçmez kapılar (yan su geçmez kapılar), açık güverteye açılan kapılar ve makul derecede hava sızdırmaz olması gereken kapılar hariç olmak üzere; merdivenlerde, genel kullanım bölgelerinde ve kaçış yolları üzerindeki düşey ana bölme perdeleri üzerinde bulunan "A" sınıfı kapılar; kendiliğinden kapanabilen bir hortum yuvası ile teçhiz edilmiş olacaktır. Hortum yuvasının malzemesi, imalatı ve yangın geçirmezliği, üzerinde bulunduğu kapı ile aynı olacak, hortum yuvası; kapı kapalı durumda iken kenarları 150 mm olan kare şeklinde net bir açıklığa sahip olacak, kapının alt çerçevesinde, ve kapının menteşeli kenarının aksi kenarına, sürgülü kapılarda ise kapının açılan kenarına yakın bir yerinde girinti teşkil edecek şekilde imal edilecektir.

4.1.1.8 Bir düşey ana bölme perdesinden bir havalandırma kanalının geçmesi gerektiğinde; kanalın perdeye yakın yerine, arıza yapmayacak özellikte otomatik bir yangın damperi monte edilecektir. Söz konusu damper, aynı zamanda, perdenin her iki tarafından manuel kumanda ile kapatılabilme yeteneğinde olacaktır. Damperin kumanda noktası, kolayca ulaşılabilir bir yerde olacak, söz konusu nokta; ışık yansıtıcı kırmızı boya ile boyanacaktır. Havalandırma kanalının, damper ile perde arasındaki kısmı; çelik veya eşdeğer bir malzemeden imal edilmiş olacak, ve; Paragraf 3.1'in gerekliliklerine uygun olarak izole edilecektir. Söz konusu damperler, perdenin en az bir tarafında bulunacak, ve; damperin açık durumda olup olmadığını açık olarak gösteren, kolayca görülebilir göstergeler mevcut olacaktır.

4.1.2 "B" sınıfı perdelerdeki geçişler

4.1.2.1 "B" sınıfı perdelerdeki kapı ve kapı çerçeveleri ile bunların kapanmasına yarayan donanımlar; kapının alt kısmında bulunmasına müsaade edilebilecek havalandırma açıklıklarının dışında, yangın geçirmezlik bakımından üzerinde bulunduğu kapı ile aynı derecede koruma sağlayan bir metoda uygun olarak kapatılmakta olacak, bu husus; Yangın Test Prosedürleri Tüzüğü'ne uygun olarak tespit edilmiş olacaktır. Kapı kanadının üzerinde veya altında bu şekilde havalandırma açıklıklarının bulunması durumlarında, bu açıklık veya açıklıkların toplam net alanı 0.05 m<sup>2</sup>'yi geçmeyecektir. Kapılar üzerinde veya altındaki havalandırma açıklıklarına bir alternatif olarak; yanmaz malzemeden imal edilmiş olup, kabin ile koridor arasında ve banyo/tuvalet biriminin altına doğru yönlendirilmiş, kesit alanı 0.05m<sup>2</sup>'yi geçmeyen bir hava kanalına müsaade edilebilir. Bütün havalandırma açıklıklarının üzerinde; yanmaz malzemeden mamul ızgaralar bulunacaktır. Kapıların kendileri de yanmaz malzemeden imal edilmiş olacaktır.



4.1.2.2 "B" sınıfı perdelerdeki kabin kapıları, kendi kendine kapanan tipte olacaktır. Kapının açık kalmasını sağlayan çengellere müsaade edilmeyecektir.

4.1.2.3 Bir geminin dış kaplamaları ile ilgili "B" sınıfı geçirmezlik gereklilikleri; cam bölmelere, pencerelere ve lumbuzlara uygulanmayacaktır. Benzer şekilde; "B" sınıfı geçirmezlik gereklilikleri; üst binalar ve güverte evlerindeki dışarıya açılan kapılara uygulanmayacaktır. 36'dan daha az yolcu taşıyan yolcu gemilerinde, İdare; kabinler ile; duşlar gibi banyo/tuvalet bölmelerini ayıran kapıların imalinde yanabilir malzemenin kullanılmasına müsaade edebilir.

4.1.2.4 36'dan daha az yolcu taşıyan yolcu gemilerinde, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun bir otomatik sprinkler sisteminin kullanılması durumunda:

.1 Düşey ana bölmelerde merdiven oluşturmayan veya yatay bölmelerin sınırlarını oluşturmayan güvertelerdeki perde geçişleri, makul derecede hava sızdırmaz olacak, ayrıca; bu durumdaki güverteler, "B" sınıfı geçirmezlik kriterlerine, İdare'nin değerlendirmesine göre makul ve uygulanabilir derecede uyacaklar; ve,

.2 "B" sınıfı malzemenin mamul koridor perdelerindeki geçişler, Paragraf 2.2.2'deki gerekliliklere uygun olarak korunmuş olacaklardır.

4.1.3 Pencereler ve borda lumbuzları

4.1.3.1 Paragraf 4.1.1.6 ve 4.1.2.3'deki gerekliliklere uygun olması gerekenler dışında kalan yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonlarındaki perdeler üzerinde bulunan pencere ve borda lumbuzlar; üzerinde bulunduğu perde tipinin tabii olduğu geçirmezlik gerekliliklerini devam ettirecek şekilde inşa edilmiş olacaklar, bu husus; Yangın Test Prosedürleri Tüzüğü'ne uygun olarak tespit edilmiş olacaktır.

4.1.3.2 9.1'den 9.4'e kadar olan Tablolarda verilmiş bulunan gerekliliklerden ayrı olarak, yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonlarını açık güvertelerden ayıran perdeler üzerinde bulunan pencere ve borda lumbuzlar; çelik veya diğer uygun malzemelerden mamul çerçevelere sahip olacaklardır. Pencere veya lumbuzların camları; metal bir conta veya sigil ile sıkıca oturtulmuş olacaktır.

4.1.3.3 Tahlisiye araçlarının bulunduğu alanlara, toplanma ve gemiyi terk istasyonlarına, açıkta bulunan merdivenler ile kaçış yolu olarak kullanılan açık güvertelere bakan, ve; cansalı ve gemiyi terk kaydırağı toplanma istasyonlarının altında bulunan pencereler, Tablo 9.1'de belirtilmiş olan yangın geçirmezlik değerlerine sahip olacaklardır. Pencerelere mahsus otomatik sprinkler nozullarının yerleştirilmiş olduğu durumlarda, yukardaki gereklilikler yerine, "A-0" standardındaki pencereler kabul edilebilir. Bu kapsamda mütalaa edilebilmesi bakımından, söz konusu sprinkler nozullarının aşağıdaki koşullardan birisine uygun olması gerekir:

.1 Konvansiyonel tavan tipi sprinkler nozullarına ilave olarak, pencerelerin üstüne konulmuş özel sprinkler nozulları olması; veya,

.2 Kapsama alanının hesabında, ilave pencere alanlarının da dikkate alınmış olduğu, ve sözkonusu pencereyi; 5 litre/m<sup>2</sup>'den daha düşük olmayan bir debi ile kapsayacak şekilde yerleştirilmiş konvansiyonel sprinkler nozulları olması.

Cansalı toplanma bölgesinin altında kalan gemi bordalarında bulunan lumbuzlar, en az "A-0" standardına eşit bir yangın geçirmezlik değerine sahip olacaklardır.

4.2 Yük gemilerinde yangına mukavim bölmelerdeki kapılar

4.2.1 Kapıların yangın geçirmezlikleri, içinde buldukları bölmenin tabi olduğu geçirmezliğine eşit olacak, bu husus; Yangın Test Prosedürleri Tüzüğü'ne uygun olarak tespit edilmiş olacaktır. "A" sınıfı bölmelerdeki kapı ve kaportalar; çelikten imal edilmiş olacaktır. "B" sınıfı bölmelerdeki kapılar, yanmaz malzemeden imal edilmiş olacaktır. A kategorisi makine bölmelerinin bölme perdeleri üzerindeki kapılar, makul ölçüde gaz geçirmezliğe sahip ve kendi kendine kapanan tipte olacaktır. IC metoduna uygun olarak inşa edilmiş olan gemilerde, İdare; kabinler ile; duşlar gibi banyo/tuvalet bölmelerini ayıran kapıların imalinde yanabilir malzemenin kullanılmasına müsaade edebilir.

4.2.2 Kendi kendine kapanan tipte olması öngörülen kapıların, açık durumda tutan çengellerle teçhiz edilmelerine müsaade edilmeyecektir. Bununla birlikte, uzaktan kumandalı otomatik bırakma donanımı ile teçhiz edilmiş arıza yapmayan tipteki çengeller kullanılabilir.

4.2.3 Yaşam ve hizmet bölmelerinde, koridor perdeleri üzerindeki kapıların kanadı üzerinde veya altında, havalandırma açıklıklarının bulunmasına müsaade edilebilir. Lavabolara, ofislere, mutfaklara, kumanyalıklara ve depolara açılan "B" sınıfı kapıların üzerinde de havalandırma açıklıklarının bulunmasına müsaade edilebilir. Aşağıda aksine müsaade edilmiş olmasının dışında, sözkonusu havalandırma açıklıkları; kapının sadece alt yarısında bulunacaktır. Sözkonusu havalandırma açıklığının, kapının kanadının üzerinde veya altında olması durumunda, bu açıklık veya açıklıkların toplam net alanı 0.05 m<sup>2</sup>'yi geçmeyecektir. Kapılar üzerinde veya altındaki havalandırma açıklıklarına bir alternatif olarak; yanmaz malzemeden imal edilmiş olup, kabin ile koridor arasında ve banyo/tuvalet biriminin altına doğru yönlendirilmiş, kesit alanı 0.05 m<sup>2</sup>'yi geçmeyen bir hava kanalına da müsaade edilebilir. Kapının altındakiler hariç, havalandırma açıklıklarının üzerinde; yanmaz malzemeden mamul ızgaralar bulunacaktır.

4.2.4 Sugeçmez kapıların izole edilmelerine gerek yoktur.

## **5 Makine bölmelerinin sınırları üzerindeki açıklıkların korunması**

### **5.1 Uygulama**

5.1.1 Bu Paragrafta öngörülen gereklilikler, A kategorisi makine bölmeleri ile; İdare'nin gerekli gördüğü durumlarda da, diğer makine bölmelerine uygulanacaktır.

### **5.2 Makine bölmesi sınırları üzerindeki açıklıkların korunması**

5.2.1 Makine bölmelerine ait; tavan havalandırma kaportaları, kapılar, vantilatörler, egzost havalandırması işlevini gören baca içi hava açıklıkları ve diğer açıklıkların; bölmenin havalandırma gereksinimleri ile; geminin düzenli ve güvenli kullanılmasına olanak verecek en az miktarlarda olması sağlanacaktır.

5.2.2 Tavan havalandırma kaportaları, çelikten mamul olacak ve üzerlerinde cam bulunmayacaktır.

5.2.3 Güçle çalışan kapıların kapatılabilmesi ve; sugeçmez kaportalar hariç, diğer güçle çalışan kapıların üzerinde mevcut serbest bırakma mekanizmalarının çalıştırılabilmesi için gereken kontrol donanımları mevcut bulunacaktır. Sözkonusu kontrol donanımları, ilgili bölmenin dışında, ve; hizmet verdikleri bölmede ortaya çıkabilecek bir yangın durumunda devre dışı kalmayacak şekilde yerleştirilmiş olacaktır.

5.2.4 Yolcu gemilerinde, Paragraf 5.2.3'de öngörülmuş olan kontrol donanımları; bir tek kontrol noktasında, veya; İdare'nin kabul koşuluna bağlı olmak üzere; mümkün olduğu kadar az sayıdaki kontrol noktası gruplarında bulunacaklardır.

Söz konusu kontrol noktaları; güverteden güvenli giriş olanağına sahip bulunacaklardır.

5.2.5 Yolcu gemilerinde, güçle çalışan su geçmez kaportalar dışındaki kapıların; bölmede ortaya çıkabilecek bir yangında, güçle çalışan kapama düzenlemeleri yoluyla pozitif olarak kapanmaları veya; kendiliğinden 3.5° lik bir açılma farkını yaratacağı güçle kapalı kalacak bir yapıda imal edilmek suretiyle kapanmaları güvence altına alınmış, ayrıca; uzaktan kumanda donanımına sahip, ve arıza yapmayan açık tutma çengelleri ile teçhiz edilmiş olacaktır. Acil kaçış tranklarına açılan kapıların; uzaktan kumanda donanımına sahip, ve arıza yapmayan açık tutma çengelleri ile teçhiz edilmiş olmasında gerek yoktur.

5.2.6 Makine bölme perdeleri üzerinde pencere bulunmayacaktır. Bu kural; makine bölmelerindeki kontrol istasyonlarında camlı pencerelerin kullanımını engellemez.

## 6 Kargo bölme perdelerinin korunması

6.1 36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerinde, özel kategorideki bölmeler ile Ro-Ro bölmelerinin perde ve güverteleri; "A" sınıfı standardında izole edileceklerdir. Bununla birlikte; Paragraf 2.2.3'de tanımlanmış bulunan (5), (9) veya (10) kategorisindeki bir bölme, bölme perdesinin bir tarafında bulunduğu takdirde, bu standart; "A-0" olarak uygulanabilir. Akaryakıt tanklarının, özel kategorideki bir bölmenin altında bulunması durumunda, söz konusu bölmelerin arasındaki güverte için de "A-0" standardı uygulanabilir.

6.2 36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerinde, özel kategorideki bölme perdeleri; Tablo 9.3'te (11) kategorisindeki bölmeler için, yatay perdeler ise; Tablo 9.4'te (11) kategorisindeki bölmeler için tanımlanmış olan özelliklere uygun olarak izole edileceklerdir.

6.3 36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerinde, kapalı ve açık Ro-Ro bölmelerinin perdeleri; Tablo 9.3'te (8) kategorisindeki bölmeler için, yatay perdeler ise; Tablo 9.4'te (8) kategorisindeki bölmeler için tanımlanmış olan özelliklere uygun olarak izole edileceklerdir.

6.4 Yolcu gemilerinde, Köprüüstünde; özel kategori bölmelere giriş veya çıkış yolu üzerindeki herhangi bir yangın kaportasının kapalı olup olmadığını gösteren göstergeler bulunacaktır.

6.5 Tankerlerde, ham petrol veya parlama noktası 60° C'ı geçmeyen bir petrol ürünü taşınan kargo tanklarının korunması amacıyla; yangının yakıt bölmesine geçmesine engel olmak amacıyla; valflerin, fittinglerin, tank giriş kapakları, kargo havalandırma boru devreleri ile kargo boru devrelerinin yapımında, ateş ve sıcaklık tesiriyle özelliğini kaybeden malzeme kullanılmayacaktır

## 7 Havalandırma sistemleri

### 7.1 Kanallar ve damperler

7.1.1 Havalandırma kanalları yanmaz malzemedan imal edilmiş olacaktır. Bununla birlikte, genel olarak uzunluğu 2 m'yi, serbest kesit alanı\* ise 0.02 m<sup>2</sup>'yi geçmeyen kısa hava kanallarının; aşağıdaki koşullarla, yanmaz malzemedan imal edilmelerine gerek yoktur.

\* Serbest kesit alanı ifadesi, imalattan izoleli kanallar dahil, bir kanalın iç çap veya boyutları bazında hesaplanacak alanı ifade eder.

- .1 Düşük alevi yayma özelliğine sahip bir malzemedен imal edilmiş olması;
- .2 Havalandırma devresinin uç noktalarında kullanılması; ve,
- .3 Sürekli "B" sınıfı tavanlar da dahil olmak üzere, "A" veya "B" sınıfı perde üzerindeki bir açıklıktan, kanal boyunca ölçülen mesafesi 600 mm'den az olması.

7.1.2 Aşağıda belirtilmiş olan düzenlemeler; Yangın Test Prosedürleri Tüzüğü'ne uygun olarak test edileceklerdir:

- .1 Kullanımlarına ilişkin yardımcı parçalarıyla birlikte; yangın damperleri; ve,
- .2 "A" sınıfı perdelerden geçen hava kanalları. Bununla birlikte, çelik manşonların havalandırma kanallarına, perçin, viralı flençler veya kaynakla doğrudan doğruya bağlanmış olduğu durumlarda bu test gerekli değildir.

## 7.2 Kanalların düzenlenmesi

7.2.1 Kanalların düzenlenmesi A kategorisi makine bölmelerine, araç bölmelerine, Ro-Ro bölmelerine, mutfaklara, özel kategori bölmelere ve kargo bölmelerine ait havalandırma sistemlerinin, genel olarak birbirlerinden ve; 4.000 gros tondan küçük yük gemileri ile 36'dan az yolcu taşıyan yolcu gemilerindeki mutfak havalandırma devrelerinin tümüyle ayrı olmalarına gerek bulunmayıp, sözkonusu bölmelerin; diğer bölmelere hizmet veren havalandırma devrelerinden birisine irtibatlı bir havalandırma kanalı vasıtasıyla havalandırılmış olmalarının da mümkün olabileceği istisnası ile; diğer bölmelere hizmet veren devrelerden ayrılmış olmaları gereklidir. Her durumda da; mutfak havalandırma kanalı üzerine, havalandırma birimine yakın bir noktada bir otomatik yangın damperi monte edilmiş olacaktır. "A" kategorisi makine bölmelerinin, mutfakların, araç bölmelerinin, Ro-Ro bölmelerinin ve özel, kategori bölmelerinin havalandırılmalarına tahsis edilmiş bulunan hava kanalları; aşağıdaki Paragraf 7.2.1.1.1'den 7.2.1.1.4'e kadar veya; 7.2.1.2.1 ve 7.2.1.2.2 Paragraflarında verilmiş bulunan koşullara uyulması dışında; yaşam ve hizmet bölmelerinin veya kontrol istasyonlarının içinden geçmeyeceklerdir:

.1.1 300 mm'ye kadar (300 mm dahil) olan kanalların 3 mm; 760 mm (760 mm dahil) ve daha fazla olan kanalların ise 5 mm kalınlığındaki çelikten imal edilmiş olmaları ile; sözkonusu kanalların, yarıçap veya eni 300 ile 760 mm arasında olanlarının ise, bu değerler arasında enterpolasyonla bulunacak kalınlık değerine sahip çelikten imal edilmiş olmaları;

.1.2 Kanalların uygun şekilde desteklenmiş ve takviye edilmiş olmaları;

.1.3 Kanalların; geçiş yaptıkları perdeye yakın yerlerde otomatik yangın damperleri ile teçhiz edilmiş olmaları; ve,

.1.4 Kanalların; makine bölmelerinden, mutfaklardan, araç bölmelerinden, Ro-Ro bölmelerinden ve özel kategori bölmelerden itibaren, her bir yangın damperinden en az 5 m sonrasına kadar "A-60" sınıfı standardında izole edilmiş olmaları; veya;

.2.1 Kanalların; Paragraf 7.2.1.1.1 ve 7.2.1.1.2'ye uygun olarak çelikten imal edilmiş olmaları; ve,

.2.2 Kanalların; yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonlarından geçişleri boyunca "A-60" standardında izole edilmiş olmaları. Şu kadarla ki; ana bölme perdelerinden olan geçişler, ayrıca; Paragraf 4.1.1.8'de verilmiş bulunan gerekliliklere de uyacaktır.

### 7.3 Kanal geçişlerinin ayrıntıları

7.3.1 İnce malzemedan imal edilmiş olup, serbest kesit alanı 0.02 m<sup>2</sup>'ye eşit veya daha az olan bir hava kanalının "A" sınıfı bir perde veya güverteyi geçmesi durumunda, perde geçişi; en az 3 mm kalınlığında ve, en az 100 mm uzunluğundaki çelik levha manşonlarla; perde geçişlerinde tercihen perdenin her iki tarafında 100 mm olmak üzere, veya; bu geçişin bir güverte geçişi olması halinde ise; uzunluğunun tamamı geçilen güvertenin alt kısmında bulunacak şekilde takviye edilmiş olacaktır. Serbest kesit alanı 0.02 m<sup>2</sup>'den daha fazla olan bir hava kanalının "A" sınıfı bir perde veya güverteyi geçmesi durumunda, geçiş; çelik levha manşonlarla takviye edilecektir. Bununla birlikte; çelikten imal edilmiş hava kanallarının perde veya güvertelerden geçiş yapmaları durumlarında, kanallar ve manşonlar; aşağıdaki koşullara uygun olacaktır:

.1 Manşonlar; en az 3 mm kalınlığına ve en az 900 mm uzunluğuna sahip olacaklardır. Perde geçişi durumlarında bu uzunluk; tercihen, perdenin her iki tarafında 450 mm olarak eşitlenecektir. Sözkonusu kanallar veya kanalları takviye eden manşonlar; yangına karşı izole edilmiş olacaklardır. İzolasyonlar; en az, kanalın geçiş yaptığı perdenin veya güvertenin sahip olduğu ile aynı yangın geçirmezlik derecesine sahip olacaklardır; ve,

.2 0.075 m<sup>2</sup>'den daha büyük bir serbest kesit alanına sahip kanallar; Paragraf 7.3.3.1'de verilmiş olan gerekliliklere ilave olarak, yangın damperleri ile de teçhiz edilmiş olacaklardır. Yangın damperleri; otomatik çalışan tipte olmakla birlikte, perde veya güvertenin her iki tarafından manuel olarak kapatılabilme yeteneğine de sahip olacaklardır. Damperlerin üzerinde; damperin açık veya kapalı durumda olduğunu belirten göstergeler bulunacaktır. Hava kanallarının, bir "A" sınıfı bölmeden, sözkonusu bölmeye hizmet vermeden geçiş yapıyor olması durumunda; sözkonusu hava kanalının, geçiş yaptığı perde ile aynı yangın geçirmezlik değerine sahip olması koşuluyla, üzerinde yangın damperinin bulunmasına gerek yoktur. Yangın damperleri; kolaylıkla ulaşılabilir durumda olacaklardır. Damperlerin; tavan veya yer kaplamasının görünmeyen tarafında bulunması durumunda, sözkonusu tavan veya yer kaplamaları , üzerinde; arkasındaki yangın damperinin numarasını gösteren bir levha bulunan kontrol kapakları ile teçhiz edilmiş olacaklardır. Yangın damper numaraları, bulunması öngörülen uzaktan kontrol istasyonlarında da aynı şekilde belirtilmiş olacaktır.

7.3.2 "B" sınıfı perdelerden geçiş yapan ve serbest kesit alanı 0.02 m<sup>2</sup>'den daha fazla olan havalandırma kanalları; 900 mm uzunluğa sahip ve, tercihen perdenin her iki tarafında 450 mm olarak eşitlenmiş çelik levha manşonlarla takviye edilmiş olacaklardır (bu Paragrafta öngörülen manşon uzunluğuna eşit kanal bölümünün kendisinin çelikten imal edilmiş olması hali dışında).

### 7.4 36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerindeki havalandırma sistemleri

7.4.1 36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerindeki havalandırma sistemleri, aşağıda verilmiş bulunan ilave gerekliliklere de uyacaklardır:

7.4.2 Havalandırma fanlarının dağılımı, çeşitli bölmelere ulaşan hava kanallarının genel olarak aynı ana düşey bölmede kalmalarına olanak verecek şekilde olacaktır.

7.4.3 Havalandırma sistemlerinin güvertelerden geçiş yapması durumunda; güvertenin yangın geçirmezliğine ilişkin olarak Paragraf 3.1 ve 4.1.1.5 ile öngörülenlere ilave olarak, duman ve sıcak gazların; sistem yolu ile bir gladora bölmesinden diğerine geçmesi olasılığını azaltmak amacıyla gerekli olan önlemler de alınacaktır. Paragraf 7.4'te verilmiş bulunan izolasyona ilişkin gerekliliklere ilave olarak; düşey kanallar, gerektiğinde; Tablo 9.1 ve 9.2'den uygun olanında mevcut izolasyon gerekliliklerine de uyacaklardır.

7.4.4 Kargo bölmelerindekiler hariç olmak üzere, havalandırma kanalları; aşağıda belirtilmiş olan malzemeden imal edilmiş olacaktır:

.1 Serbest kesit alanı 0.075 m<sup>2</sup>'den fazla olanlar ile, bir tek gladora bölmesinden daha fazla bölmeye hizmet veren tüm düşey kanallar; çelikten veya eşdeğer bir malzemeden imal edilecektir;

.2 Paragraf 7.4.4.1'de tanımlanan düşey kanallar hariç olmak üzere, serbest kesit alanı 0.075 m<sup>2</sup>'den az olan kanallar, yanmaz malzemeden imal edilecektir. Sözkonusu kanalların "A" ve "B" bölme perdelerini geçmesi durumunda, bölmenin yangın geçirmezliğinin güvence altına alınmış olması konusunda gerekli düzenlemeler yapılacaktır; ve,

.3 Genel olarak serbest kesit alanı 0.02 m<sup>2</sup>'yi, veya uzunluğu 2 m'yi geçmeyen küçük boyutlu kanalların; aşağıdaki diğer koşulların da karşılanması halinde, yanmaz malzemeden imal edilmelerine gerek yoktur:

.3.1 Kanalın düşük alev yayma özelliğine sahip bir malzemeden imal edilmiş olması;

.3.2 Havalandırma devresinin uç noktalarında kullanılması; ve,

.3.3 Sürekli "B" sınıfı tavanlar da dahil olmak üzere, "A" veya "B" sınıfı perde üzerindeki bir açıklıktan, kanal boyunca ölçülen mesafesi 600 mm'den az olması.

7.4.5 Merdiven boşlukları, havalandırma sistemine dahil diğer herhangi bir bölmeye hizmet vermeyen bağımsız bir fan ve kanal sistemi tarafından havalandırılacaklardır.

7.4.6 Emici hava kanallarının üzerinde; kontrol ve temizleme amacıyla konulmuş kapaklar bulunacaktır. Sözkonusu kapaklar; yangın damperlerinin yakınına konulacaktır.

7.5 Mutfak teçhizatına ait emici hava kanalları

7.5.1 36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerine ilişkin gereklilikler

Mutfak teçhizatına ait emici hava kanalları; Paragraf 7.2.1.2.1 ve 7.2.1.2.2'de verilmiş olan gerekliliklere uyacaklar ve aşağıda verilen ilavelerle teçhiz edilmiş olacaklardır:

.1 Onaylı bir alternatif yağ temizleme sistemi ile teçhiz edilmemiş ise; gerektiğinde temizlik amacıyla çıkartılabilen bir yağ trapı mevcut bulunacak;

.2 Kanalın aşağı ucuna konulmuş, otomatik olarak uzaktan çalıştırılabilen bir yangın damperi ile birlikte, kanalın yukarı ucuna konulmuş, otomatik olarak uzaktan çalıştırılabilen bir diğer yangın damperi olacak;

.3 Kanal içinde ortaya çıkabilecek bir yangını söndürmek üzere sabit bir yangın söndürücü olacak;

.4 Emici ve basıcı fanların kapatılması ile, Paragraf 7.5.1.2'de tanımlanmış olan damperler ile yangın söndürme cihazının çalıştırılması için gerekli olup, mutfağın girişine yakın bir yere konulmuş uzaktan kontrol donanımları bulunacaktır. Çok kanallı bir sistemin mevcut olması durumunda; yukarıda açıklanmış olan uzaktan kontrol donanımı ile aynı yerde; yangın söndürme ajanının sisteme basılmasından önce aynı ana kanaldan emiş yapan bütün tali kanalları kapatmak amacıyla uygun uzaktan kontrol donanımı da bulunacaktır; ve,

.5 Kontrol ve temizleme amacıyla konulmuş sabit kapaklar bulunacaktır.

## **Kural 10**

### *Yangın savunma*

#### **1. Amaç**

Bu Kural'ın amacı, yangının; başladığı noktada bastırılması ve süratle söndürülmesidir. Bu amaçla; aşağıdaki fonksiyonel gereklilikler karşılanmış olacaktır:

.1 Korunan bölmelerde yangının büyüebilme potansiyeli göz önünde bulundurulmak suretiyle, sabit yangın söndürme sistemleri monte edilmiş olacak;

.2 Yangın söndürme cihazları, her an kullanılmaya hazır olacak.

#### **2 Su besleme sistemleri**

Gemiler, bu Kural'ın uygun gerekliliklerinde öngörülen yangın pompalarına, ana yangın devrelerine, yangın hidrantlarına ve hortumlarına sahip olacaklardır.

##### **2.1 Ana yangın devreleri**

###### **2.1.1 Genel**

Sıcaklıkla kısa sürede etkinliğini yitiren malzemeler; yeterli derecede korunmuş olmaları haricinde, Ana yangın devrelerinin ve hidrantların imalinde kullanılmayacaktır. Yangın boru devreleri ve hidrantlar; yangın hortumlarının kolaylıkla bağlanabilmesine imkan verecek şekilde yerleştirileceklerdir. Yangın boru devreleri ve hidrantlar; donma olasılığını ortadan kaldıracak şekilde düzenlenmiş olacaklardır. Ana yangın devrelerinde, uygun dreyn olanakları sağlanmış olacaktır. Ana yangın devrelerinin açık güvertelerde bulunan ve yangın dışı amaçlarla kullanılan kollarını ana devreden ayırmaya yarayan kesme valfları bulunacaktır. Güverte üzerinde yük taşınabilen gemilerde, hidrantların mevkileri; her zaman kolaylıkla ulaşılabilmelerine olanak verecek durumda olacak, hortumların da, bu yüklerin etkileriyle mümkün olduğu kadar hasara uğramaması bakımından gerekli düzenlemeler yapılmış olacaktır.

2.1.2 Suyun her zaman hazır bulunması .Suyun her zaman hazır bulunması bakımından aşağıdaki düzenlemeler yapılacaktır:

##### **.1 Yolcu gemilerinde:**

.1.1 10.000 gros ton ve yukarısındaki gemilerde, herhangi bir iç bölmede herhangi bir hidranttın en az bir etkili nozulda hemen kullanılabilir durumda su bulunacak ve, suyun devamlılığının sağlanması için gerekli bir pompa, otomatik olarak devreye girecek;

.1.2 10.000 gros tondan küçük gemilerde, en az bir yangın pompası otomatik olarak devreye girecek veya, en az bir yangın pompası Köprü üstünden uzaktan devreye alınabilecek. Eğer pompa otomatik devreye giriyor veya, eğer pompanın uzaktan kontrolle devreye alındığı noktadan pompanın çıkış ana valfinin da uzaktan kumanda ile açılması olanağı yoksa, pompanın ana çıkış valfi sürekli olarak açık bulunacak; ve,

.1.3 Kural II-1/54 çerçevesinde; zaman zaman personel bulunmayan makine bölmelerine sahip gemilerde ise, söz konusu bölmelerde; normal olarak personelle donatılmış olan makine bölmeleri için gerekli, basınçlı su kullanılan sabit yangın savunma düzenlemelerinin bulunmasının koşullarına İdare karar verecektir.

## .2 Yük gemilerinde:

.2.1 Suyun her zaman hazır bulunması bakımından yapılan düzenlemeler İdare'nin değerlendirmesine göre tatmin edici olacak; ve,

.2.2 Zaman zaman personel bulunmayan veya vardiyada sadece bir kişinin bulunması öngörülen makine bölmelerinde; ana yangın pompalarından birinin, köprü üstünden ve mevcut ise yangın savunma istasyonundan uzaktan kumanda ile devreye girmesi ile derhal ve yeterli basınçtaki suyun bölmedeki yangın devrelerine basılmasını, veya; İdare'ce, makine bölmesinde yangın pompasını devreye alan starterin kolayca ulaşılabilir bir mevkide olması halinde 1.600 gros tondan düşük yük gemileri için bu gerekliliğin zorunlu olmaktan çıkarılması durumları dışında ise; sözkonusu bölmedeki yangın devresinin, ana yangın pompalarından beslenmesi suretiyle sürekli olarak basınçlı su basılı durumda bulunmasını sağlayan yeterlilikte olacaktır.

### 2.1.3 Ana yangın devrelerinin yarıçapları

Yük gemilerinde yangın devrelerinin çapının 140 m<sup>3</sup>/h ölçüsündeki akışı mümkün kılabilen değerlerde olmasının yeterli olacağı kriterinin dışında, ana yangın devresi ve su dağıtım borularının yarıçapı; aynı anda devrede bulunan iki adet yangın pompasının basması gereken azami hacimdeki suyun etkin dağıtımına imkan veren değerlerde olacaktır.

### 2.1.4 Devre kesme valfları ve rilif valflar

2.1.4.1 Ana yangın devresinin, ana yangın pompasının veya pompalarının bulunduğu makine bölmesindeki kısmını, yangın devresinin geri kalan kısmından ayırmak üzere, makine bölmelerinin dışında, kolaylıkla erişilebilen ve yangından korunan bir yerde devre kesme valfları bulunacaktır. Ana yangın devresi; devre kesme valfları kapalı durumda iken, yukarıda söz konusu edilen makine bölmesindekiler hariç bütün hidrantlara, diğer bir yangın pompası veya bir emercensi yangın pompası tarafından basınçlı su beslemesi yapılabilecek şekilde düzenlenmiş olacaktır. Emercensi yangın pompası, bu pompanın deriz suyu girişleri ve emme ve besleme boruları ile devre kesme valfları, makine bölmesinin dışında yerleştirilmiş olacaktır. Bu düzenlemenin yapılması mümkün olmadığı takdirde, devre kesme valfına; emercensi yangın pompasının kontrolünün bulunduğu aynı kompartımandan uzaktan kumanda edilmesi ve emme borusunun da mümkün olduğu kadar kısa olması halinde, kinistin sandığı makine bölmesine konulabilir. Emme veya besleme devrelerine ait kısa boylardaki boruların makine bölmesine girebilmesine; mukavim bir çelik gömlek içinde veya, "A-60" standartlarında izole edilmiş olmaları koşuluyla müsaade edilebilir. Söz konusu borular, hiçbir şekilde 11 mm'den daha az olmayan esaslı bir et kalınlığına sahip olacaklar, ve; deniz suyu alıcı valfına bir flençle bağlanmamışlarsa, kaynaklanmış olacaklardır.

2.1.4.2 Her bir yangın hidrantının üzerinde; yangın pompaları devrede iken söz konusu hidranta bağlı hortumun foraj edilmesine olanak sağlayacak bir valf bulunacaktır.

2.1.4.3 Yangın pompalarının; yangın suyu servis devrelerinin, hidrantların ve hortumların dizayn basınçlarının üzerinde bir basınç üretebilme yeteneğinde olması durumunda; sözkonusu yangın pompalarının çıkışları üzerine rilif valfları konulacaktır. Bu rilif valfları; ana yangın devresinin hiçbir noktasında normal çalışma basıncının üzerinde bir basıncın ortaya çıkmasına müsaade etmeyecek şekilde donatılmış ve ayarlanmış olacaklardır.



2.1.4.4 Tankerlerde, bir yangın veya patlama durumunda ana yangın devresinin bütünlüğünün korunması amacıyla, devre üzerine; geminin kış tarafına bakan korumalı mevkilerde ve tank güvertesinde 40 m'yi geçmeyen aralıklarla devre kesme valfleri konulacaktır.

#### 2.1.5 Hidrantların sayısı ve mevkileri

2.1.5.1 Hidrantlar; geminin, normal olarak seyir halinde iken yolcu veya mürettebat tarafından kullanılan herhangi bir bölümünün, veya boş durumdaki herhangi bir kargo bölmesinin veya herhangi bir Ro-Ro bölmesinin herhangi bir yerinde; bir tanesi eklentisiz tek bir hortumdan, herhangi bir araç bölmesinin herhangi bir yerinde ise; her ikisi de eklentisiz tek bir hortumdan olmak üzere; aynı hidranttandan beslenmeyen en az iki adet su jetinin oluşturulmasına olanak verecek sayıda ve yerleşimde olacaklardır. Ayrıca, söz konusu hidrantlar; korumalı bölmelerin çıkışlarına yakın olarak yerleştirileceklerdir.

2.1.5.2 Yolcu gemileri, Paragraf 2.1.5.1'deki gerekliliklere ilave olarak, aşağıdaki koşullara da uyacaklardır:

.1 Yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonlarındaki hidrantlar; bütün sugeçmez kaportalar ile ana düşey bölmelerdeki perdelerin üzerindeki bütün kapılar kapalı durumda iken, Paragraf 2.1.5.1'deki gerekliliklerin karşılanmasına olanak verecek sayıda ve yerleşimde olacaklar; ve,

.2 A kategorisindeki bir makine bölmesinin alt seviyesinde, bölmeye bitişik bir şaft yolundan girişin mevcut olması durumunda, bu makine bölmesinin dışında fakat girişin yakınında, iki adet hidrant mevcut olacaktır. Diğer bölmelerden bu şekildeki girişlerin mevcudiyeti durumunda, sözkonusu girişin bulunduğu bölmelerden bir tanesinde; A kategorisindeki makine dairesine girişin yakınında, iki adet hidrant bulunacaktır. Bu Kural'da tanımlanan şaft yolu veya bitişik bölmenin, bir kaçış yolu olmaması halinde, bu gereklilik uygulanmayabilir.

#### 2.1.6 Hidrantlardaki basınçlar

İki pompa Paragraf 2.3.3'te tanımlanmış olan nozullardan aynı anda, Paragraf 2.1.3'de belirtilen basınçlardaki suyu devre üzerindeki hidrantlar vasıtasıyla pompalarken, bütün hidrantlarda, aşağıda belirtilen basınçlar idame ettirilecektir:

.1	Yolcu gemileri için:	
	4.000 gros ton ve daha yukarı	0.40 N/mm <sup>2</sup>
	4.000 gros tondan aşağı	0.30 N/mm <sup>2</sup>
.2	Yük gemileri için:	
	6.000 gros ton ve daha yukarı	0.27 N/mm <sup>2</sup>
	6.000 gros tondan aşağı	0.25 N/mm <sup>2</sup>
	ve	

.3 Hiçbir hidrantın azami basıncı; yangın hortumlarının etkin kullanımına imkan veren basıncı geçmeyecektir.

#### 2.1.7 Uluslararası sahil bağlantısı

2.1.7.1 500 gros ton ve daha yukarısındaki gemiler; en az bir adet, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun uluslararası sahil bağlantısına sahip olacaktır.

2.1.7.2 Geminin her iki tarafında, bu şekildeki bir uluslararası sahil bağlantısının kullanılmasına olanak veren düzenlemeler mevcut olacaktır.

### 2.2.1 Yangın pompası olarak kabul edilen pompalar

Pissu, balast, sintine tahliye veya genel hizmet pompaları; normal olarak yakıt pompalamakta kullanılmamaları veya, nadiren yakıt transferi veya pompalama görevine tahsis edilebilmeleri halinde ise uygun devre değiştirme düzenlemelerine sahip olmaları koşuluyla, yangın pompası olarak kabul edilebilirler.

### 2.2.2 Yangın pompalarının sayısı

Gemilerde; aşağıdaki koşullara uygun, bağımsız çalışan yangın pompaları bulunacaktır:

.1	Yolcu gemilerinde:	
	4.000 groston ve daha yukarı	En az üç
	4.000 grostondan aşağı	En az iki
.2	Yük gemilerinde:	
	1.000 groston ve daha yukarı	En az iki
	1.000 grostondan aşağı	Bir tanesi bağımsız çalışan olmak koşuluyla, en az iki adet güçle çalışan

### 2.2.3 Yangın pompalarının ve ana yangın devrelerinin düzenlenmesi

#### 2.2.3.1 Yangın pompaları

Deniz iştirakleri, yangın pompaları ve güç kaynakları; aşağıdaki koşullara uygun olacaktır:

- .1 1.000 gros ton ve üzerindeki yolcu gemilerinde, herhangi bir kompartımanda bir yangının vukuunda; geminin bütün yangın pompaları kullanım dışı kalmayacak; ve,
- .2 1.000 gros tonun altındaki yolcu gemilerinde ve yük gemilerinde, herhangi bir kompartımanda çıkacak bir yangının, geminin bütün yangın pompalarını kullanım dışı bırakması halinde; güç kaynağı ile deniz iştiraki, ana yangın pompalarının güç kaynakları ile deniz iştiraklerinin bulunduğu bölmede olmayan ve, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun bir emercensi yangın pompasını da içeren alternatif bir sistem mevcut olacaktır.

#### 2.2.3.2 Emercensi yangın pompasının bulunduğu bölme ile ilgili gereklilikler

##### 2.2.3.2.1 Bölmenin gemideki yeri

Yangın pompasının bulunduğu bölme; A kategorisi makine bölmelerinin veya; ana yangın pompalarının bulunduğu bölmelerin sınırlarına bitişik olmayacaktır. Bu Kural'ın uygulanabilir olmadığı durumlarda, her iki bölmenin arasındaki müşterek perde, bir kontrol istasyonu için olması öngörülen bünyesel yangın geçirmezlik standardına eşdeğer standartta izole edilmiş olacaktır.

##### 2.2.3.2.2 Emercensi yangın pompasına ulaşım

Makine bölmesi ile emercensi yangın pompası ve güç kaynağının bulunduğu bölmeler arasında doğrudan ulaşım olanak veren bir geçiş bulunmayacaktır. Bu gerekliliğin uygulanabilir olmadığı hallerde, İdare; sözkonusu geçişin, makine dairesi tarafındaki kaportanın "A-60" standardında ve diğer kapının ise en az çelikten imal edilmiş olduğu, her ikisi de makul ölçülerde gaz geçirmez, kendi kendine kapanabilen ve açık tutma çengelleri de bulunmayan

iki kaportadan oluşan bir hava kilidi vasıtasıyla yapıldığı bir düzenlemeyi kabul edebilir. Bir diğer alternatif olarak, geçiş; makine bölmesinden uzakta ve emercensi yangın pompasını içeren, ayrıca; makine bölmesi ile emercensi yangın pompasının bulunduğu mevkilerde meydana gelecek bir yangında devre dışı kalmayan bir mevkiden çalıştırılabilen bir sugeçmez kaporta vasıtasıyla da olabilir. Bu özel ve alternatif düzenleme durumlarında; emercensi yangın pompasının ve onun güç kaynağının bulunduğu bölmeye, ikinci bir giriş olanağı sağlanmış olacaktır.

#### 2.2.3.2.3 Emrcensi yangın pompası bölmesinin havalandırılması

Emrcensi yangın pompasına ait bağımsız güç kaynağının bulunduğu bölmeye ait havalandırma düzenlemeleri, mümkün olduğu kadar; bir makine bölmesinde çıkabilecek bir yangından oluşacak dumanın bu bölmeye girmesine veya yayılmasına engel olacak yeterlilikte olacaktır.

#### 2.2.3.3 Yük gemileri için ilave pompalar

Yolcu gemilerinde, genel kullanım, sintine ve balast pompaları gibi diğer pompaların bir makine bölmesinde bulunması durumlarında; bu pompalardan, Paragraf 2.1.6.2 ve 2.2.4.2'de belirtilmiş olan kapasite ve basınç yeterliliklerine sahip en az bir tanesinin ana yangın devresine su basmasını mümkün kılacak şekilde düzenlenmiş olması sağlanacaktır.

#### 2.2.4 Yangın pompalarının kapasiteleri

##### 2.2.4.1 Bulunması öngörülen pompaların toplam kapasiteleri

Bulunması öngörülen yangın pompaları, Paragraf 2.1.6'da gösterilmiş olan basınçtaki basınçlı suyu, yangın söndürmek amacıyla, aşağıda belirtilmekte olan kapasitelerde temin edebilecek yeterliliklerde olacaklardır:

.1 Yolcu gemilerinde; sintine tahliye tulumbası olarak kullanıldıklarında sağlamaları gereken miktarın üçte ikisinden az olmayan miktarlarda; ve,

.2 Yük gemilerinde, emercensi pompaların dışında kalan pompalar; aynı boyutlara sahip bir yolcu gemisinde sintine tahliye tulumbası olarak kullanıldıklarında her bir bağımsız pompa tarafından Kural II-1/21 çerçevesinde sağlanması gereken miktarın üçte dördünden az olmayan miktarlarda. Şu kadarla ki; hiçbir yük gemisinde yangın pompalarının sağlaması gereken toplam basınçlı su miktarının, 180 m<sup>3</sup>/h'dan daha fazla olmasına gerek yoktur.

##### 2.2.4.2 Herbir yangın pompasının kapasitesi

Bu Bölüm çerçevesinde bulundurulması gerekli (yük gemileri için Paragraf 2.2.3.1.2'de öngörülen emercensi pompalar dışında) pompaların her biri; en az, toplam pompa kapasitesi değerinin, %80'inden az olmayacak bulunması gerekli en az tulumba sayısına bölünmesi ile bulunacak, ancak; hiçbir şekilde, 25 m<sup>3</sup>/h'dan az olmayan bir kapasite değerine sahip olacak, ayrıca da; bu şekilde tanımlanan her bir pompa, en az; bu Bölüm'de tanımlanan kriterlere uygun iki adet su jetini her durumda oluşturabilecek yeterlilikte olacaktır. Bu yangın pompaları, gerekli durumlar altında ana yangın devrelerini besleyebilecek durumda olacaklardır. Bulunması öngörülen sayıdan daha fazla sayıda pompanın mevcut olması durumunda, gereken sayının üzerindeki pompalar; 25 m<sup>3</sup>/h'dan az olmayan bir kapasite değerine sahip olacak, ayrıca da; bu şekilde tanımlanan her bir pompa, , en az; Paragraf 2.1.5.1'de tanımlanan kriterlere uygun iki adet su jetini her durumda oluşturabilecek yeterlilikte olacaktır.

#### 2.3 Yangın hortumları ve nozulları

### 2.3.1 Genel özellikler

2.3.1.1 Yangın hortumları; İdare'ce onaylı çürümeyen bir malzemeden imal edilmiş olacak, ayrıca; kullanılmalan gerekli olabilecek bölmenin her yerinde su jeti oluşturabilecek uzunlukta olacaklardır. Her bir hortuma tahsis edilmiş bir nozul ve gerekli sayıda kaplin mevcut olacaktır. Bu Bölüm'de "yangın hortumu" olarak belirtilmiş olan hortumlar, gerekli fittingleri ve aletleri ile birlikte, servis hidrantlarının veya bağlantılarının yakınlarında kolaylıkla görünebilir mevkilerde kullanılmaya hazır durumda bulundurulacaklardır. Ayrıca, 36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerindeki iç bölmelerde, yangın hortumları yangın hidrantlarına devamlı bağlı durumda bulundurulacaktır. Yangın hortumları en az 10 m'lik bir uzunluğa sahip olacak, ancak; aşağıda belirtilen uzunluklardan daha uzun olmayacaktır:

- .1 Makine bölmelerinde 15 m;
- .2 Diğer bölmelerde ve açık güvertelerde 20 m; ve,
- .3 30 m'den daha fazla genişliğe sahip gemilerdeki açık güvertelerde ise 25 m.

2.3.1.2 Gemide mevcut her bir hidrant için bir hortum ve bir nozulun mevcut olması durumları dışında, hortum kaplinleri ile nozullar tümüyle birbiri ile uyumlu olacaktır.

### 2.3.2 Yangın hortumlarının sayısı ve çapları

2.3.2.1 Gemide; İdare'nin tatminkar bulacağı sayıda ve çapta yangın hortumu mevcut olacaktır.

2.3.2.2 Yolcu gemilerinde, Paragraf 2.1.5'te öngörülen her bir hidrant için en az bir adet yangın hortumu mevcut olacak ve bu hortumlar; sadece yangın söndürme, veya; yangın eğitimleri ve denetlemelerde yangın ekipmanlarının test edilmesi amaçları ile kullanılacaktır.

### 2.3.2.3 Yük gemilerinde:

.1 1000 gros ton ve üzerindeki gemilerde bulunması gerekli yangın hortumları; gemi boyunun her bir 30 metrelik kısmı için bir adet artı bir adet yedek olmak üzere hesaplanacak, ancak bu toplam sayı, hiçbir şekilde beşten az olmayacaktır. Bu sayı, herhangi bir makine dairesinde herhangi bir nedenle gerek görülen hortumları içermeyecektir. İdare; geminin tipini ve kullanılmakta olduğu taşıma özelliklerini de dikkate alarak, yeterli sayıdaki hortumun her zaman hazır ve ulaşılabilir durumda olmasının sağlanması bakımından, gemide bulundurulması gerekli olan hortum sayısını artırabilir. Kural 19 çerçevesinde tehlikeli yük taşıyan gemilerde, yukardaki formüllere göre bulundurulması gereken hortum ve nozul sayısından üç adet daha fazlası bulundurulacaktır.

.2 1000 gros tondan daha küçük gemilerde, bulundurulması gerekli hortum sayısı; Paragraf 2.3.2.3.1'de verilmiş bulunan kriterlere göre hesaplanacaktır. Bununla birlikte; bulundurulacak toplam hortum sayısı, hiçbir şekilde üçten daha az olmayacaktır.

### 2.3.3 Nozulların ölçü ve tipleri

2.3.3.1 Bu Bölüm'ün amaçları bakımından, standart nozul ölçüleri; 12 mm, 16 mm ve 19 mm veya, bu ölçülere mümkün olduğu kadar yakın değerler olacaktır. Bunlardan daha büyük yarıçaplı nozullara müsaade edilmesi, İdare'nin onayına bağlıdır.

2.3.3.2 Yaşam ve hizmet bölmelerinde, 12 mm'den daha büyük ölçekte nozul kullanılmayacaktır.

2.3.3.3 Makine bölmeleri ve harici alanlarda, nozul ölçęinin saptanmasında; 19 mm'den daha büyük ölçekte nozul kullanılmasına gerek olmayan bir hesaplama ile; mevcut en düşük kapasiteli yangın pompasının kullanımı durumunda, Paragraf 2.1.6'da belirtilen basınçla, iki adet su jetinde en yüksek su çıkışını sağlanması hedef alınacaktır.

2.3.3.4 Nozullar; üzerinde kullanım ve açma-kapama düzeneği bulunan, onaylı bir çift maksat (örneğin; sprej ve su jeti) nozulu olacaktır.

### **3 Taşınabilir yangın söndürücüler**

#### **3.1 Tip ve dizayn**

Taşınabilir yangın söndürücüler, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün gerekliliklerine uygun olacaktır.

#### **3.2 Yangın söndürücülerin düzeni**

3.2.1 Yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonları, uygun tiplerde ve İdare'nin yeterli göreceği sayıda taşınabilir yangın söndürücülerle donatılmış olacaktır. 1000 gros ton ve üzerindeki gemilerde, en az beş adet taşınabilir yangın söndürücü bulundurulacaktır.

3.2.2 Herhangibir bölmede kullanılması öngörülen taşınabilir yangın söndürücülerden bir adedi, sözkonusu bölmenin girişine yakın bir yerde bulundurulacaktır.

3.2.3 Karbondioksitli yangın söndürücüler, yaşam bölmelerinde bulundurulmayacaktır. Kontrol istasyonları ile, elektrikli veya elektronik cihazların veya geminin güvenliği yönünden gerekli olan ekipmanların bulunduğu diğer bölmelerde, yangın söndürücü ajanı elektrikli geçirgenliğe sahip olmayan ve sözkonusu bölmedeki cihazlara zararlı olmayan tipteki yangın söndürücüler bulundurulacaktır.

3.2.4 Yangın söndürücüler; herhangibir yangın durumunda çabuklukla ve kolaylıkla erişilebilecek mekânlarda, kolaylıkla görülebilir şekilde bulundurulacak ve; hava koşulları, vibrasyon veya diğer harici etkiler yüzünden kullanılabilirlikleri azalmayacak bir şekilde her an kullanıma hazır durumda idame ettirileceklerdir. Taşınabilir yangın söndürücüler, daha önce kullanılmış olup olmadıklarını belirten bir düzeneğe sahip olacaktır.

#### **3.3 Yedek söndürücü ajanlar**

3.3.1 Kullanılması öngörülen ilk on yangın söndürücünün kapasitesinin 100%'üne, geri kalan yangın söndürücülerin kapasitesinin de 50%'sine eşit miktarda yedek söndürücü ajanın gemide doldurulabilir şekilde bulundurulması sağlanacaktır. Altmış birimden daha fazla toplam yedek söndürücü şarjın bulundurulmasına gerek yoktur. Yedek söndürücü ajanın gemide doldurulabilmesine ilişkin talimatlar gemide mevcut olacaktır.

3.3.2 Gemide yeniden doldurulabilme olanağına sahip olmayan yangın söndürücülerin kullanılması halinde; yukardaki Paragraf 3.3.1'de verilmiş bulunan kritere uygun olarak; aynı sayıda; aynı kapasitede ve tipte ilave yangın söndürücüler bulundurulacaktır.

### **4 Sabit yangın söndürücü sistemler**

#### **4.1 Sabit yangın söndürücü sistemlerin tipleri**

4.1.1 Aşağıda Paragraf 5'te bulundurulması öngörülen sabit yangın söndürücü sistemlerin, aşağıdaki sistemlerden bir tanesi olması gerekir:

.1 Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun sabit bir gazlı söndürme sistemi;

.2 Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun sabit bir yüksek genleşme köpüklü yangın söndürme sistemi; ve

.3 Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun sabit bir basınçlı su püskürtmeli yangın söndürme sistemi.

4.1.2 Bu Bölüm'de gerekli olduğuna dair kayıt bulunmayan sabit bir yangın söndürme sisteminin monte edilmiş olması halinde, sözkonusu yangın söndürme sistemi; bu Bölüm'de belirtilmiş bulunan gerekliliklere ve Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun olacaktır.

4.1.3 Halon 1211, 1301 ve 2402 ile perflurokarbon kullanan yangın söndürme sistemlerinin kullanılmasına müsaade edilmeyecektir.

4.1.4 Genel bir kural olarak, sabit yangın söndürme sistemlerinde stimin yangın söndürme ajanı olarak kullanılmasına İdare tarafından müsaade edilmeyecektir. Bu amaçla kullanılmasına müsaade edilmesi durumlarında, stimin sadece kapalı bölmelerde, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ndeki gerekliliklere uyulmak koşuluyla ve diğer gerekli yangın söndürme sistemlerine ek olarak kullanılması sağlanacaktır.

#### 4.2 Sabit gazlı yangın söndürme sistemleri için kapatma donanımları

Sabit bir gazlı yangın söndürme sisteminin kullanılması durumunda, korunan bölmeye hava girişine veya bölmeden gaz çıkışına imkan verebilecek açıklıkların, korunan bölmenin dışından kapatılabilmeleri mümkün olacaktır.

#### 4.3 Yangın söndürme ajanlarının depoları

Yangın söndürme ajanının korunan bir bölmenin dışındaki bir yerde depolanması durumunda, sözkonusu ajan; baş çatışma perdesinin geri tarafında bulunan ve başka bir amaçla kullanılmayan bir depoda muhafaza edilecektir. Bu şekildeki bir depoya girişler; tercihen açık güverteden yapılacak ve bu giriş, korunan bölmeden bağımsız olacaktır. Sözkonusu deponun güverte altında olması halinde, ana güverteden en çok bir güverte aşağıda olacak, açık güverteden bir tek iskele veya merdiven vasıtasıyla doğrudan girilebilir şekilde olacaktır. Güverte altında bulunan veya açık güverteden doğrudan bir girişi bulunmayan depolar; egzost gazını bölmenin tabanından çekecek şekilde dizayn edilmiş ve bölmenin havasını saatte 6 kez değiştirebilme kapasitesine sahip mekanik bir havalandırma sistemi ile teçhiz edilmiş olacaktır. Giriş kapıları dışarı doğru açılacak, bu depo bölmesi ile bitişik kapalı bölmeler arasında sınır oluşturan perdeler ve güverteler; üzerlerinde bulunan bütün kapı ve diğer açıklıkların kapanmasında kullanılmış kaportalarla birlikte, gaz geçirmez nitelikte olacaktır. 9.1'den 9.8'e kadar olan Tablo'ların kullanımı açısından, bu şekildeki depo bölmeleri; bir yangın kontrol istasyonu olarak kabul edileceklerdir.

#### 4.4 Diğer yangın söndürme sistemlerine ait su pompaları

Ana yangın devresini besleyenlerin dışında kalan ve bu Bölüm çerçevesinde bulunması öngörülen yangın söndürme sistemlerinin gerektirdiği suyu basan pompalar, onların güç kaynakları ve kontrol donanımları; bu sistemlerin korumakta olduğu bölme veya bölmelerin dışında monte edilmiş olacak, ve; bu pompaların korumakta olduğu bölme veya bölmelerde ortaya çıkabilecek bir yangında devre dip kalmayacak şekilde düzenlenmiş olacaklardır.

### 5 Makine bölmelerindeki yangın söndürme düzenekleri

#### 5.1 Akaryakıtla çalışan kazanlar veya diğer yakıt birimlerini içeren makine bölmeleri

##### 5.1.1 Sabit yangın söndürücü sistemler

Akaryakıtla çalışan kazanlar veya diğer yakıt birimlerini içeren A kategorisi makine bölmelerinde Paragraf 4.1'deki sabit yangın söndürücü sistemlerden herhangi bir tanesi bulunacaktır. Her durumda, sözkonusu makine bölmesi veya kazan dairesi birbirlerinden tamamen ayrı değilse, veya; kazan dairesinden makine bölmesinin içine akaryakıt damlama olasılığı mevcutsa, bu durumlarda; makine bölmesi ile kazan dairesi tek bir bölme olarak mütalaa edilecektir.

#### 5.1.2 İlave yangın söndürme düzenekleri

5.1.2.1 Her bir kazan dairesinde veya kazan dairesine girişlerden birinin dışında, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun özelliklerde en az bir adet taşınabilir köpük aplikatörü bulunacaktır.

5.1.2.2 Her kazan dairesinde, her bir ateşleme mahallinde veya birimin bir kısmının bulunduğu her mahalde en az iki adet taşınabilir köpüklü söndürücü veya eşdeğeri bulunacaktır. Her kazan dairesinde, en az bir adet, onaylı ve en az 135 lt kapasitesinde sabit köpüklü tip yangın söndürücü veya eşdeğeri bulunacaktır. Söz konusu yangın söndürücüler, bölmenin her yerine erişmeye yeterli uzunlukta, tambur üzerine sarılmış hortumlarla teçhiz edilmiş olacaktır. 175 kW'dan daha düşük yardımcı kazanlar için; en az 135 lt kapasitesinde köpüklü tip onaylı bir yangın söndürücünün bulundurulması zorunlu değildir.

5.1.2.3 Her ateşleme mahallinde, içersinde; en az 0.1 m<sup>3</sup> kum, sodayla emprenye edilmiş talaş veya diğer onaylanmış kuru maddeler bulunan bir sandık ile, söndürme ajanının dağıtılmasına yarayan uygun bir kürek bulunacaktır. Sözkonusu bu sandık muhtevası ve düzenlemesi yerine, taşınabilir bir yangın söndürücü de bir alternatif olarak bulundurulabilir.

#### 5.2 İçten yanmalı motorların bulunduğu makine bölmeleri

##### 5.2.1 Sabit yangın söndürme sistemleri

İçten yanmalı motorların bulunduğu A kategorili makina bölmeleri paragraf 4.1 de bahsedilen sabit bir yangın söndürme sistemi ile donatılacaktır.

##### 5.2.2 İlave yangın söndürme düzenekleri

5.2.2.1 Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun en az bir adet taşınabilir köpük aplikatörü bulunacaktır.

5.2.2.2 Bu tanıma uyan bölmelerin her birinde, kullanılan köpük veya diğer söndürücü ajanın; basınçlı yakıt ve yağlama yağı sistemlerinin, dişli donanımlarının ve diğer yangın tehlikesine sahip cihazların üzerine uygulanmasına yeterli olacak sayıda, her biri en az 45 lt kapasitesinde veya eşdeğeri, köpüklü tip onaylı yangın söndürücüler bulundurulacaktır. Ayrıca, bölmenin içersindeki hiçbir noktanın, bir yangın söndürücüden yürüme mesafesinin 10 m'den fazla olmayacağı şekilde, her durumda da ikiden az olmayan, yeterli sayıda taşınabilir köpüklü yangın söndürücü veya eşdeğeri bulunacaktır. Yük gemilerinin daha küçük bölmeleri için İdare; bu Kural'ın uygulanmasında gevşetme yapabilir.

#### 5.3 Stim türbinleri veya kapalı stim makineleri içeren makine bölmeleri

##### 5.3.1 Sabit yangın söndürme sistemleri

Toplam olarak 375 kW'dan yukarı güce sahip olup, ana makine olarak veya diğer amaçlarla kullanılan stim türbinleri veya kapalı stim makineleri içeren makine bölmeleri, sözkonusu bölmenin zaman zaman personel bulundurulmayan bölme olması durumunda, Paragraf 4.1'de tanımlanmış olan yangın söndürme sistemlerinden birisi ile teçhiz edileceklerdir.

##### 5.3.2 İlave yangın söndürme düzenekleri

5.3.2.1 Bu tanıma uyan bölmelerin her birinde, kullanılan köpük veya diğer eşdeğer ajanın, bölmedeki basınçlı yağlama yağı sistemi ile; türbinlerin, motorların veya ilişkili diğer dişli donanımlarının basınçlı yağlama devrelerini içeren gövdelerinin her kısmının ve yangın tehlikesine sahip diğer cihazların üzerine uygulanmasına yeterli olacak sayıda, her biri en az 45 lt kapasitesinde veya eşdeğeri, köpüklü tip onaylı yangın söndürücüler bulundurulacaktır. Bununla birlikte, en azından bu alt paragrafta bulunması öngörülen koruma seviyesindeki bir korumanın,

bir sabit yangın söndürücü tarafından, Paragraf 4.1'de tanımlanmış olduğu şekilde sağlanmakta olması durumunda, bir önceki cümlede tanımlanan köpüklü tip yangın söndürücülerin söz konusu bölmelerde bulundurulmasına gerek yoktur.

5.3.2.2 Paragraf 5.1.2.2'de bulundurulmaları öngörülmüş olanların mevcut olması durumu hariç; bölmenin içersindeki hiçbir noktanın, bir yangın söndürücüden yürüme mesafesinin 10 m'den fazla olmayacağı şekilde ve, hiçbir bölmede ikiden az olmayacak şekilde, yeterli sayıda taşınabilir köpüklü yangın söndürücü veya eşdeğeri bulunacaktır.

#### 5.4 Diğer makine bölmeleri

Paragraf 5.1, 5.2 ve 5.3'te kendileri ile ilişkili olarak herhangi bir yangın söndürücü gerekliliği tanımlanmamış olan herhangi bir bölmede yangın riskinin mevcut olduğunun İdare tarafından değerlendirilmesi halinde, bu şekildeki bölmelerin içinde veya yakınında; taşınabilir yangın söndürücüler veya İdare tarafından yeterli bulunacak diğer yangın söndürücü sistem düzenlemeleri yapılmış olacaktır.

#### 5.5 Yolcu gemileri için ilave gereklilikler

36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerinde, A kategorisi bütün makine bölmelerinde, en az iki adet uygun sis aplikatörü bulundurulacaktır.\*

#### 5.6 Yerel kullanım amaçlı sabit yangın söndürme sistemleri

5.6.1 Paragraf 5.6 500 gros ton ve daha üzerindeki yolcu gemileri ile, 2.000 gros ton ve üzerindeki yük gemileri için uygulanacaktır.

5.6.2 Hacim olarak 500 m<sup>3</sup>'ün üzerinde olan A kategorisi makine bölmeleri, Paragraf 5.1.1'de tanımlanmış olan sabit yangın söndürme sistemlerine ilave olarak, Organizasyon tarafından yayınlanacak esaslara uygun şekilde; su bazlı veya eşdeğeri onaylı bir yerel kullanım amaçlı sabit yangın sistemi ile korunacaktır.\*\* Periyodik olarak insan bulundurulmayan makine bölmeleri ile ilgili olarak, sözkonusu yangın söndürme sistemleri; hem otomatik, hem de manuel çalıştırma yeteneklerine sahip olacaklardır. Sürekli olarak personel bulundurulan makine bölmeleri ile ilgili olarak, söz konusu yangın söndürücü sistemin sadece manuel çalıştırma yeteneğine sahip olması yeterlidir.

5.6.3 Yerel kullanım amaçlı yangın söndürme sistemleri, aşağıda verilen örneklere benzer alanların; gemi makinelerinin stop edilmesi, personel tahliyesi veya bölmelerin yangın geçirmez duruma geçirilmesine gerek kalmaksızın korunma altına alınabilmesi amacıyla kullanılabilirler:

- .1 Ana makine veya güç jeneratörü olarak kullanılan içten yanmalı makinelerin yangın riski taşıyan kısımları;
- .2 Kazan önleri;
- .3 Katı atık yakıcıların yangın riski taşıyan kısımları; ve,
- .4 Isıtılmış yakıt pürifayerleri.

5.6.4 Yerel amaçlı herhangi bir yangın sisteminin devreye girmesi, korunan bölmede görünür ve sürekli olarak personel bulundurulan istasyonlarda kolaylıkla duyulabilen bir alarm devreye sokacaktır. Sözkonusu alarm, hangi yerel sistemin devreye girmiş olduğunu belirtecektir. Bu paragrafta belirtilmiş olan alarm gereklilikleri, bu Bölüm'ün diğer kısımlarında öngörülmüş olan yangın tespit ve alarm sistemi gerekliliklerine ilave olup, onların yerine geçmezler.

\* Sis aplikatörü; uzun kenarı yaklaşık 2 m uzunluğunda olup yangın hortumunun ucuna takılan, kısa kenarı ise 250 mm uzunluğunda ve bit sis nozulu ile teçhiz edilmiş veya bit su sprey nozulu takılabilen L şeklindeki bir metal aparatır.

\*\* A kategorisi makine bölmelerinde kullanılacak su bazlı yerel kullanım amaçlı sabit yangın söndürme sistemlerinin onayına ilişkin esaslara bakınız (MSC/Circ.913)



## 6 Kontrol istasyonları, yaşam ve hizmet bölmelerindeki yangın söndürme düzenekleri

### 6.1 Yolcu gemilerindeki sprinkler sistemleri

6.1.1 36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerinde; bütün kontrol istasyonlarında, koridorlar ve merdivenler dahil yaşam ve hizmet bölmelerinde, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun, onaylı tipte ve otomatik bir sprinkler, yangın tespit ve yangın alarmı sistemi bulundurulacaktır. Önemli cihazların sudan hasar görebileceği kontrol istasyonları, bu sprinkler sistemlerine bir alternatif olarak; bir diğer onaylı tip sabit yangın söndürücü ile de teçhiz edilebilirler. Boş alanlar, genel tuvaletler, karbon dioksit odaları ve benzeri alanlar gibi çok düşük veya hiçbir yangın riskine sahip olmayan bölmelerin otomatik bir sprinkler sistemi ile teçhiz edilmelerine gerek yoktur.

6.1.2 Yaşam bölmelerinden sadece koridorlarında, merdivenlerinde ve kaçış yolları üzerinde Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun olarak sabit bir duman tespit ve yangın alarm sistemi ile teçhiz edilmiş olan 36'dan daha az sayıda yolcu taşıyan yolcu gemilerinde, Kura17.5.3.2 gereğince otomatik bir sprinkler sistemi bulunacaktır.

### 6.2 Yük gemileri için sprinkler sistemleri

Kural 9.2.3.1.1.2'ye göre IIC metodu benimsenmiş olan yük gemilerinde, Kural 7.5.5.2'nin gerekliliklerine uygun olarak otomatik bir sprinkler, yangın tespit ve yangın alarm sistemi bulunacaktır.

### 6.3 Yanıcı sıvı içeren bölmeler

#### 6.3.1 Boya portuçları, aşağıdaki şekillerde korunacaktır:

- .1 Korunan bölmenin toplam hacminin en az 40%'ına eşdeğere hacimde gaz üretmek üzere dizayn edilmiş bir karbon dioksit sistemi;
- .2 En az 0.5 kg/m<sup>3</sup>'lük yoğunlukta toz oluşturacak şekilde dizayn edilmiş bir kuru tozlu sistem;
- .3 5 litre/m<sup>2</sup>'lik kapasitede dizayn edilmiş bir yağmurlama veya sprinkler sistemi. Yağmurlama sistemleri, geminin ana yangın devresi ile irtibatlı olabilirler; veya,
- .4 Bunlara eşdeğer bir koruma sağlayan ve İdare tarafından uygun bulunan bir diğer sistem. Her durumda; kullanılan sistemin, korunan bölmenin dışından kullanılabilir durumda olması gereklidir.

6.3.2 Yanıcı sıvıların depolandığı portuçlar, İdare tarafından onaylanmış uygun bir yangın söndürme sistemi ile teçhiz edilmiş olacaklardır.

6.3.3 Yaşam bölmelerine açılmayan ve 4 m<sup>2</sup>'den daha az bir güverte alanına sahip olan portuçlar için, sabit bir karbon dioksit sistemi yerine; bölmenin toplam hacminin en az 40%'ına eşdeğere hacimde gaz üretmeye yeterli taşınabilir bir sistem de kabul edilebilir. Bu şekildeki portuçlarda, korunan bölmeye girmek

zorunda kalınmaksızın, söndürücünün dışardan kullanımına olanak veren bir yangın kaportası bulunacaktır. Öngörülen taşınabilir yangın söndürücü, bölmeye giriş kaportasının yanında bulundurulacaktır. Bir alternatif olarak; ana yangın devresinin kullanımına olanak sağlayan bir hortum bağlantısı veya bir yangın kaportasının bulunması da yeterli olabilir.

#### 6.4 Fritözler

Sıvı yağ içinde pişirmeye mahsus fritöz tipi mutfak ekipmanları ile ilgili olarak aşağıdaki önlemler alınmış olacaktır:

- .1 Örgüt'ün onaylamış olduğu uluslar arası standarda göre test edilmiş otomatik veya manuel bir yangın söndürücü; \*
- .2 Arızalanması halinde kullanıcıyı uyaran alarmlar ile teçhiz edilmiş ana ve yedek termostatlar;
- .3 Yangın söndürme sisteminin devreye girmesi ile birlikte elektriği kesilmesini sağlayan düzenlemeler;
- .4 Ekipmanın bulunduğu mutfak bölmesindekileri uyaran ve yangın söndürme sisteminin devreye girmesi ile harekete geçen bir alarm sistemi; ve,
- .5 Yangın savunma sisteminin manuel kullanımına olanak veren ve ilgili personelin kolaylıkla görebileceği şekilde işaretlenmiş kontroller.

#### 7 Kargo bölmelerindeki yangın söndürme düzenlemeleri

##### 7.1 Genel kargo bölmelerindeki sabit gazlı yangın söndürme sistemleri

7.1.1 Paragraf 7.2'de belirtilen özel durumlar dışında, 1.000 gros ton ve üzerindeki yolcu gemilerinin kargo bölmeleri; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün şartlarına uyan sabit bir Karbondioksitli veya inert gazlı yangın söndürücü veya, eşdeğer koruma sağlayan sabit bir yüksek genleşmeli köpüklü sistem ile korunmuş olacaktır.

7.1.2 1.000 gros tonun altındaki yolcu gemileri için, sözkonusu geminin Paragraf 7.1.1'in gerekliliklerinin uygulanmasını gerektirmeyecek derecede kısa süreli seyirler yapmakta olduğu konusunda İdare'nin ikna edilmesi durumlarında, geminin ambar kapaklarının çelik olması ve kargo bölmelerine iştirakli bütün havalandırma sistemleri ve diğer açıklıkların, yeterli etkinlikle kapatılmalarına olanak veren donanımlarla teçhiz edilmiş olması koşullarıyla, kargo bölmelerindeki yangın söndürme düzenlemelerinin yeterliliği; İdare'nin takdirine bırakılmıştır.

7.1.3 2.000 gros ton ve üzerindeki yük gemilerinin Ro-Ro ve araç bölmeleri hariç olmak üzere kargo bölmeleri; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün şartlarına uyan, sabit bir karbondioksitli veya inert gazlı yangın söndürücü veya, eşdeğer koruma sağlayan bir sistem ile korunmuş olacaktır.

7.1.4 İdare, bir geminin; sadece maden cevheri, kömür, tahıl, yağ kereste ve kolay tutuşmayan veya kendi değerlendirmesine göre düşük yangın riski taşıyan yükleri\*\* taşımak üzere inşa edilmiş ve sadece bu yüklerin

\* Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu'nun önerilerine, özel olarak da ISO 15371:2000 mutfaklarda kullanılan fritöz tipi pişirme ekipmanları için yangın söndürme sistemleri dokümanına bakınız. Dökme Katı Yükler için

\*\* Pratik Emniyet Tüzüğü, emercensi programı B14'ün "kömür için" kısmına, ve; Parlamayan veya Düşük Yangın Riski Oluşturan veya Sabit Gazlı Yangın Söndürücü Sistemlerinin Etkili Olmadığı Dökme Katı Yüklerin Listesi (MSC/Circ.671)'ne bakınız.

taşınmasında kullanılacağı konusunda tatmin olması durumunda, Paragraf 7.1.3 ve 7.2'deki gerekliliklerin, sözkonusu gemide uygulanmamasına müsaade edebilir. Bu şekildeki bir istisna, sadece; sözkonusu geminin ambar kapaklarının çelik olması ve kargo bölmelerine iştirakli bütün havalandırma sistemleri ve diğer açıklıkların, yeterli etkinlikle kapatılmalarına olanak veren donanımlarla teçhiz edilmiş olması koşullarında tanınabilir. Bu şekildeki bir istisnanın tanınmış olması durumunda, İdare; geminin inşa yılını dikkate almaksızın, Kural I/12(a)(vi) çerçevesinde bir İstisna Sertifikası tanzim edecek, ve; bu sertifika altında gemide taşınması öngörülen yüklerin listesinin sözkonusu sertifikaya eklenmiş olmasını sağlayacaktır.

## 7.2 Tehlikeli yükler için sabit gazlı yangın söndürme sistemleri

Kargo bölmelerinin herhangi birisinde tehlikeli yüklerin taşınması öngörülen bir gemide, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün şartlarına uyan sabit bir karbondioksitli veya inert gazlı yangın söndürücü veya, taşınan yük dikkate alındığında; İdare'nin kanaatine göre eşdeğer bir koruma sağlayan bir yangın söndürme sistemi bulunacaktır.

## 8 Kargo tanklarının korunması

### 8.1 Sabit güverte köpüklü yangın söndürücü sistemleri

8.1.1 Sözkonusu gemideki mevcut düzenlemeler ile ekipmanlar dikkate alındığında, standart sisteme eşdeğer bir koruma sağlayan diğer sabit sistemlerin kullanılmasına İdare'nin Kural I/5 çerçevesinde müsaade etmiş olduğu durumlar dışında; 20.000 deadweight ton ve üzerindeki tankerlerde, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün koşullarına uygun sabit bir güverte köpüklü yangın söndürücü sistemi bulunacaktır. Alternatif sabit sistemler, Paragraf 8.1.2'deki gerekliliklere uygun olacaktır.

8.1.2 İdare'nin, Paragraf 8.1 çerçevesinde alternatif sabit sistemlerin kullanılmasına müsaade etmesi durumlarında, bu sistemler;

- .1 Yakıt saçıntılarının tutuşmasından kaynaklanan yangınları söndürebilecek ve, henüz yanmamış saçıntıların parlamasına da engel olabilecek yeterlilikte olacak;
- .2 Hasar almış tanklardaki yangınla da mücadele edebilecek yeterlilikte olacaktır.

8.1.3 20.000 deadweight tonun altındaki tankerlerde, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün gerekliliklerine uygun bir güverte köpüklü yangın söndürücü sistemi bulunacaktır.

## 9 Tankerlerde kargo pompa dairesinin korunması

9.1 Her kargo pompa dairesinde, pompa dairesinin dışındaki bir mevkiden kumanda edilebilecek şekilde, aşağıda belirtilen sabit yangın söndürme sistemlerinden birisi bulunacaktır. Kargo pompa dairesleri, A kategorisi makine bölmeleri için uygun olan bir sistemle teçhiz edilmiş olacaktır.

9.1.1 Aşağıdaki koşullara uyan, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün gerekliliklerini de karşılayan bir karbon dioksitli yangın söndürme sistemi:

- .1 Yangın söndürücü ajanın serbest bırakılmış olduğunu sesli olarak uyaran alarmları, parlayabilir yakıt buharı/hava karışımı ortamında kullanım yönünden güvenli olacak; ve
- .2 Üzerinde; elektrostatik patlama tehlikesi nedeniyle, sistemin sadece yangının söndürülmesi amacıyla kullanılabileceğini, inertlere amacıyla kullanılmayacağını açıkça belirten bir uyarı bulunacaktır.

9.1.2 Köpük konsantrasyonu beslemesine ilişkin düzenlemenin, taşınmakta olan yüklerden oluşan bir yangın halinde de işleyebilmesi koşuluyla; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün gerekliliklerini karşılayan yüksek genleşmeli köpüklü bir yangın söndürme sistemi.

9.1.3 Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün gerekliliklerini karşılayan sabit basınçlı yağmurlama sistemi.

## 9.2 Yangın söndürücü ajanın miktarı

Kargo pompa dairesindeki sistemde kullanılan söndürücü ajanın, diğer bölmelere hizmet veren sistemlerde de kullanılması durumunda, sözkonusu besleme ajanının miktarının veya besleme değerinin, en büyük kompartıman için ön görülenden daha fazla olmasına gerek yoktur.

## 10 İtfaiyecilerin teçhizatı

### 10.1 İtfaiyeci teçhizatı tipleri

İtfaiyecilerin teçhizatı, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun olacaktır.

### 10.2 İtfaiyeci teçhizatının miktarı

10.2.1 Gemilerde, en az iki takım itfaiyeci teçhizatı bulunacaktır.

10.2.2 Yolcu gemilerinde, yukardaki en az miktara ilave olarak;

.1 Yaşam ve hizmet bölümlerinin tümünün üzerinde yer aldığı güverte uzunluğunun, sözkonusu bölümlerin birden fazla güverte üzerinde bulunması durumunda ise, bunlardan; üzerindeki yaşam ve hizmet bölümlerinin uzunluğu en fazla olanının, her 80 metresi ve küsuru için de aynı şekilde, iki takım itfaiyeci teçhizatı ile, ayrıca; her biri Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nde belirtilmiş olan nitelikteki malzemeyi içeren iki takım kişisel ekipman seti bulundurulacaktır. 36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerinde, her bir düşey ana bölme için de ayrıca, iki adet ilave itfaiyeci teçhizatı bulundurulacaktır. Bununla birlikte; bağımsız bir ana düşey bölme oluşturan merdiven boşlukları ile, Kural 9.2.2.3'de tanımlanmış olan Kategori (6), (7), (8) veya (12) bölmeleri içermeyen geminin baş ve kıç taraflarındaki düşey ana bölmeler için bu şekilde ilave itfaiyeci teçhizatının bulundurulmasına gerek yoktur; ve,

.2 36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerinde, her bir çift solunum cihazı için, bir adet sis aplikatörü, sözkonusu solunum cihazlarının yakınında bulundurulacaktır.

10.2.3 Tankerlerde, yukarda öngörülenlere ilave olarak, iki adet itfaiyeci teçhizatı daha bulundurulacaktır.

10.2.4 İdare; geminin tonajı ile tipini göz önünde bulundurmak suretiyle, kişisel ekipman seti ve solunum cihazı sayılarında yukarda belirtilmiş olanlara ilaveler yapılmasını isteyebilir.

10.2.5 Bulundurulması gerekli her bir solunum cihazı için iki adet yedek şarj mevcut olacaktır. 36'dan daha az yolcu taşıyan yolcu gemileri ile, oksijen tüplerini gerekli temizlikte doldurabilme bakımından uygun olanaklara sahip bulunan yük gemilerinde; bulundurulması gerekli her bir solunum cihazı için bir adet yedek şarj mevcut olacaktır. 36'dan daha fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerinde; bulundurulması gerekli her bir solunum cihazı için en az iki adet yedek şarj mevcut olacaktır.

### 10.3 İtfaiyeci teçhizatlarının muhafazası

10.3.1 İtfaiyeci teçhizatları veya kişisel ekipman setleri; sürekli ve kolaylıkla görünebilecek şekilde işaretlenmiş bulunan, ulaşılması kolay bir yerde kullanılmaya hazır bir durumda bulundurulacaklar, birden fazla itfaiyeci teçhizatı veya birden fazla kişisel ekipman setinin bulundurulmasının gerekli olduğu durumlarda ise, söz konusu teçhizat; birbirinden uzak yerlerde muhafaza edileceklerdir.

10.3.2 Yolcu gemilerinde, herhangi bir bölmede en az iki adet itfaiyeci teçhizatı ile, ilaveten bir adet kişisel ekipman seti bulundurulacaktır. Her bir düşey ana bölmede, en az iki adet itfaiyeci teçhizatı bulundurulacaktır.

## **Kural 11**

### *Bünyesel mukavemet*

#### **1. Amaç**

Bu Kural'ın amacı; geminin mukavim elemanlarının dirençlerinin sıcaklık etkisiyle kısmen veya tamamen çökmesinin önlenmesi suretiyle geminin bünyesel mukavemetinin idame ettirilmesidir. Bu amaçla, geminin mukavim elemanlarında kullanılan malzemenin, yangın etkisiyle direncini kaybetmeyecek yapıda olması sağlanacaktır.

#### **2 Tekne, üst yapılar, mukavim perdeler, güverte ve güverte evlerinin malzemesi**

Tekne, üst yapılar; mukavim perdeler, güverteler ve güverte evleri çelik veya eşdeğer malzemeden imal edilecektir. Kural 3.43'te tanımlanmış bulunan çelik veya eşdeğer malzeme tanımının uygulanması çerçevesinde, "yangına maruz kalabilme seviyesi"nin belirlenmesinde; 9.1'den 9.4'e kadar olan Tablo'lardaki geçirmezlik ve izolasyon standartları kullanılacaktır. Örneğin; güverteler veya bordalar ile güverte evlerinin sınırlarını oluşturan perdelerin "B-0" geçirmezliğe sahip olmasına müsaade edilen durumlarda, "yangına maruz kalabilme seviyesi" yarım saat olacaktır.

#### **3 Alüminyum alaşımı yapılar**

Paragraf 2'de aksi belirtilmediği sürece, binaların herhangi bir kısmının alüminyum alaşımı olduğu durumlarda, aşağıdaki kurallar uygulanacaktır:

.1 "A" ve "B" sınıfı perdelerin, İdare'nin takdirine göre yük taşımayan nitelikte olan alüminyum alaşımı kısımlarının izolasyonu; standart yangın testinde yapının mukavim elemanının sıcaklığını, yangına maruz kalabilme süresinin sonuna kadar, çevre sıcaklığının 200° C'dan daha fazlasına hiçbir şekilde yükseltmeyen bir yeterlilikte olacaktır; ve,

.2 Can kurtarma filikası ve can salı metaforaları ile gemiyi terk platformları ve "A" ve "B" sınıfı perdelerin mukavemetlerinin sağlanmasında kullanılan kolonların, dikmelerin ve diğer bünyesel mukavemet elemanlarının alüminyum alaşımından olan kısımlarının; aşağıdaki niteliklere sahip olmaları hususuna özellikle dikkat edilecektir:

.2.1 Can kurtarma filikası ve cansalı metaforaları ile gemiyi terk platformları ve "A" sınıfı perdelerin mukavemetlerinin sağlanmasında kullanılan sözkonusu elemanlar için Paragraf 3.1'de belirtilmiş bulunan sıcaklık yükselmesi ile ilgili zaman kriteri, "bir saatlik sürenin sonuna kadar" şeklinde uygulanacak; ve,

.2.2 "A" sınıfı perdelerin mukavemetlerinin sağlanmasında kullanılan sözkonusu elemanlar için Paragraf 3.1'de belirtilmiş bulunan sıcaklık yükselmesi ile ilgili zaman kriteri ise, "yarım saatlik sürenin sonuna kadar" şeklinde uygulanacaktır.

#### **4 A kategorisi makine bölmeleri**

##### **4.1 Tavanlar (kronlar) ve kasalar**

A kategorisi makine bölmelerinin tavanları (kronları) ve kasaları çelikten imal edilecek ve, [Tablo 9.5](#) ile [9.7](#)'deki Tablo'lardan uygun olanından alınacak değerlere göre izole edileceklerdir.

## 4.2 Döşeme kaplaması

A kategorisi makine bölmelerindeki normal geçiş yolları çelikten imal edileceklerdir.

## 5 Borda harici iştiraklerinin malzemesi

Deforme olması halinde geminin su almasına yol açabilecek olan çalparalar, tuvalet iştirakleri ve su kesimi seviyesine yakın olan diğer borda harici iştirakleri; yangın sonucu oluşacak sıcaklık nedeniyle deforme olarak malzemedan imal edilmeyeceklerdir.

## 6 Tankerlerde kargo tanklarının basınç veya vakuma karşı korunması

### 6.1 Genel

Havalandırma donanımları, basınç veya vakum sonucunda tankların dizayn parametrelerinde herhangi bir bozulma olmayacak şekilde dizayn edilecek ve işletilecek, ayrıca; aşağıdaki durumların etkileri de göz önünde bulundurulmuş olacaktır:

.1 Kargo tanklarında oluşabilecek sıcaklık değişikliklerinin sonucunda, küçük miktarlardaki buhar, hava veya inert gaz karışımlarının basınç/vakum valflerinden geçebilmesi olasılığı; ve,

.2 Kargo yükleme, boşaltma veya balastlama işlemleri sırasında, büyük miktarlardaki buhar, hava veya inert gaz karışımlarının geçebilmesi olasılığı.

### 6.2 Sıcaklık değişikliklerinin sonucu oluşacak küçük kaçıntıların firarları

Paragraf 6.1.'de sözkonusu edilen kaçıntı olasılıklarının önlenmesine yönelik olarak kullanılan firarların;

.1 Yanabilir buharların azami derecede dağılmasına yol açabilmelerini sağlamak üzere, tank güvertesinden olan yüksekliklerinin mümkün olduğunca fazla, hiçbir şekilde de 2 m'den az olmaması temin edilecek; ve,

.2 En yakın hava alıcısından diğer hava alıcılarından veya içinde parlayabilen maddeler bulunan kapalı bölmelerin kaportalarından veya bir patlama tehlikesi içeren herhangi bir güverte ekipmanı veya makinesinden mesafesinin mümkün olduğunca fazla, hiçbir şekilde de 5 m'den daha az olmaması sağlanmış olacaktır. Demir ırgatları ve zincirlik kaportaları bir parlamaya yol açabilirler.

### 6.3 Kargo tanklarındaki güvenlik önlemleri

#### 6.3.1 Havalandırma sistemlerinde yakıt yükselmesine karşı önlemler

Havalandırma sistemlerinde, yakıtın; kargo tankının dizayn yük seviyesinin üzerindeki bir seviyeye yükselmesi olayına karşı sürekli gözleme sağlanacaktır. Bu husus; bağımsız ölçme cihazları ve kargo tankı doldurma prosedürleri ile birlikte, yüksek seviye alarmları veya taşıntı kontrol sistemleri veya diğer eşdeğer vasıtalarla sağlanmış olacaktır. Bu Kural'ın amaçları bakımından, taşıntı valfları; bir taşıntı kontrol sistemi olarak kabul edilmeyeceklerdir.

#### 6.3.2 Basınç veya vakum firarının sağlanmasına yönelik ikincil önlemler

Paragraf 6.1.2'de öngörülmuş bulunan düzenlemelerin herhangi bir nedenle çalışmaması durumunda bir basınç yükselmesi veya düşmesi meydana gelebilmesi olasılığına karşılık olarak, buhar, hava veya inert gaz karışımlarının tamamıyla akıtılarak deşarj edilmelerine olanak verecek yedek önlemler de alınmış olacaktır.

Ayrıca; Paragraf 6.1.2'de sözkonusu edilen olasılığa karşı korunmuş bulunan her bir kargo tankına, monitörü; geminin kargo kontrol odasında veya kargo işlemlerinin normal olarak idare edilmekte olduğu istasyonda bulunan basınç sensörleri de monte edilebilir. Bu şekildeki monitörlü sensörleri, aynı zamanda; tankta herhangi bir basınç yükselmesi veya düşmesi durumunun tespitinde devreye girecek bir alarm ile de teçhiz edilmiş olacaklardır.

### 6.3.3 Ana havalandırma sistemlerindeki baypaslar

Paragraf 6.1.1'de bulundurulması öngörülen basınç/vakum valfları; ana firar devresi veya direk başı firar devresinin içinde bulunmaları durumunda, bir baypas düzenlemesine sahip olabilirler. Böyle bir baypas düzenlemesinin yapılmış olması durumunda, bu düzenleme; baypas devresinin açık veya kapalı olduğunu belirten bir göstergeye sahip olacaktır.

### 6.3.4 Basınç/vakum kırma araçları

Kargo tanklarının aşağıda belirtilen durumlara düşmesini engellemek üzere, bir veya daha fazla sayıda basın/vakum kırma aracı temin edilmiş olacaktır:

.1 Kargo yüklemesinin azami süratle yapılması ve diğer bütün kaportaların kapalı olması durumunda, kargo tankının test basıncının üzerinde bir yüksek basıncın oluşması durumu; ve,

.2 Kargo boşaltmasının kargo pompalarının azami gücü ile yapılması ve inert gaz sisteminin de arıza yapması durumunda, kargo tankında; 700 mm'lik su basıncının daha altında bir alçak basıncın oluşması durumu.

Sözkonusu araçlar; Kura14.5.3.1 çerçevesinde bulunması öngörülen hava firar devresinin içine veya münferit kargo tanklarının içine monte edilmiş olmaları dışında; inert gaz ana devresinin içine monte edileceklerdir. Basın/vakum kırma araçlarının bulunacakları yerler ile dizaynlarına ilişkin hususlar; Kural 4.5.3'e ve Paragraf 6'ya uygun olacaktır.

### 6.4 Hava firarlarının ebatları

Kargo yüklemesi, boşaltması ve balastlama durumlarında Paragraf 6.1.2 çerçevesinde bulunması öngörülen hava firarları; herhangi bir kargo tankındaki basıncın, dizayn basıncının üzerine çıkmasını engellemek üzere, tank içinde gaz oluşma olasılığı dikkate alınarak, azami yükleme süratinin 1.25 faktörü ile çarpılmasından elde edilen değer bazında dizayn edileceklerdir. Gemi kaptanı; her bir müstakil tankın, kombine hava firarlarının mevcut olması durumlarında ise herbir kargo tank grubunun azami müsaade edilen yükleme sürati konusunda bilgilendirilmiş olacaktır.

## **Kısım D**

### *Kaçış*

## **Kural 12**

### *Mürettebat ve yolcuların bilgilendirilmesi*

#### 1 Amaç

Bu Kural'ın amacı; güvenli bir kaçışın uygulanabilmesi bakımından, mürettebatın ve yolcuların, bir yangın durumunda bilgilendirilmesidir. Bu amaçla, bir genel emercensi alarm sistemi ile bir genel anons devresi bulundurulacaktır.

## 2 Genel emercensi alarm sistemi

Mürettebatın ve yolcuların, bir yangın durumunda bilgilendirilmesi amacıyla Kural III/6.4.2 ile öngörölmüş olan bir genel emercensi alarm sistemi bulundurulacaktır.

## 3 Yolcu gemilerindeki genel anons devresi

Bütün yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonları ve açık güverteleri kapsayan bir genel anons devresi veya [Kural III/6.5](#) çerçevesinde etkili diğer bir muhabere vasıtası bulundurulacaktır.

### Kural 13

#### *Kaçış yolları*

#### 1 Amaç

Bu Kural'ın amacı; gemide bulunan herkesin, cansalı ve can filikası platformuna güvenle ve süratle ulaşabilecekleri kaçış yollarının sağlanmasıdır. Bu amaçla, aşağıda tanımlanmış olan operasyonel gereklilikler sağlanacaktır:

- .1 Güvenli kaçış yolları belirlenecek;
- .2 Kaçış yolları; güvenli bir durumda, her türlü engelden arınmış durumda idame ettirilecek; ve,
- .3 Kaçış yolları; emercensi durumlarda; ulaşılabilirliğin ve görünebilirliğin sağlanması ile amaca cevap verecek bir yeterlilikte dizayn edilmiş olacaklardır.

#### 2 Genel gereklilikler

2.1 Bu Kural'da aksi açıklıkla belirtilmedikçe; Herbir bölme veya bölme grubu için; kaçışa olanak verebilen, birbirinden yeterince uzak ve kullanılmaya hazır en az iki adet kaçış yolu bulunacaktır.

2.2 Asansörler; bu Kural'da bulunması öngörölen kaçış yollarından biri olarak mütalaa edilmeyeceklerdir.

#### 3 Kontrol istasyonları ile yaşam ve hizmet bölmelerinden kaçış yolları

##### 3.1 Genel gereklilikler

3.1.1 Merdiven ve iskelelerin düzenlenmesi; yolcu ve mürettebatın yaşam bölmeleri ile; makine bölmeleri hariç, normal olarak mürettebatın görev yaptığı bölmelerden cansalı ve can filikalarının bulunduğu gemiyi terk platformuna güvenli ulaşımın sağlanmasına olanak verecek şekilde olacaktır.

3.1.2 Bu Kural'da aksi açıklıkla belirtilmedikçe; sadece bir tek kaçış yolu bulunan bir koridor, lobi veya koridor kısmına müsaade edilmeyecektir. Geminin kullanımı açısından zorunlu olan yakıt alma/verme istasyonları veya alabandadan alabandaya uzanan ikmal koridorları dışında, bir tek giriş-çıkışı olan koridorların bulunmasına, sadece; sözkonusu koridorların, mürettebat yaşam bölmelerinden ayrı bölmelerde bulunmaları ve yolcu bölmelerinden girilemeyen durumda olmaları halinde müsaade edilecektir. Ayrıca; bir hizmet kolaylığı veya yerel bir genişlik olarak mütalaa edilebilen, derinliği koridorun genişliğinden fazla olmayan koridor kısımlarına da müsaade edilecektir.



3.1.3 Yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonlarındaki bütün merdivenler, İdare'ce diğer bir eşdeğer malzemedan yapılmalarının yasaklanmış olduğu durumlarda çelikten imal edilmiş olacaktırdır.

3.1.4 Bir telsiz kamarasının açık güverteye doğrudan çıkışı bulunmuyorsa, sözkonusu kamara; bir tanesi, bir kaporta veya yeterli büyüklükteki bir firar lumbuzu veya İdare'nin onayı şartına bağılı bir diğer ulaşım olanağı olmak üzere, iki adet kaçış yoluna sahip kılınacaktır.

3.1.5 Kaçış yollarının üzerinde bulunan kapılar; aşağıdaki istisnalar dışında, kaçış hareketinin yönünde açılır durumda olacaktır:

.1 Bağımsız kabinlerin kapıları, koridordaki kişilere zarar vermemeleri bakımından kabinin içine doğru açılabilirler; ve,

.2 Dikey kaçış kanallarını açık güverteye bağlayan kapılar, kanalın hem giriş hem de çıkış amacıyla kullanılabilmesine olanak vermek üzere, dışarı doğru açılabilirler.

### 3.2 Yolcu gemilerindeki kaçış yolları

#### 3.2.1 Sızmaz kasara altındaki bölmelerden kaçışlar

3.2.1.1 Sızmaz kasaranın altındaki herbir sugeçmez kompartıman veya benzeri şekilde sınırlı herbir bölme veya bölmeler grubu için; en az bir tanesi su geçmez kapılarla irtibatlı olmayan iki adet kaçış yolu bulunacaktır. İdare; bir istisna olmak üzere; sadece zaman zaman girilen mürettebata ait bölmelerde, mevcut bir kaçış yolunun su geçmez kapılarla irtibatlı olmaması halinde, ikinci kaçış yolunun bulunmamasına müsaade edebilir.

3.2.1.2 İdare'nin, Paragraf 3.2.1.1'deki koşullarda kaçış yollarından birinin bulunmayabileceğine karar vermesi halinde, geri kalan bir kaçış yolu; güvenli bir kaçışı olanaklı kılacak yeterlilikte olacaktır. Bununla birlikte, kaçış yolu üzerindeki merdivenler; her iki tarafında tutamakları bulunan, ve, net genişliği 800 mm'den az olmayan bir yapıda olacaktır.

#### 3.2.2 Sızmaz kasara üstündeki bölmelerden kaçışlar

Sızmaz kasaranın üstündeki herbir düşey ana bölme veya benzeri şekilde sınırlı herbir bölme veya bölmeler grubu için; en az bir tanesi düşey kaçış yolu oluşturan bir merdivene açılan iki adet kaçış yolu bulunacaktır.

#### 3.2.3 Merdiven boşluklarına doğrudan geçiş

Yaşam ve hizmet bölmelerindeki merdiven boşlukları; koridorlardan doğrudan geçilebilir olacak ve bu alanlar; bir emercensi durumunda onları kullanabilecek insan sayısı göz önünde bulundurulduğunda, izdihama yol açmayacak derecede yeterli genişliğe sahip olacaktırdır. Kaçış yolu olarak kullanılacak merdiven boşluklarının kapsadığı hacim içinde, sadece; genel tuvaletlerin, tehlike yaratmayacak nitelikteki yanmaz malzemedan imal edilmiş güvenlik ekipmanlarının depolanmasında kullanılan dolapların ve enformasyon hizmetine mahsus kontuarların bulunmasına müsaade edilecektir. Sözkonusu merdiven boşluklarına, sadece; genel kullanım bölmelerinden, koridorlardan, asansörlerden, genel tuvaletlerinden, özel kategorideki bölmelerden ve gemide taşınan yolcuların girebildiği açık Ro-Ro bölmeleri ile, Paragraf 3.2.4.1'de bulunması öngörülen diğer kaçış merdivenleri ve açık güverte bölmelerinden girilebilir olmasına müsaade edilecektir. Küçük koridorlar ile kapalı bir merdiven boşluğunu mutfak veya ana kuzinelerden ayırmakta kullanılan lobilerin, kaçış yolu olarak belirlenmiş merdiven boşluklarına doğrudan açılmasına; en az 4.5 m<sup>2</sup>'lik bir güverte alanına, en az 900 mm'lik bir genişliğe sahip olmaları ve bir yangın hortumu istasyonunu içermeleri koşuluyla müsaade edilebilir.

### 3.2.4 Kaçış yollarının ayrıntıları

3.2.4.1 Paragraf 3.2.1.1 ile 3.2.2 çerçevesinde bulunması öngörülen kaçış yollarından en az bir tanesi; başlangıç seviyesinden itibaren cansalı ve can filikalarının bulunduğu uygun durumdaki gemiyi terk platformuna kadar, veya; gemiyi terk güvertesinin, ilgili ana düşey bölmeye kadar uzanmasının sözkonusu olmadığı hallerde ise en üst açık güverteye kadar kesintisiz bir alev koruması sağlayabilen, kolaylıkla girilebilir, korumalı ve kapalı bir merdivenden ibaret bir kaçış yolu olacaktır. Uygun durumdaki gemiyi terk platformunun, kaçış yolunu oluşturan merdivenin ulaştığı güverteye kadar uzanmasının sözkonusu olmadığı durumlarda; merdivenin ulaştığı üst platformdan, gemiyi terk platformuna kadar olan ulaşım; Kural III/11.5'deki gerekliliklere uygun olarak emercensi aydınlanması sağlanan ve basılan kısımları kaymayan kaplamaya sahip olan, güverteler arası açıktaki merdivenler veya harici geçiş yolları vasıtasıyla sağlanacaktır. Kaçış yolunun bir kısmını oluşturan, güverteler arası açıktaki merdivenler veya harici geçiş yollarının yan sınırları ile bunları çevreleyen ve bir yangın nedeniyle dirençlerini kaybetmeleri, gemiyi terk platformuna ulaşılmasını olanaksız kılacak durumdaki üst bina perdeleri; 9.1'den 9.4'e kadar olan Tablo'lardaki değerlerden kendi durumlarına uyan yangın geçirmezlik yeterliliğine ve izolasyon değerlerine sahip olacaklardır.

3.2.4.2 Kaçış yolunu oluşturan merdiven boşluğunun ulaştığı güverte platformu ile gemiyi terk platformu arasındaki ulaşım yolunun korunması, 9.1'den 9.4'e kadar olan Tablo'lardaki değerlerden kendi durumlarına uyan yangın geçirmezlik yeterliliğine ve izolasyon değerlerine sahip dahili geçitlerin kullanılması veya bu geçitlerden istifade edilmek suretiyle sağlanacaktır.

3.2.4.3 Sadece bir bölme ile, sözkonusu bölmedeki bir balkona hizmet veren merdivenler; bir kaçış yolu olarak kabul edilmeyecektir.

3.2.4.4 Bir atrium içersindeki her bir güverte katı, bir tanesi Paragraf 3.2.4.1'deki gereklilikleri karşılayan korumalı ve kapalı düşey kaçış yoluna açılan nitelikte olmak üzere, en az iki adet kaçış yoluna sahip olacaktır.

3.2.4.5 Kaçış yollarının genişlik, sayı ve kesintisizlik nitelikleri; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nde belirtilen gerekliliklere uygun olacaktır.

### 3.2.5 Kaçış yollarının markalanması

3.2.5.1 Kural II-1/42 ve III/11.5 ile bulundurulmaları öngörülen emercensi aydınlatmaya ilave olarak, köşeler ve kavşaklar da dahil olmak üzere, bütün merdivenler ve çıkışlarla birlikte kaçış yollarının her noktası; güverteden 300 mm'den daha yüksek olmayacak şekilde, aydınlatma veya fosforlu bantlarla markalanmış olacaktır. Markalama; yolcuların kaçış yollarını ve kaçış amacıyla kullanılacak geçitleri kolaylıkla bulabilmelerine olanak verecek bir yapıda olmalıdır. Bu amaçla elektrikli aydınlatma kullanıldığında, aydınlatma enerjisinin bir emercensi güç devresinden sağlanması ve, aydınlatma sistemindeki bir ampulün yanmasının veya aydınlatma bandındaki bir kırılmanın, tüm aydınlatmayı etkisiz kılmayacağı bir yapıda olması sağlanmalıdır. Ayrıca; kaçış yolu markalamaları ile yangın ekipmanları mevkilerinin işaretlenmesine yarayan düzenlemelerin de fosforlu malzemenin yapılmış olması veya aydınlatma ile markalanmış olması da sağlanacaktır. İdare, sözkonusu aydınlatma veya fosforlu markalamanın; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun olarak değerlendirilmiş, test edilmiş ve uygulanmış olduğunu teyit edecektir.

3.2.5.2 36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerinde, Paragraf 3.2.5.1'deki gereklilikler, mürettebat yaşama bölmelerine de uygulanacaktır.

### 3.2.6 Kaçış yolunun bir kısmını oluşturan ve normal olarak kilitli bulunan kapılar

3.2.6.1 Kabin ve kamara kapıları, kilitlerinin açılması için içerden bir anahtara gerek göstermeyen bir yapıda olacaktır.

Aynı şekilde, kaçış yolları üzerindeki kapılar da, belirlenmiş kaçış yönünde ilerlenirken kilitlerinin açılması için bir anahtara gerek göstermeyen yapıda olacaklardır.

3.2.6.2 Yaşam bölmelerinden kaçış yolları üzerinde olup normal olarak mandallanmış durumda bulunan kapılar; bir çabuk açma mekanizması ile teçhiz edilmiş olacaklardır. Söz konusu çabuk açma mekanizmaları; kaçış hareketi yönünde bir gücün uygulanması ile kapının mandaldan kurtulmasına olanak veren bir yapıda olacaktır. Çabuk açma mekanizmaları, İdare'nin uygunluk onayına tabi olacak, ve; özellikle de aşağıdaki niteliklere sahip olacaktır:

.1 Kurma kısmı, kapı kanadı genişliğinin en az yarısı uzunluğunda olan, güverteden yüksekliği en az 760 mm, en çok da 1.120 mm olan çubuk veya panellerden oluşacak;

.2 67 N'u geçmeyen bir kuvvetin uygulanması ile mandalın devre dışı kalmasını mümkün kılacak; ve,

.3 Kurtarma koluna basıncın uygulanması halinde mandalın devre dışı kalmasını engelleyebilir herhangi bir kilit donanımı, susta veya diğer bir mekanizmayı içermeyecektir.

### 3.3 Yük gemilerindeki kaçış yolları

#### 3.3.1 Genel

Her kattaki yaşam bölmelerinde;herbir kısıtlı bölme veya bölme grubu için; birbirinden yeterince uzak en az iki adet kaçış yolu bulunacaktır.

#### 3.3.2 En alt açık güvertenin altındaki bölmelerden kaçış

En alt açık güvertenin altında ana kaçış yolu bir merdiven olacak, ikinci kaçış yolu ise bir trunk veya bir merdiven olabilecektir.

#### 3.3.3 En alt açık güvertenin üzerindeki bölmelerden kaçış

En alt açık güvertenin üzerinde kaçış yolları; açık güverteye açılan bir merdiven veya kapı veya bunların bir kombinasyonu olacaktır.

#### 3.3.4 Çıkamaz koridorlar

Uzunluğu 7 m'nin üzerinde olan hiçbir koridora müsaade edilmeyecektir.

#### 3.3.5 Kaçış yollarının uzunluğu ve sürekliliği

Kaçış yollarının genişlik, sap ve kesintisizlik nitelikleri; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun olacaktır.

#### 3.3.6 İki kaçış yolu bulunmasının istisnaları

İdare; bir istisna olmak üzere; sadece zaman zaman girilen mürettebata ait bölmelerde, mevcut bir kaçış yolunun su geçmez kapılarla irtibatlı olmaması halinde, ikinci kaçış yolunun bulunmamasına müsaade edebilir.

### 3.4 Acil kaçış solunum cihazları\*

\* Acil kaçış solunum cihazlarının performansları, yerleri, kullanım ve bakımlarına ilişkin esaslar dokümanına (MSC/Circ.849) bakınız.

3.4.1 Acil kaçış solunum cihazları; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun olacaklardır. Gemide yedek acil kaçış solunum cihazları bulundurulacaktır.

3.4.2 Bütün gemilerin yaşam bölmelerinde en az iki adet acil kaçış solunum cihazı bulundurulacaktır.

3.4.3 Bütün yolcu gemilerinin her bir düşey ana bölmesinde en az iki adet acil kaçış solunum cihazı bulundurulacaktır.

3.4.4 36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerinin her bir düşey ana bölmesinde, yukardaki Paragraf 3.4.3'te belirtilenlere ilaveten, en az iki adet acil kaçış solunum cihazı bulundurulacaktır.

3.4.5 Bununla birlikte, Paragraf 3.4.3 ve 3.4.4; bağımsız bir düşey bölme oluşturan merdiven boşluklarına, ve; Kura19.2.2.3'te belirlenmiş bulunan (6), (7), (8) veya (12) kategorisindeki bölmeleri içermeyen, geminin en baş ve en kıç tarafındaki ana düşey bölmeler için uygulanmayacaktır.

4 Makine bölmelerinden kaçış yolları

4.1 Yolcu gemilerindeki kaçış yolları

Yolcu gemilerindeki her bir makine bölmesinden kaçış yolları, aşağıdaki şartlara uygun olacaktır.

4.1.1 Sızmaz kasaranın altındaki bölmelerden kaçış yolları

Sözkonusu bölmenin sızmaz kasaranın altında olması durumunda, iki kaçış yolu kombinasyonu; aşağıdaki örneklerden bir tanesine uygun olacaktır:

.1 Her biri; cansalı ve can filikalarının bulunduğu uygun bir gemiyi terk platformuna ulaşma olanak veren ve bölmenin üst kısmında benzer şekilde birbirinden uzakta konuşlandırılmış iki kapıya ulaşan; birbirlerinden mümkün olduğunca uzak iki adet çelik merdiven seti. Sözkonusu merdivenlerden bir tanesi; bölmenin en alt kısmından itibaren bölme dışındaki güvenli bir istasyona ulaşan ve Kural 9.2.2.3, kategori (2), veya Kural 9.2.2.4, kategori (4)'den durumuna uygun olanına göre imal edilmiş korumalı bir geçitin içine yerleştirilmiş olacaktır. Sözkonusu geçitin içine; aynı yangın geçirmezlik standardında imal edilmiş, kendi kendine kapanabilen yangın kaportaları yerleştirilmiş olacaktır. Merdiven; bölmedeki sıcaklığın izolesiz montaj ayakları vasıtasıyla geçitin içine girmesine olanak vermeyecek bir yapıda monte edilmiş olacaktır. Korumalı geçit; içten içe, en az 800 mm x 800 mm ölçülerinde olacak ve, emercensi aydınlatma olanaklarına sahip olacaktır; veya,

.2 Bölmenin üst kısmında bulunan ve cansalı ve can filikalarının bulunduğu uygun bir gemiyi terk platformuna ulaşma olanak veren bir kapıya ulaşan bir merdiven ve ayrıca; bu merdivenden mümkün olduğu kadar uzakta ve bölmenin alt kısmında, her iki tarafından da açılabilen ve; bölmenin alt seviyesinden gemiyi terk platformuna ulaşma olanak veren güvenli bir kaçış yoluna açılan çelik bir kapı.

4.1.2 Sızmaz kasaranın üstündeki bölmelerden kaçış

Sözkonusu bölmenin sızmaz kasaranın üstünde olması durumunda; her iki kaçış yolu, birbirlerinden mümkün olduğu kadar uzakta bulunacaklar, bu kaçış yolları üzerinden ulaşılan kapılar da cansalı ve can filikalarının bulunduğu uygun bir gemiyi terk platformuna ulaşma olanak veren bir mevkide olacaktır.

#### 4.1.3 İki kaçış yolu bulunmasının istisnaları

1.000 gros tondan daha küçük bir gemi için, İdare; bölmenin üst kısmının genişliğini ve düzenleniş şeklini göz önünde bulundurmak suretiyle, bir adet kaçış yolunu yeterli görüp, ikinci kaçış yolunun bulunmamasına müsaade edebilir. 1.000 gros ton ve daha üzerindeki gemilerde ise, bir kapı veya çelik bir merdivenin gemiyi terk güvertesine güvenli kaçış yolu sağlaması halinde, bölmenin niteliği ve gemideki yeri ile birlikte, sürekli personel bulunup bulunmadığı hususlarını da göz önünde bulundurmak suretiyle; normal olarak personel bulunmayan yardımcı makine bölmesi de dahil olmak üzere, makine bölmelerinde; bir adet kaçış yolunu yeterli görüp, ikinci kaçış yolunun bulunmamasına müsaade edebilir. Dümen makine dairesinde yedek dümen donanımının da mevcut olması durumunda, dairenin açık güverteye doğrudan bir çıkışı yoksa ikinci kaçış yolu bulunacaktır.

#### 4.1.4 Makine kontrol odalarından kaçış

Bir makine bölmesinin içinde bulunan bir makine kontrol odası için, biri makine bölmesinin dışındaki güvenli bir noktaya kadar sürekli alev koruması sağlayan nitelikte olmak üzere, iki adet kaçış yolu mevcut olacaktır.

#### 4.2 Yük gemilerinde kaçış yolları

Yük gemilerindeki makine bölmelerinden kaçış yolları, aşağıdaki koşullara uygun olacaktır.

##### 4.2.1 A kategorisi makine bölmelerinden kaçış

Paragraf 4.2.2'de belirtilmiş bulunanların dışında; her bir A kategorisi makine bölmesi için iki adet kaçış yolu bulunacaktır. Özel olarak, sözkonusu kaçış yolları, aşağıdaki koşullarda olacaktır:

.1 Her biri; açık güverteye ulaşımaya olanak veren ve bölmenin üst kısmında benzer şekilde birbirinden uzakta konuşlandırılmış iki kapıya ulaşan; birbirlerinden mümkün olduğunca uzak iki adet çelik merdiven seti. Sözkonusu merdivenlerden bir tanesi; bölmenin en alt kısmından itibaren bölme dışındaki güvenli bir istasyona ulaşan ve Kura19.2.3.3, kategori (4)'e göre imal edilmiş korumalı bir geçitin içine yerleştirilmiş olacaktır. Söz konusu geçitin içine; aynı yangın geçirmezlik standardında imal edilmiş, kendi kendine kapanabilen yangın kaportaları yerleştirilmiş olacaktır. Merdiven; bölmedeki sıcaklığın izolesiz montaj ayakları vasıtasıyla geçitin içine girmesine olanak vermeyecek bir yapıda monte edilmiş olacaktır. Korumalı geçit; içten içe, en az 800mmx800mm ölçülerinde olacak ve, emercensi aydınlatma olanaklarına sahip olacaktır; veya,

.2 Bölmenin üst kısmında bulunan ve açık güverteye ulaşımaya olanak veren bir kapıya ulaşan bir merdiven ve ayrıca; bu merdivenden mümkün olduğu kadar uzakta ve bölmenin alt kısmında, her iki tarafından da açılabilen ve; bölmenin alt seviyesinden gemiyi terk platformuna ulaşımaya olanak veren güvenli bit kaçış yoluna açılan çelik bir kapı.

##### 4.2.2 İki kaçış yolu bulunmasının istisnaları

1.000 gros tondan daha küçük bir gemi için, İdare; bölmenin üst kısmının genişliğini ve düzenleniş şeklini göz önünde bulundurmak suretiyle, bir adet kaçış yolunu yeterli görüp, ikinci kaçış yolunun bulunmamasına müsaade edebilir. Ayrıca; A kategorisi makine bölmelerinden kaçış yollarının, Paragraf 4.2.1.1'de tanımlanmış olan alev korunmalı kapalı geçitleri içermesine gerek yoktur. Dümen makine dairesinde yedek dümen donanımının da mevcut olması durumunda, dairenin açık güverteye doğrudan bir çıkışı yoksa ikinci kaçış yolu bulunacaktır.

##### 4.2.3 A kategorisinin dışındaki kategorilerdeki makine bölmelerinden kaçış

Sadece zaman zaman girilenler ile, kapıya olan yürüyüş mesafesi 5 m veya daha az olanlarında tek bir kaçış yoluna müsaade edilebileceği istisnası ile; A kategorisinin dışındaki kategorilerdeki makine bölmelerinde iki adet kaçış yolu mevcut olacaktır.

#### 4.3 Emercensi kaçış solunum cihazları

4.3.1 Bütün gemilerdeki makine bölmelerinde, herhangi bir yangın durumunda hızla ve kolaylıkla ulaşılabilecek durumda, belirgin bir şekilde görülebilen mevkilerde her an kullanılmaya hazır durumda emercensi kaçış solunum cihazlarının bulunacağı yerlerin seçiminde; makine dairesinin düzeni ile normal olarak bu bölmede çalışan personelin miktarı göz önünde bulundurulacaktır.\*

4.3.2 Bu cihazların sayıları ile buldukları mevkiler; [Kural 15.2.4](#) çerçevesinde bulundurulması öngörülen yangın kontrol planı'nda gösterilecektir.

4.3.3 Acil kaçış solunum cihazları; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun olacaktır.

### 5 Yolcu gemilerinde özel kategori bölmeler ile gemide taşınan yolcuların girebilecekleri açık Ro-Ro bölmelerinden kaçış yolları

5.1 Gerek sızmaz kasaranın üstünde ve gerekse de altındaki özel kategori bölmeler ile gemide taşınan yolcuların girebilecekleri açık Ro-Ro bölmelerindeki kaçış yollarının sayılan ve bulunduğu yerler, İdare'nin kabul onayına bağlı olup, genel olarak; gemiyi terk platformuna ulaşım için güvenlik seviyeleri, en az Paragraf 3.2.1.1, 3.2.2, 3.2.4.1 ve 3.2.4.2'de belirtilmiş olanlara eşdeğer olacaktır. Sözkonusu bölmelerde, kaçış yollarının başlangıç noktasına ulaşan en az 600 mm genişliğinde tahsisli yürüme koridorları mevcut olacaktır. Araçların park düzenlemeleri, sözkonusu yürüyüş koridorlarını sürekli olarak açık bırakacak şekilde olacaktır.

5.2 Normal olarak personel ile donatılmış durumdaki makine bölmelerinden başlayan kaçış yollarından bir tanesi, özel kategori bölmelerden doğrudan geçiş yapmayan bir yapıda olacaktır.

### 6 Ro-Ro bölmelerinden kaçış yolları

Normal olarak personel ile donatılmış durumda bulunan Ro-Ro bölmelerinde en az iki adet kaçış yolu bulunacaktır. Kaçış yolları; cansalı ve can filikası terk platformuna güvenli bir ulaşım sağlayacak ve bölmenin baş ve kıç sınırlarında bulunacaklardır.

### 7 Ro-Ro yolcu gemileri için ilave gereklilikler

#### 7.1 Genel

7.1.1 Normal olarak insan bulunan her bölmede, bir toplanma bölgesine ulaşım sağlayan kaçış yolları bulunacaktır. Sözkonusu bu kaçış yolları, toplanma bölgesine\*\* en kısa yoldan ulaşım sağlayacak şekilde düzenlenecek ve, Örgüt tarafından hazırlanacak esaslara\*\*\* uygun sembollerle işaretlenmiş olacaktır.

(\*) Acil kaçış solunum cihazlarının performansları, yerleri, kullanım ve bakımlarına ilişkin esaslar dokümanına (MSC/Circ.849) bakınız.

(\*\*) Yolcu gemilerinde toplanma bölgelerinin belirtilmesi (MSC/Circ.777) dokümanına bakınız.

(\*\*\*) Örgüt tarafından Karar A.760(18) ile kabul edilmiş olan; can kurtarma ekipmanları ve düzenlemelerine ilişkin semboller dokümanına bakınız.

7.1.2 Kabinlerden merdiven boşluklarına kaçış yolları; en az sayıdaki köşelerin kullanılmasıyla mümkün olduğu kadar en kısa yoldan sağlanacaktır. Bir kaçış yoluna ulaşmak için, geminin bir tarafından diğer tarafına geçilmesi gerekmemelidir. Herhangi bir yolcu bölmesinden bir toplanma bölgesine veya açık güverteye ulaşılması için iki güverte seviyesinden daha fazlasının merdiven inilerek veya çıkılarak kat edilmesine gerek bulunmamalıdır.

7.1.3 Açık güvertelerde, can kurtarma araçları platformuna ulaşan, Paragraf 7.1.2'de belirtilmiş olan esaslara uygun harici yollar mevcut olacaktır.

7.1.4 Kapalı bir bölmenin açık güverteye bitişik olması halinde; kapalı bölmeden açık güverteye açılan geçişlerin, uygun olan durumlarda bir acil çıkış yolu olarak kullanılması sağlanacaktır.

7.1.5 Kaçış yolları, mobilya veya diğer malzeme ile engellenmemiş olacaktır. Geminin meyil veya baş-kıç alması durumunda kayarak geçişi engellememeleri için, yaşam bölmelerinde ve kaçış yolları üzerinde bulunan masa ve sandalye gibi itilebilir malzemeler dışında kalan kabinet ve diğer ağır mobilya birimlerinin buldukları yerlerde sabitlenmiş olmaları sağlanacaktır. Gemi seyir halinde iken, kaçış yollarının; temizlik arabaları, seyyar yataklar, bavullar ve malzeme kutuları gibi maddelerle bloke edilmesine müsaade edilmeyecektir.

## 7.2 Kaçışla ilgili düzenlemeler

7.2.1 Güverteler, tank güvertesi veya en alt seviyedeki güverte "1" numara olmak üzere, sıralı olarak numaralandırılacaktır. Güverte numaraları; merdiven sahanlıklarında ve asansör platformlarında belirgin bir şekilde bulundurulacaktır. Güvertelere isim verilmesi de mümkün olmakla birlikte, güverte numaraları her zaman güverte isimleri ile birlikte yazılmış olacaktır.

7.2.2 Basit bir "şimdi buradasınız" adı verilen, bulunulan nokta ile kaçış yollarını oklarla işaretlenmiş olarak gösteren "mimic" planlar; Herbir kabin kapısının iç kısmı üzerine ve genel kullanım alanlarına konulmuş olacaktır.

## 7.3 Tutamakların sağlamlığı ve koridorlar

7.3.1 Bütün kaçış yolu boyunca mevcut bulunan koridorlarda, ve mümkün olan durumlarda da toplanma bölgesine ve gemiyi terk istasyonuna giden yollar üzerinde; yolun her adımı için sağlam bir tutamak olacak şekilde, tutamaklar veya vardavelalar mevcut olacaktır. Belirtilmiş olan bu tutamaklar; eni 1.8 m'den daha fazla olan boyuna koridorlarda veya eni 1 m'den daha fazla olan enine koridorlarda koridorun her iki yanında da bulunacaktır. Kaçış yolları üzerinde yer alan lobiler, atriumlar ve diğer geniş alanların güvenli olarak geçilmesine yönelik düzenlemelere özel önem verilecektir. Vardavela ve diğer tutamaklar; koridor merkezi veya bölme yönünde uygulanan 750 N/m'lik dağıtılmış ve yatay bir yüke ve düşey yönde uygulanan 750 N/m'lik dağıtılmış bir yüke dayanabilir sağlamlıkta olacaktır. Sözkonusu her iki yükün de aynı anda uygulanmasına gerek yoktur.

7.3.2 Kaçış yolları üzerindeki dikey bölmeleri teşkil eden perdelerin en alttan 0.5 m'lik kısımları; geminin geniş açılı bir meyil alması durumunda yürüyüş yolu olarak kullanılmasını mümkün kılmak üzere; 750 N/m'lik bir yüke dayanabilecek sağlamlıkta olacaktır.

## 7.4 Tahliye analizi\*

Kaçış yollarının etkinliği; dizayn aşamasında yapılacak bir tahliye analizi ile değerlendirilmelidir. Sözkonusu analiz; yolcu ve mürettebatın kaçış yolları üzerindeki normal hareketleri ile, mürettebatın yolcuların aksi yönünde hareket zorunluluğu olasılıkları da

(\*) Ro-Ro yolcu gemilerinde basit bir tahliye analizine ilişkin geçici esaslar (MSC/Circ.909) dokümanına bakınız.

dikkate alınmak suretiyle oluşması muhtemel izdiham noktalarını belirlemek ve mümkün olan durumlarda da bu olasılıkları gidermek amacıyla yapılmalıdır. Buna ilave olarak, yapılacak analiz, kaçış düzenlemelerinin; herhangi bir hasar durumunda kaçış yollarından, toplanma bölgelerinden, gemiyi terk istasyonlarından veya tahlisiye araçlarından bazılarının kullanılmama olasılığına karşılık yeterli esnekliğe sahip olup olmadığının ortaya konması amacıyla da kullanılacaktır.

## **Kısım E**

### *Operasyonel gereklilikler*

#### **Kural 14**

#### *Operasyonel hazırlık ve bakım-tutum*

##### **1 Amaç**

Bu Kural'ın amacı; gemide sağlanmış olan yangın güvenlik önlemlerinin idame ettirilmesi ve izlenmesinin sağlanmasıdır. Bu amaçla; aşağıdaki fonksiyonel gereklilikler sağlanmış olacaktır:

- .1 Yangından korunma ve yangın savunma sistemleri ve ekipmanları, kullanılmaya hazır bir durumda idame ettirilecek; ve,
- .2 Yangından korunma ve yangın savunma sistemleri ve ekipmanlarının, muntazam şekilde test edilmeleri ve denetlenmeleri sağlanacaktır.

##### **2 Genel gereklilikler**

Gemi hizmette bulunduğu sürece, Paragraf 1.1'in gerekliliklerine her an uyulacaktır. Aşağıdaki durumlarda, geminin hizmette bulunmadığı kabul edilir:

- .1 Limanda tamirde veya bağlanmış halde (demirde veya iskelede) veya havuzda olması;
- .2 Armatörü veya armatör temsilcisi tarafından hizmette olmadığına deklere edilmiş olması; ve,
- .3 Bir yolcu gemisi için; gemide yolcunun bulunmaması.

##### **2.1 Operasyonel hazırlık**

2.1.1 Aşağıda belirtilmiş olan yangın koruma sistemleri; bir yangın vukuunda göstermeleri gereken performansı garanti edebilmek üzere, iyi durumda idame ettirileceklerdir:

- .1 Yangın geçirmez bölmeler dahil, bünyesel yangın mukavemet elemanları ile bu bölmelerde mevcut geçişler ve kaportalar;
- .3 Kaçış yolları sistemi ve ekipmanları.
- .2 Yangın tespit ve yangın alarm sistemleri; ve,



2.1.2 Yangın savunma sistemleri ve ekipmanları, iyi çalışır durumda ve gerektiğinde derhal kullanılmak üzere hazır durumda muhafaza edileceklerdir. Kullanılarak boşalmış taşınabilir söndürücüler, derhal doldurulacak veya eşdeğer bir ekipmanla değiştirilecektir.

## 2.2 Bakım-tutum, test ve denetim

2.2.1 Bakım-tutum, test ve denetim faaliyetleri; Örgüt tarafından geliştirilecek esaslara\* uygun ve yangın savunma sistemleri ve ekipmanlarının güvenilirliğinin güvence altına alınabilmesi konusuna gerekli dikkatin gösterilmesi ile uygulanacaktır.

2.2.2 Bakım-tutum planı gemide bulundurulacak ve, İdare tarafından her denetim talebinde hazır halde bulunacaktır.

2.2.3 Bakım-tutum planı, aşağıda belirtilmiş olan yangın savunma sistem ve ekipmanlarından gemide mevcut olanlarına ilişkin prosedür ve kayıtları içerecektir:

- .1 Ana yangın devreleri, hortumlar, nozullar ve uluslararası sahil irtibatları dahil; yangın pompa ve hidrantları,
- .2 Sabit yangın tespit ve yangın alarm sistemleri;
- .3 Sabit yangın söndürme sistemleri ve diğer yangın söndürme ekipmanları;
- .4 Otomatik sprinkler, yangın tespit ve yangın alarm sistemleri;
- .5 Alev ve duman damperleri, fanlar ve kontrol donanımları dahil, havalandırma sistemleri;
- .6 Yakıt besleme devrelerinin otomatik kesme donanımları;
- .7 Kontrol donanımları dahil, yangın geçirmez kapılar,
- .8 Genel emercensi alarm sistemleri;
- .9 Acil kaçış solunum cihazları;
- .10 Yedek şarjları ile birlikte taşınabilir yangın söndürücüler; ve,
- .11 İtfaiyeci teçhizatı.

2.2.4 Bakım-tutum programı, bilgisayar yardımlı olabilir.

## 3 Yolcu gemileri için ilave gereklilikler

36'dan az yolcu taşıyan yolcu gemileri; Paragraf 2.2.3'de belirtilmiş bulunan yangın korunma sistem ve ekipmanlarına ilave olarak, güverteye yakın aydınlatma sistemi ile genel anons sistemlerine ilişkin birer bakım-tutum planı da hazırlayacaklardır.

## 4 Tankerler için ilave gereklilikler

Tankerler; Paragraf 2.2.3'de belirtilmiş bulunan yangın korunma sistem ve ekipmanlarına ilave olarak, aşağıdaki sistemlere ilişkin de birer bakım-tutum planı hazırlayacaklardır:

\* Yangın savunma sistemlerinin ve ekipmanlarının bakım-tutum ve denetimine ilişkin esaslar (MSC/Circ.850) dokümanına bakınız.

- .1 inert gaz sistemleri;
- .2 Güverte köpük sistemleri;
- .3 Kargo pompa odalarındaki yangın güvenlik düzenlemeleri; ve,
- .4 Yanabilen gaz dedektörleri.

## **Kural 15**

### *Talimatlar; gemideki eğitim ve talimler*

#### **1 Amaç**

Bu Kural'ın amacı; gemide mevcut personelin, emercensi durumlarda görevlerini doğru prosedürlerin uygulanması ile yapabilmelerinin sağlanması bakımından gerekli eğitim ve talimleri yapmalarınıdır. Bu amaçla, mürettebat; yolculara uygulanacak işlemler de dahil, yangının yaratacağı acil durumlardaki görevlerini yapabilmeleri bakımından gerekli bilgi ve beceriye kavuşturulmuş olacaktır.

#### **2 Genel gereklilikler**

##### **2.1 Talimatlar, görevler ve organizasyon**

2.1.1 Mürettebat; gemideki yangınlar konusunda organize edilmiş ve görevlendirilmiş olacaktır.

2.1.2 Mürettebat; kendilerine tahsisli görevleri konusunda gerekli şekilde talimatlandırılmış olacaktır.

2.1.3 Yangını söndürmekle görevli yangın partileri organize edilmiş olacaktır. Sözkonusu partiler; gemi hizmette bulunduğu sürece, görevlerini yerine getirebilme yeteneğine sahip olacaktır.

##### **2.2 Gemideki eğitim ve talimler**

2.2.1 Gemi mürettebatı; gemideki kompartıman düzenlemeleri ile, kullanmaları gerekebilecek bütün yangın söndürme sistem ve ekipmanlarının yerleri ve kullanılması hakkında gerekli bilgileri almak üzere eğitilmiş olacaktır.

2.2.2 Acil kaçış solunum cihazlarının kullanılması eğitimi, gemideki eğitimin bir parçası olarak mütalaa edilecektir.

2.2.3 Yangın organizasyonun geliştirilmesi gereken kısımlarının tespiti, yangın savunma becerilerinin idame ettirilip ettirilmediği hususunun ve yangın savunma organizasyonunun topyekün etkinliğinin denenmesi amacıyla, gemi mürettebatından yangın savunma görevi verilmiş olanlar; gemi eğitimleri ve talimler yapılmak suretiyle periyodik olarak deneneceklerdir.

2.2.4 Gemide mevcut yangın savunma sistem ve ekipmanlarının kullanılmaları hususundaki gemi talimleri; [Kural III/19.4.1](#)'de öngörülen gereklilikler çerçevesinde planlanacak ve uygulanacaktır.

2.2.5 Gemi talimleri; [Kural III/19.4.1](#)'de öngörülen gereklilikler çerçevesinde uygulanacak ve kaydedilecektir.

##### **2.3 Eğitim kılavuzları**

2.3.1 Herbir mürettebat yemekhanesinde ve istirahat salonu veya Herbir mürettebat kabininde bir eğitim kılavuzunun bulunması sağlanacaktır.

2.3.2 Eğitim kılavuzu; geminin çalışma dilinde yazılmış olacaktır.

2.3.3 Birden fazla cilt olarak hazırlanabilecek eğitim kılavuzu; Paragraf 2.3.4'te öngörülen talimat ve bilgileri, kolaylıkla anlaşılabilir formatta içerecek, ve; mümkün olan durumlarda da resimli olacaktır. Sözkonusu bilgilerin herhangi bir kısmının, kılavuz yerine, sesli-görsel yardımcıları yardımıyla da verilebilecektir.

2.3.4 Eğitim kılavuzu; aşağıdaki konuları, ayrıntılı olarak açıklayacaktır:

- .1 Sigara, elektrik tehlikeleri, yanabilir sıvılar ve gemilere özel diğer yaygın kaynaklarından doğabilecek yangınlara karşı genel yangın güvenliği uygulamaları ve önlemleri;
- .2 Yangın savunma uygulamaları üzerine genel uygulamalar ile, bir yangının ilan edilmesine ilişkin prosedürler ve manuel olarak çalıştırılan kontrol noktalarının kullanılması da dahil, yangın savunma yöntemleri;
- .3 Gemi alarm sinyallerinin anlamları;
- .4 Yangın savunma sistemlerinin ve ekipmanlarının kullanılmaları;
- .5 Yangın geçirmez kapıların kumandası ve kullanılması;
- .6 Alev ve duman damperlerinin kumanda ve kullanılması; ve,
- .7 Kaçış sistemleri ve ekipmanları.

2.4 Yangın kontrol planları\*

2.4.1 Herbir güverte bazında; kontrol istasyonlarını, "A" sınıfı perdelerle bölünmüş değişik yangın bölmelerini, yangın tespit ve alarm sistemlerine ilişkin ayrıntılarıyla birlikte, "B" sınıfı perdelerle bölünmüş yangın bölmelerini, sprinkler sisteminin kısımlarını, yangın savunma ekipmanlarını, çeşitli kompartımanlara, güvertelere, v.s. ulaşım yolları ile; fan kontrol noktaları, damperlerin mevkileri ve herbir bölmeye kumanda eden havalandırma fanlarının tanınma numaraları gibi bilgileri açık olarak gösterecek şekilde hazırlanmış genel yerleşim planları, gemi zabitanının yönlendirilmesinde yardımcı olmak üzere; sürekli olarak asılı bulunacaktır. Yukarıda açıklanmış olan ayrıntıların; bir kopyası herbir gemi zabitanına verilecek, bir kopyası da geminin kolayca ulaşılabilir bir yerinde sürekli olarak bulundurulacak bir buklet halinde hazırlanması da, İdare'nin onayına bağlı bir diğer alternatif olarak uygulanabilir. Yerleşim planları ve bukletler güncel olarak idame ettirilmeli, yapılması gerekli değişiklikler de en kısa zamanda işlenmelidir. Söz konusu plan ve bukletlerdeki açıklamalar, İdare tarafından öngörülecek dilde veya dillerde olacaktır. İdare'ce öngörülen dillerden birisinin İngilizce veya Fransızca olmaması halinde, plan ve bukletler; bu dillerden birindeki tercümeleleri de içerecektir.

2.4.2 Yangın kontrol planlarından iki kopya veya bu planları içeren bir kitapçık, dışardan yardıma gelecek yangın ekiplerine yardımcı olmak amacıyla güverte evlerinin dışında önceden işaretli ve hava şartlarından etkilenmeyecek şekilde muhafaza edilecektir.

### 3 Yolcu gemileri için ilave gereklilikler

#### 3.1 Yangın talimleri

Paragraf 2.2.3'de öngörülen gerekliliğe ilaveten, yolcuların önceden gerekli şekilde uyarılması ve; yolcuların toplanma bölgeleri ile gemiyi terk platformlarına kadar olan hareketlerine gerekli özenin gösterilmesi suretiyle, Kural III/30 çerçevesinde yangın talimleri yapılacaktır.

\* Örgüt tarafından A.654(16) sayılı Karar ile kabul edilmiş olan; Yangın kontrol planları için grafik semboller dokümanına bakınız.

### 3.2 Yangın kontrol planları

36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerinde, bu Kural çerçevesinde bulundurulması gereken plan ve bukletler; yangından korunma, yangının tespiti ve bastırılması konularında Örgüt tarafından hazırlanacak esaslara uygun bilgileri de içerecektir.\*

## **Kural 16**

### *Operasyon*

#### **1 Amaç**

Bu Kural'ın amacı; yangın güvenliği ile ilişkili olarak, uygun gemi ve yük operasyonları hakkındaki gerekli bilgilerin ve talimatların açıklanmasıdır. Bu amaçla; aşağıdaki operasyonel gereklilikler karşılanmış olacaktır:

- .1 Yangın güvenliği operasyon bukletleri gemide hazır bulundurulacak; ve,
- .2 Kargo tank firarlarından çıkacak yanabilir buharlar kontrol altında bulundurulacaktır.

#### **2 Yangın güvenliği operasyon bukletleri**

2.1 Bulundurulması öngörülen yangın güvenliği operasyon bukletleri; yangın güvenliği ile ilişkili olarak, geminin güvenli kullanılması ve kargo elleçleme operasyonlarının güvenle yapılabilmesi amacıyla gerekli bilgileri ve talimatları içereceklerdir. Bukletler; kargo yüklemesi veya tahliyesi yapılırken veya geminin seyir durumunda, geminin genel yangın güvenliğinin sağlanması açısından mürettebatın sorumluluklarını içerecektir. Genel yüklerin elleçlenmesi bakımından göz önünde bulundurulması gereken güvenlik önlemleri açıklanacaktır. Tehlikeli yükler ve yanabilir sıvı dökme yük taşıyan gemiler için hazırlanacak yangın güvenliği operasyon bukletleri; Katı Dökme Yükler için Güvenli Uygulama Tüzüğü, Dökme Kimyasallar Uluslararası Tüzüğü, Gaz Taşıyıcılar Uluslararası Tüzüğü ve Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Yükler Tüzüğü'nden geminin durumuna uyanlarındaki yangın savunma ve emercensi kargo elleçleme talimatlarından alıntıları ve referansları da içerecektir.

2.2 Yangın güvenliği operasyon bukletinin herbir mürettebat yemekhanesinde ve istirahat salonu veya herbir mürettebat kabininde bulunması sağlanacaktır.

2.3 Yangın güvenliği operasyon bukleti; geminin çalışma dilinde yazılmış olacaktır.

2.4 Yangın güvenliği operasyon bukletleri; Kural 15.2.3'de öngörülen eğitim kılavuzları ile birleştirilebilirler.

#### **3 Tankerler için ilave gereklilikler**

##### **3.1 Genel**

Paragraf 2'de sözkonusu edilen yangın güvenliği operasyon bukleti; yanabilir buharların patlaması sonucunda veya Paragraf 3.2'deki şartların ışığında, kargo tank gaz temizliği ve/veya gazfri esnasında oluşabilecek alevin kargo bölmesine yayılmasını engellemek için alınması gerekli önlemleri de içerecektir.

##### **3.2 Kargo tank gaz temizliği ve/veya gazfri işlemleri**

\* Örgüt tarafından A.756(18) sayılı Karar ile kabul edilmiş olan; SOLAS Kuralları II-2/20 ve 41-2 gereğince hazırlanacak yangın savunma planları ve bukletlerinde bulunacak bilgilere ilişkin esaslar dokümanına bakınız.

3.2.1 Gemide bir inert gaz sisteminin mevcut olması durumunda, kargo tankları için; önce, Kural 4.5.6 çerçevesinde, kargo tankındaki hidrokarbon buharları konsantrasyonunun hacmen 2%'den daha aşağıya düşürülmesine kadar gaz temizliği uygulanacaktır. Bu işlemden sonra, kargo tankında kargo tank güvertesi seviyesinde gazfri işlemi uygulanabilir.

3.2.2 Gemide bir inert gaz sistemi mevcut değilse, o takdirde operasyon; önce, yanabilir gazın, aşağıdaki yollardan birisi yolu ile çıkartılması şeklinde uygulanacaktır:

- .1 [Kural 4.5.3.4](#)'de tanımlanmış olan hava firarları;
- .2 Gazfri işlemi esnasında, en az 30 m/sn'lik bir dikey akış hızını temin edebilen ve alıcısı; kargo tank güvertesinden en az 2 m yukarda bulunan gaz firarları; veya,
- .3 en az 20 m/sn'lik bir dikey akış hızını temin edebilen ve alıcısı; kargo tank güvertesinden en az 2 m yukarda bulunan ve; alevin geçmesine karşı uygun cihazlarla korunmuş olan gaz firarları.

3.2.3 Yukarda sözkonusu edilen firarlar; diğer hava alıcılarından veya içinde parlayıcı maddeler bulunan kapalı bölmelerin veya içinde demir ırgatı ile zincirlik girişleri bulunabilen güverte yardımcı makine bölmelerinden veya bir patlama tehlikesi içeren ekipmanlardan yatay olarak ölçüldüğünde 10 m'den daha az olmayan bir mesafede bulunacaklardır.

3.2.4 Gaz firarındaki yanabilir gaz konsantrasyonunun, düşük yanabilme limitinin 30%'una indirilmesi üzerine gazfri işlemine tank güvertesi seviyesinde devam edilebilir.

## **Kısım F**

### *Alternatif dizayn ve yerleşimler*

## **Kural 17**

### *Alternatif dizayn ve yerleşimler*

## **1 Amaç**

Bu Kural'ın amacı; yangın güvenliği için alternatif dizayn ve yerleşimlerle ilgili bir metodolojinin sağlanmasıdır.

## **2 Genel**

2.1 Yangın güvenliği dizayn ve yerleşimlerinde, sözkonusu dizayn ve yerleşimlerin, yangın güvenliği hedeflerini ve fonksiyonel gereklilikleri karşılama koşuluyla, Kısım B, C, D, E veya G'de öngörülmüş bulunan gerekliliklerden uzaklaşılabilir.

2.2 Yangın güvenliği dizayn ve yerleşimlerinde, bu Bölüm'de verilmiş bulunan gereklilik kalıplarından uzaklaşılması durumunda; mühendislik analizlerinin, alternatif dizayn ve yerleşimlerin değerlendirilmesi ve onaylanması işlemleri, bu Kural çerçevesinde uygulanacaktır.

## **3 Mühendislik analizleri**

Mühendislik analizleri; Örgüt tarafından geliştirilmiş bulunan esaslara\* uygun olarak hazırlanarak İdare'nin onayına sunulacak, ve; en azından, aşağıdaki hususları içerecektir:

\* Örgüt tarafından geliştirilmiş bulunan esaslara bakınız.

- .1 Gemi tipinin ve ilgili bölmenin/bölmelerin değerlendirilmesi;
- .2 Gemide veya bölmede/bölmelerde uygulanması gözardı edilen gereklilik kalıbının/kalıplarının neler olduğu;
- .3 Gemide veya bölmede/bölmelerdeki yangın ve patlama olasılıklarının; aşağıdaki konuları da içerecek şekilde tanımlanması:
  - .3.1 Olası patlama kaynaklarının tanımlanması;
  - .3.2 Söz konusu her bölmede için, yangının gelişebilme potansiyelinin tanımlanması;
  - .3.3 Söz konusu her bölmede, duman ve toksik gazların yayılabilme potansiyelinin tanımlanması;
  - .3.4 Söz konusu bölmelerden diğer bölmelere yangın, duman veya toksik gazların yayılabilmesi olasılığının değerlendirilmesi.
- .4 Söz konusu gemiler veya bölme/bölmeler için söz konusu gereklilik kalıbının/kalıplarının öngördüğü yangın güvenlik performans kriterlerinin, özellikle de aşağıdakilerin değerlendirilmesi:
  - .4.1 Performans kriteri; yangın güvenlik hedeflerine ve bu Bölüm'de öngörülen fonksiyonel gerekliliklere göre hesaplanacaktır;
  - .4.2 Performans kriterinin sağladığı güvenlik değeri; gereklilik kalıplarının kullanılması durumunda sağlanacak olanlardan daha düşük olmayacaktır;
  - .4.3 Performans kriteri; tanımlanabilir ve ölçülebilir bir değer olacaktır.
- .5 Dizaynda kullanılmış olan varsayımlar ile, önerilmiş olan operasyonel kısıtlama ve koşulları bir listesi de dahil olmak üzere, alternatif dizayn ve yerleşimlerin ayrıntılı açıklamaları; ve,
- .6 Alternatif dizayn ve yerleşimlerin öngörülen yangın güvenliği performans kriterlerini karşılamakta olduğunu ortaya koyan teknik kanıtlar.

#### **4 Alternatif dizayn ve yerleşimlerin değerlendirilmesi**

- 4.1 Paragraf 3'te yapılması öngörülen teknik analizler, İdare tarafından; Örgüt'ün geliştirmiş olduğu esaslar göz önünde bulundurulmak suretiyle değerlendirilecek ve onaylanacaktır.
- 4.2 Alternatif dizayn ve yerleşimlerin bu Kural'a uygun bulunduğunu gösteren dokümanın, İdare'nin onayını içeren bir kopyası, gemide bulundurulacaktır.

#### **5 Bilgi alış-verişi**

İdare; kendisi tarafından onaylanmış bulunan alternatif dizayn ve yerleşimlere ilişkin gerekli bilgileri, diğer Taraf Ülke'lere dağıtılmak üzere, Örgüt'e gönderecektir.

#### **6 Koşulların değişmesi nedeniyle uygulanacak yeniden değerlendirme**

Alternatif dizayn ve yerleşimlerin oturtulmuş olduğu varsayım ve operasyonel kısıtlamaların değişmesi halinde, teknik analiz; geçerli olan yeni koşullara uygun olarak yeniden yapılacak ve, İdare tarafından aynı şekilde onay işlemine konu olacaktır.

## **Kısım G**

### *Özel gereklilikler*

## **Kural 18**

### *Helikopter kolaylıkları*

#### **1 Amaç**

Bu Kural'ın amacı; özel helikopter kolaylıklarına sahip bulunan gemilerde, bu Bölüm'deki yangın güvenlik hedeflerine ulaşılabilme açısından alınması gerekli ilave önlemlerin açıklanmasıdır. Bu amaçla; aşağıdaki fonksiyonel gereklilikler karşılanmış olacaktır:

- .1 Helikopter platformunun mukavemeti, helikopter operasyonları ile ilişkili olabilecek yangın tehlikelerine karşı geminin korunmasına yetecek bir seviyede olacaktır;
- .2 Helikopter operasyonları ile ilişkili olabilecek yangın tehlikelerine karşı geminin korunmasına yetecek ekipmanlar mevcut olacaktır;
- .3 Yakıt ikmali ve hangar kolaylıkları ile hangar içi operasyonlara ilişkin prosedürler; helikopter operasyonları ile ilişkili olabilecek yangın tehlikelerine karşı geminin korunmasında yeterli önlemleri içerecek; ve
- .4 Helikopter operasyonlarına ilişkin el kitapları hazırlanmış ve gerekli eğitimleri yapıyor olacaktır.

#### **2 Uygulama**

- 2.1 Helikopter platformu ile teçhiz edilmiş bulunan gemiler; B, C, D ve E Kısımlarında verilmiş bulunan Kurallar'da öngörülen gerekliliklere ilave olarak, bu Kural'da öngörülen gerekliliklere de uyacaklardır.
- 2.2 Helikopter platformuna sahip olmamakla birlikte; helikopterlerin, sadece acil durumlarda ve olağan dışı hallerde iniş veya vinçle indirme/alma operasyonlarını yapmakta olduğu gemilerde, Kısım C'de bulunması öngörülen yangın savunma ekipmanları kullanılabilir. Söz konusu ekipmanlar; helikopter operasyonları sırasında, iniş veya vinçle indirme/alma mevkilerinin yakınlarında bulundurulacaktır.
- 2.3 Helikopter platformuna sahip bulunmayan Ro-Ro yolcu gemileri; yukardaki Paragraf 2.2'de öngörülen gerekliliklerden ayrı olarak, Kural III/28'in gerekliliklerine de uyacaklardır.

#### **3 Yapı**

- 3.1 Çelik veya diğer eşdeğer malzemeden imal edilmiş yapılar

Helikopter platformları, genel olarak çelikten veya diğer eşdeğer malzemeden imal edilmiş olacaktır. Helikopter platformunun; bir güverte evinin veya üst binanın tavanını oluşturması durumunda, platform; A-60 standardına uygun olarak izole edilmiş olacaktır.

### 3.2 Alüminyum veya düşük erime ısısına sahip diğer malzemeden imal edilmiş yapılar

İmalatın; alüminyum veya çeliğe eşdeğer bir sertlik derecesine yükseltilmemiş malzemeden yapılmasına İdare'nin müsaade etmiş olduğu durumlarda; aşağıda belirtilen koşullar karşılanmış olacaktır:

.1 Platformun geminin bordasından dışarıya doğru uzanmış olduğu durumlarda , gemide veya platformda meydana gelecek her yangından sonra, sözkonusu platformlar; kullanılmaya devam edip edilmeyeceğinin tespit edilmesi bakımından bir mukavemet testine tabi tutulacaklardır.

.2 Platformun, geminin köprü üstünün veya benzer bir yapının üzerinde olduğu durumlarda; aşağıda belirtilmiş olan koşulların karşılanmış olması sağlanacaktır:

.2.1 Köprü üstü üst güvertesinde ve platformun altına isabet eden perdelerde herhangi bir açıklık bulunmayacak;

.2.2 Platformun altındaki lumbuzlar; çelikten imal edilmiş kör kapaklarla teçhiz edilmiş olacak; ve,

.2.3 Platformda veya yakınında meydana gelecek her yangından sonra, sözkonusu platformlar; kullanılmaya devam edip edilmeyeceğinin tespit edilmesi bakımından bir mukavemet testine tabi tutulacaklardır.

### 4 Kaçış yolları

Helikopter platformlarında; yangın savunma ve kurtarma personelinin kaçışına ve girişlerine olanak veren ana ve acil kaçış yolları mevcut olacaktır. Bu kaçış yolları; birbirlerinden mümkün olduğu kadar uzakta ve, tercihen; helikopter platformunun mukabil taraflarında bulunacaklardır.

### 5 Yangın savunma ekipmanları

5.1 Aşağıda belirtilmiş olan yangın savunma ekipmanları, helikopter platformunun yakınında bulundurulacak ve söz konusu platforma yaklaşma yolları üzerinde depolanacaktır:

.1 Toplam kapasiteleri 45 kg'dan daha az olmayan iki adet kuru tozlu yangın söndürücü;

.2 Toplam kapasiteleri 18 kg'dan daha az olmayan iki adet karbon dioksitli veya eşdeğeri yangın söndürücü;

.3 Helikopter operasyonu yapılabilecek her hava koşulunda, platformun her tarafını kapsayabilecek yeterlilikteki monitörlere veya branşman hortumlarına sahip uygun bir köpüklü söndürme sistemi. Sözkonusu köpüklü söndürme sistemleri, en az beş dakika süreyle Tablo 18.1'de belirtilmiş olan köpük püskürtme derecelerini idame ettirebilir yeterlilikte olacaktır.



Tablo 18.1 - Köpük püskürtme dereceleri

<b>Kategori</b>	<b>Helikopterin tam boyu</b>	<b>Köpük solüsyonunun püskürtme derecesi (litre/min)</b>
H1	15 m'ye kadar (15 m hariç)	250
H2	15 m'den 24 m'ye kadar (24 m hariç)	500
H3	24 m'den 35 m'ye kadar (35 m hariç)	800

.4 Yangın söndürme sisteminde kullanılan ana söndürücü ajanın; deniz suyu ile çalışabilir bir madde olması ve, Örgüt tarafından onaylanmış performans standartlarının\* altında olmaması sağlanacaktır.

.5 Onaylanmış bir çift maksatlı (jet/sprey) tipten en az iki adet ile, helikopter platformunun her tarafına ulaşabilmeye yetecek adette hortumlar;

.6 [Kural 10.10](#)'daki gerekliliklere ilave olarak, iki takım itfaiyeci teçhizatı;

.7 En azından aşağıdaki ekipmanlar hemen kullanılmaya hazır bir şekilde depolanmış olacaktır:

- .1 Ayarlı İngiliz anahtarı;
- .2 Yanmaz malzemedan battaniye;
- .3 60 cm'lik somun keski;
- .4 İtfaiyeci kancası, yakalama kancası, kanca;
- .5 6 adet yedek testeresi ile birlikte ağır yük testeresi;
- .6 Merdiven;
- .7 5 mm çapında ve 15 m uzunluğunda halat;
- .8 Yan keski pense;
- .9 Torna vida takımı; ve,
- .10 Kılıfı ile birlikte falçata.

(\*) Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü Havaalanı Hizmetleri Elkitabı, Kısım 1, Kurtarma ve Yangın Söndürme, Bölüm 8, Söndürme Ajanı Özellikleri, Paragraf 8.1.5, Köpük Özellikleri Tablo 8-1, Seviye B'ye bakınız.

## 6 Frengiler

Helikopter platformuna yaklaşma yolları üzerindeki frengiler, çelikten imal edilmiş olacak ve; diğer herhangi bir sistemle bağlantılı olmaksızın doğrudan gemi dışına ulaşacak, bu frengilerden akan dreyn suları; geminin herhangi bir kısmına akmayacak şekilde dizayn edilmiş olacaklardır.

## 7 Helikopter yakıt ikmal ve hangar tesisleri

Gemide helikopter yakıt ikmal ve hangar tesislerinin mevcut olması durumunda; sözkonusu sistemler, aşağıdaki koşullara uygun olacaklardır:

- .1 Yakıt tanklarının bulunması durumunda; aşağıdaki koşullara uygun özel bölmeler tahsis edilmiş olacaktır:
  - .1.1 Yaşam bölmelerinden, kaçış yolları ve gemiyi terk platformlarından mümkün olduğu kadar uzakta bulunacak; ve,
  - .1.2 Yakıt buharı patlama olasılığına sahip noktalardan izole edilmiş olacaktır.
- .2 Sızıntılarının toplanması ve güvenli mevkilere gönderilmesine olanak veren düzenlemelere sahip, yakıt depolama bölgeleri tahsis edilmiş olacak;
- .3 Tanklar ve müstemilatı; fiziksel darbelere karşı ve yakınlarda meydana gelebilecek bir yangına karşı korunmuş olacak;
- .4 Taşınabilir yakıt tanklarının mevcut olması durumunda, aşağıdaki hususlara özel bir önem verilecektir:
  - .4.1 Kullanım amacına uygun tank dizaynı;
  - .4.2 Uygun yerleşim ve deniz bağı;
  - .4.3 Elektriki yalıtım; ve,
  - .4.4 Denetim prosedürleri.
- .5 Yakıt depolarına ilişkin pompalar, bir yangın vukuunda uzaktan ve güvenli bir mevkiden devre dışı bırakılabilme donanımları ile teçhiz edilmiş olacak. Tabii akışlı bir yakıt ikmal sisteminin mevcut bulunması durumunda, yakıt kaynağının depo ile ilişkisini kesmek üzere, sistem; benzer bir donanımla teçhiz edilmiş olacak;
- .6 Yakıt ikmal pompası, herhangi bir anda sadece bir tek tankla irtibatlı olacaktır. Tank ile pompalama birimi arasındaki boru devresi, çelik veya eşdeğer bir malzemedan imal edilmiş olacak, mümkün olduğu kadar kısa olacak ve fiziksel darbelere karşı korunmuş olacak;
- .7 Elektrikli pompa birimleri ile onların kontrol birimleri, buldukları ortam ve olası tehlikeler açısından uygun tiplerden seçilmiş olacaklar;
- .8 Yakıt pompalama birimleri; besleme veya dolum devrelerinde normalin üstünde bir basıncın oluşmasına izin vermeyecek bir donanımla teçhiz edilmiş olacaklar;

- .9 Yakıt verme donanımları; elektriki yönden yalıtılmış olacaklar;
- .10 Uygun konumdaki yerlere, "SİĞARA İÇİLMEZ" uyarıları konulmuş olacak;
- .11 Hangar, yakıt ikmal ve bakım-tutum tesisleri; bünyesel yangın korunması, sabit yangın söndürme sistemleri ve tespit sistemleri gereklilikleri yönünden, "A" kategorisi makine bölmeleri olarak mütalaa edilecekler;
- .12 Kapalı hangar kolaylıkları veya yakıt ikmal tesislerini içeren kapalı bölmeler; yük gemilerindeki kapalı Ro-Ro bölmeleri için Kural 20.3'de bulunması öngörülen mekanik havalandırma olanakları ile teçhiz edilmiş olacak; ve,
- .13 Kapalı hangarlar ve yakıt ikmal tesislerini içeren kapalı bölmelerdeki elektrikli ekipmanlar ve kablolar; Kural 20.3.2, 20.3.3 ve 20.3.4' uygun olacaktır.

## 8 Operasyon el kitapları ve yangın savunma düzenlemeleri

8.1 Her helikopter tesisinde; güvenlik önlemleri, prosedürler ve ekipman gereksinimlerine ilişkin kısa açıklamaları içeren bir operasyon el kitabı bulundurulacaktır. Söz konusu el kitapları; geminin acil karşı koyma prosedürlerinin bir kısmını da oluşturabilir.

8.2 Yakıt ikmal operasyonları sırasında takip edilecek prosedürler ve uygulanacak önlemler, genel olarak kabul edilmiş güvenlik uygulamaları ile uyumlu olacak ve operasyon el kitaplarına işlenmiş olacaktır.

8.3 En az iki tanesi kurtarma ve yangına karşı mücadele konularında eğitilmiş yangın savunma partisi ile, yangın savunma ekipmanları; helikopter operasyonlarının uygulanması öncesinden itibaren, derhal kullanılmaya hazır durumda bulundurulacaktır.

8.4 Yakıt ikmal operasyonları sırasında, yangın savunma personeli; hazır durumda bulunacaktır. Bununla birlikte; yangın savunma personeli, yakıt ikmal operasyonunda fiilen görev almayacaktır.

8.5 Yangın savunma ekipmanlarının eğitimi ve test edilmeleri amacıyla, gemide tazeleme eğitimleri yapılacak ve, yangın savunma ajanlarının bu maksatla kullanılacak gerekli yedekleri hazır bulunacaktır.

## Kural 19

### *Tehlikeli yüklerin taşınması\**

#### 1 Amaç

Bu Kural'ın amacı; tehlikeli yükler taşıyan gemilerde bu Bölüm'ün hedefleri çerçevesinde alınması gerekli ilave önlemlerin açıklanmasıdır. Bu amaçla; aşağıdaki fonksiyonel gereklilikler karşılanacaktır:

- .1 Gemide, tehlikeli yüklerin taşınması nedeniyle maruz kalınan ve yangın risklerinden korunmak üzere gerekli koruma sistemleri mevcut olacak;
- .2 Tehlikeli yükler; potansiyel patlama kaynaklarından yeterince uzak durumda bulunacak;

(\*) Açık güverteli Konteyner gemileri için geçici esaslar dokümanına (MSC/Circ.608/Rev.1) bakınız.

Tehlikeli yüklerin taşınmasının getirdiği ilave tehlikelere karşı uygun kişisel koruma teçhizatı mevcut bulunacaktır.

## 2 Genel gereklilikler

2.1 Tehlikeli yüklerin küçük miktarlarda taşınması durumları\* istisna olmak üzere, Paragraf 2.2'de tanımlanmış bulunan; tehlikeli yükler taşınması öngörülen gemi tipleri ile kargo bölmeleri, Kısım B, C, D, E'deki Kurallar ile Kural 18 ile 20'deki\*\* gerekliliklerden uygun olanlarına ilave olarak; bu Bölüm'ün diğer kısımlarında belirtilmiş bulunan diğer gerekliliklerin uygulanması nedeniyle karşılanmış olmadıkları takdirde, bu Bölüm'de verilen gerekliliklere de uyacaklardır. Tehlikeli yüklerin taşınması ile ilişkili olarak, gemi tipleri ve taşıma modaliteleri; Paragraf 2.2 ve Tablo 19.1'de tanımlanmıştır. Bu Kural'ların, 500 gros tondan daha küçük yük gemileri için de geçerli olması ile birlikte, İdare; sözkonusu gemiler için bu Kuralların gerekliliklerinde bu kategorideki gemiler için bazı gevşetmeler yayımlayabilir, ancak; uygulanmaları durumunda, bu gevşetmeler; Paragraf 4'te açıklanmış bulunan uygunluk dokümanlarına kaydedilecektir.

2.2 Tablo 19.1 ve 19.2'nin uygulanması; aşağıdaki gemi tipleri ve kargo bölmeleri için geçerlidir:

- .1 Özel olarak konteyner taşımak üzere dizayn edilmemiş olmakla birlikte, tehlikeli yükleri; konteynerler ve taşınabilir tanklar da dahil olmak üzere, paketlenmiş durumda taşınması öngörülen gemiler;
- .2 Konteynerler ve taşınabilir tanklar içinde tehlikeli yükler taşımak üzere özel olarak inşa edilmiş gemiler ve kargo bölmeleri;
- .3 Tehlikeli yüklerin taşınması öngörülen Ro-Ro gemileri ve Ro-Ro bölmeleri;
- .4 Tehlikeli katı yükleri dökme usulüyle taşınması öngörülen gemiler ve kargo bölmeleri; ve,
- .5 Dökme sıvılar ve gazlar hariç, tehlikeli yükleri; gemide taşınan barçların içinde dökme usulüyle taşınması öngörülen gemiler ve kargo bölmeleri.

## 3 Özel gereklilikler

Aksi açık olarak belirtilmedikçe, tehlikeli yüklerin gerek "güverte üstünde" ve gerekse de "güverte altında"depolanması; Tablo 19.1, 19.2 ve 19.3'ün ilk sütununda aşağıdaki Paragrafların numarasının belirtilmiş olduğu durumlar için, ilgili Paragrafta belirtilen gerekliliklerin uygulanmasına bağlıdır.

### 3.1 Su temini

3.1.1 Gerekli devre basıncının devamlı sağlanması veya, uygun şekilde yerleştirilmiş uzaktan kontrollü düzenlemelerin yapılması suretiyle, yeterli basınçtaki su; ana yangın devresinden derhal kullanılabilir durumda temin edilmiş olacaktır.

3.1.2 Temin edilmiş olan su; [Kural 10.2](#)'de öngörülen adetteki nozuldan ve anılan Kural'da öngörülen basınçta, kargo bölmesi boş durumda iken, bölmenin her noktasına ulaşılabilmeye yeterli olacaktır. Bu Kural'da öngörülen su miktarı, İdare'nin kabul onayına bağlı olarak seçilecek bir diğer kritere uygun olabilir.

\* Tehlikeli Deniz Yükleri Uluslararası Tüzüğü'nün Bölüm 3.4'üne bakınız.

\*\* Tehlikeli Deniz Yükleri Uluslararası Tüzüğü'nün Kısım 7'sine bakınız.

3.1.3 Tahsisli güverte altı kargo bölmesinin etkinlikle soğutulması, bölmenin her bir metre kare güverte alanı için en az 5 litre/dak.lık bir kapasite ile ya doğrudan yağmurlama yapan sabit nozullar vasıtasıyla, veya; bölmeye deniz suyu imlası yolu ile sağlanmasına ilişkin gerekli düzenlemeler yapılmış olacaktır. Küçük kargo bölmelerinde veya büyük kargo bölmelerinin küçük bölümlerinde, bu maksatla hortumların kullanılabilmesi; İdare'nin onayı koşuluyla mümkündür. Bununla birlikte; tahliye ve pompalama düzenlemelerinin, serbest yüzey oluşumuna engel olacak şekilde yapılmış olması gereklidir. Tahliye sistemi; yağmurlama yapan sabit nozullara ilişkin pompalar ile, sözkonusu bölme için bulunması öngörülen yangın hortum nozullarının toplam kapasitesinin 125%'ini tahliye edebilme yeterliliğinden daha düşük olmayacaktır. Tahliye sisteminin valfları; korunan bölmenin dışında ve, yangın söndürme kontrollerinin yakınındaki bir noktadan kumanda edilebilir durumda olacaktır. Sintine kuyuları; yeterli su tutabilme yeterliliğinde olacak ve; her bir su geçmez kompartımanda, birbirlerinden en fazla 40 m mesafelerde ve geminin mukabil alabandalarında bulunacaklardır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda, bölmeye basılan suyun ağırlığının ve oluşabilecek serbest yüzeyin, gemi stabilitesi üzerinde yaratacağı olumsuz etkiler; İdare tarafından stabilize bilgilerinin onaylanması aşamasında, mümkün olduğu en yüksek oranda göz önünde bulundurulacaktır.\* önlem alınmış olması halinde, Paragraf 3.1.3'deki gerekliliğin yerine getirilmiş olduğu kabul edilebilir.

3.1.4 Tayin edilmiş bir güverte altı kargo bölmesinin, uygun bir söndürücü ajan ile imla edilmesi için önlem alınmış olması halinde, Paragraf 3.1.3'deki gerekliliğin yerine getirilmiş olduğu kabul edilebilir.

3.1.5 Paragraf 3.1.2 ve 3.1.3'de öngörülen gerekliliklerin tayin edilmiş en büyük kargo bölmesi için aynı anda karşılanması durumunda, toplam su miktarının karşılanmakta olduğu kabul edilecektir. Paragraf 3.1.2'nin kapasite gereklilikleri; mevcut olması durumunda emercensi yangın pompasının kapasitesi dikkate alınmaksızın, ana yangın devresinin toplam kapasitesi ile karşılanıyor olacaktır. Paragraf 3.1.3'ün gerekliliklerinin karşılanması amacıyla bir sintine tahliye tulumbası kullanılmakta ise, toplam kapasitenin hesaplanmasında bu tulumbanın kapasitesi de dikkate alınacaktır.

### 3.2 Patlama kaynakları

Kapalı kargo bölmelerinde ve araç bölmelerinde; operasyon gerekleri açısından zorunlu olduğu konusunda İdare'nin onayı bulunmadıkça, elektrikli cihazlar ve kablolar bulundurulmayacaktır. Bununla birlikte; bu şekildeki bölmelerde elektrikli cihazların bulundurulması sözkonusu olduğunda, elektrikli sistemin ortamdaki tamamıyla izole edilmesinin mümkün olmadığı (örneğin; cihazın sadece sigortalarının çıkartılmasının yerine, tüm elektrikli bağlantılarının kesilmesi gibi) durumlarda; cihazın; temas etmesi olasılığı bulunan ortam koşullarında güvenli olduğu belgelenmiş\*\*tipteki bir cihaz olması sağlanacaktır. Güverte ve perdelerdeki kablo geçişleri, gaz veya buhar geçişlerine karşı izole edileceklerdir. Kargo bölmeleri içinden bağlantısız geçen kablolar ve diğer kablolar; darbelerden gelebilecek hasarlara karşı korunmuş olacaktır. Yanabilir buharlarla temasta bir patlama kaynağı oluşturabilecek nitelikteki diğer hiçbir cihaza müsaade edilmeyecektir.

### 3.3 Tespit sistemi

Ro-Ro bölmeleri; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün gerekliliklerine uygun sabit yangın tespit ve yangın alarm sistemleri ile teçhiz edileceklerdir. Diğer bütün kargo bölmeleri; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'ne uygun olarak; ya sabit bir yangın tespit ve yangın alarm sistemi, ya da örnekleme yöntemi ile çalışan duman tespit sistemi ile teçhiz edilmiş olacaklardır. Örnekleme yöntemi ile çalışan bir duman tespit sisteminin monte edilmiş olması durumunda, sistemin bulunduğu ortama toksik dumanların kaçabilme olasılığına karşı; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün Bölüm 10'undaki Paragraf 2.1.3'ün öngördüğü önlemlere özel dikkat edilmelidir.

### 3.4 Havalandırma

\* Örgüt tarafından A. 123(V) no.lu Karar ile onaylanmış olan; özel kargo bölmeleri için sabit yangın söndürme sistemleri ile ilgili öneriler dokümanına bakınız.

\*\* Uluslararası Elektroteknik Komisyonu'nun önerilerine; özel olarak da, IEC 60092, Gemilerdeki Elektrikli Enstelasyonlar dokümanına bakınız.

3.4.1 Kapalı kargo bölümlerinin güçle çalışan sistemlerle yeterli oranda havalandırılmaları sağlanmalıdır. Söz konusu sistemler; kargo bölmesi boş durumda iken bir saat süresince en az altı kez hava değişikliğini mümkün kılacak yeterlilikte, ve; kargo bölmesinin özelliğine uygun olarak, buharların; bölmenin en alt veya en üst seviyesinden deşarj edilmesine olanak verebilen bir yapıda olacaklardır.

3.4.2 Fanlar; yanabilir özellikteki gazların/hava karışımlarının patlama olasılığını içermeyen bir yapıda olacaklardır. Havalandırma devresi üzerindeki alıcı ve basıcıların ön kısımları; herhangi bir kablonun girmesini engelleyebilecek nitelikteki tel kafeslerle kapatılmış olacaktır.

3.4.3 Tehlikeli katı yüklerin dökme usulüyle taşınması öngörülen, ve mekanik havalandırmaya izin verilmeyen kargo bölmeleri için doğal havalandırma olanakları sağlanacaktır.

### 3.5 Sintine tahliyesi

3.5.1 Kapalı kargo bölmelerinde yanabilir veya toksik sıvıların taşınmasının öngörüldüğü durumlarda, sintine tahliye sistemi; söz konusu sıvıların, dikkatsizlik sonucunda, makine bölmelerinden geçen borular veya pompalar yoluyla tahliyesine olanak verebilecek durumların ortaya çıkmasını engelleyen bir yapıda olacaktır. Bu şekildeki sıvıların büyük hacimlerde taşındığı durumlarda; bu sıvıların taşınmasında kullanılan kargo bölmelerinin sintine tahliyelerinin yapılabilmesi için ilave sistemler sağlanmış olacaktır.

3.5.2 Sintine tahliye sisteminin, makine bölmelerindeki pompalardan oluşan sisteme yardımcı olarak kullanılmakta olduğu durumlarda, sözkonusu sistemin kapasitesi; hizmet verdiği her kargo bölmesi için 10 m<sup>3</sup>/h'den daha az olmayacaktır.. Eğer ilave sistem ortak ise, kapasitesinin 25m<sup>3</sup> den fazla olmasına gerek yoktur. Yedek olarak kullanılması öngörülen sintine tahliye sisteminin belirli bir güvenilirliğe sahip olması gerekmemektedir.

3.5.3 Yanabilir veya toksik sıvıların taşınması durumlarında, makine bölmelerinden geçen sintine tahliye sistemi; ya bir kör flenç veya kapalı kilitlenebilir özelliğe sahip bir valf konulmak suretiyle izole edilecektir.

3.5.4 Yanabilir veya toksik sıvıların taşınmasına tahsisli kapalı kargo bölmelerine hizmet veren sintine tahliye tulumbalarının bulunduğu makine bölmeleri haricindeki kapalı bölmeler; bir saat süresince en az altı kez hava değişikliğini mümkün kılacak yeterlilikte, müstakil mekanik havalandırma sistemleri ile teçhiz edilmiş olacaktır. Bu şekildeki bir bölmenin, başka bir bölmeden girişinin mevcut olması durumunda, aradaki kapı; kendiliğinden kapanabilen tipte olacaktır.

3.5.5 Kargo bölmesinin sintine tahliyesinin tabii akışla sağlanmakta olduğu durumlarda, dreyn sistemi; ya doğrudan denize yönlendirilmiş, ya da makine bölmelerinin dışında bulunan kapalı bir dreyn tankına irtibatlandırılmış olacaktır. Söz konusu dreyn tankı; açık güvertedeki güvenli bir noktaya ulaşan bir hava firarına sahip olacaktır. Bir kargo bölmesinden, daha aşağı seviyedeki bir bölmedeki sintine kuyularına dreyn yapılmasına; ancak, dreyn yapılacak bölmenin, yukardaki kargo bölmesi ile aynı gereklilikleri karşılaması koşuluyla müsaade edilecektir.

### 3.6 Personel koruması

3.6.1 [Kural 10.10](#)'da öngörülmüş olan itfaiyeci teçhizatına ilaveten; kimyasal ajanlara karşı tam korumalı dört takım koruyucu elbise bulundurulacaktır. Koruyucu elbiseler; hiçbir yeri açıkta bırakmayacak şekilde, tüm vücudu kaplayan özellikte olacaktır.

3.6.2 [Kural 10](#)'da öngörölmüş olanlara ilaveten; en az iki adet kendi kendine yeterli solunum cihazı bulundurulacaktır. Mevcut olması gerekli her bir solunum cihazı için, bu cihazlara uygun iki adet yedek şarj bulunacaktır.36'dan daha az yolcu taşıyan yolcu gemileri ile,oksijen tüplerini gerekli temizlikte doldurabilme bakımından uygun olanaklara sahip bulunan yük gemilerinde; bulundurulması gerekli her bir solunum cihazı için bir adet yedek şarj mevcut olacaktır.

### 3.7 Taşınabilir yangın söndürücüler

Kargo bölmelerinde; toplam kapasiteleri en az 12 kg olan kuru toz veya eşdeğeri olan taşınabilir yangın söndürücüler bulundurulacaktır. Bu yangın söndürücüler, bu Bölüm'ün herhangi bir yerinde , bulundurulmaları gerekli olduğu belirtilmiş bulunan söndürücülere ilave olarak bulunacaktır.

### 3.8 Makine bölme sınır perdelerinin izolasyonu

Kargo bölmeleri ile "A" kategorisi makine bölmeleri arasında sınır oluşturan perdeler; tehlikeli yüklerin sözkonusu perdelerden yatay olarak en az 3 m uzaklıkta depolanmış olduğu durumlar dışında, "A-60" sınıfı standardında izole edileceklerdir.

### 3.9 Su sprej sistemi

Üzerinde bir güverte bulunan her açık Ro-Ro bölmesi ile, tecrit edilebilme olasılığına sahip bulunmayan her bir kapalı Ro-Ro bölmesi; en az aynı etkinlik kriterlerini karşıladığı tam kapsamlı bir testle kanıtlanmış olup İdare'nin de onaylamış olduğu diğer bir sabit yangın söndürme sisteminin bu amaçla kullanıldığı durumlar dışında; sözkonusu bölmedeki bütün güvertelerin veya bütün araç platformlarının her noktasını kapsayabilen, manuel çalıştırılan, onaylı tipte ve sabit basınçlı bir su sprej sistemine sahip bulunacaktır. Bununla birlikte; tahliye ve pompalama düzenlemelerinin, serbest yüzey oluşumuna engel olacak şekilde yapılmış olması gereklidir. Tahliye sistemi; yağmurlama yapan sabit nozullara ilişkin pompalar ile, bulunması öngörülen yangın hortum nozullarının toplam kapasitesinin 125%'ini tahliye edebilme yeterliliğinden daha düşük olmayacaktır. Tahliye sisteminin valfları; korunan bölmenin dışında ve, yangın söndürme kontrollerinin yakınındaki bir noktadan kumanda edilebilir durumda olacaktır. Sintine kuyuları; yeterli su tutabilme yeterliliğinde olacak ve; Herbir su geçmez kompartımanda, birbirlerinden en fazla 40 m mesafelerde ve geminin alabandalarında bulunacaklardır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda, bölmeye basılan suyun ağırlığının ve oluşabilecek serbest yüzeyin, gemi stabilitesi üzerinde yaratacağı olumsuz etkiler; İdare tarafından stabilize bilgilerinin onaylanması aşamasında, mümkün olduğu en yüksek oranda göz önünde bulundurulacaktır. \*

### 3.10 Ro-Ro bölmelerinin tecridi

3.10.1 Ro-Ro bölmelerine sahip bulunan gemilerde, kapalı bir Ro-Ro bölmesi; bitişiğinde bulunan bir açık Ro-Ro bölmesinden tecrit edilmiş olacaktır. Söz konusu tecridiyet; bölmeler arasında tehlikeli buharların ve sıvıların geçişlerini en aza indiren nitelikte olacaktır. Bir diğer alternatif olarak; Ro-Ro bölmesinin tüm uzunluğu boyunca kapalı bir kargo bölmesi olarak mütalaa edilebileceği durumlarda, ve bu Kural'ın özel gerekliliklerine de tam olarak uyması koşuluyla, söz konusu tecrit işlemi gerekli olmayabilir.

3.10.2 Ro-Ro bölmelerine sahip bulunan gemilerde, kapalı bir Ro-Ro bölmesi; bitişiğinde bulunan açık güverteden tecrit edilmiş olacaktır. Sözkonusu tecridiyet; bölmeler arasında tehlikeli buharların ve sıvıların geçişlerini en aza indiren nitelikte olacaktır. Bir diğer alternatif olarak; Ro-Ro bölmesinde uygulanan düzenlemelerin, bitişiğindeki açık güvertelerde taşınan tehlikeli yükler için alınması gereken önlemlerle uyumlu olması koşuluyla, sözkonusu tecrit işlemi gerekli olmayabilir.

\* Örgüt tarafından A. 123(V) no.lu Karar ile onaylanmış olan; özel kargo bölmeleri için sabit yangın söndürme sistemleri ile ilgili öneriler dokümanına bakınız.

**Tablo 19.1 - Gerekliliklerin, gemilerde ve kargo bölmelerinde tehlikeli yüklerin değişik modellerde taşınma durumlarına göre uygulanması**

Tablo 19.1'de bir durumun karşısında X bulunması, varsa yanındaki nota ilişkin açıklamalar dışında; o gerekliliğin Tablo 19.3'teki aynı satırda verilmiş bulunan bütün tehlikeli yükler için geçerli olduğu anlamına gelmektedir

Kural19.2.2 Kural 19	Açık güverteler (.1'den .5 dahil)	.1 Özel olarak dizayn edilmemiş	.2 Konteyner kargo bölmeleri	.3		.4 Tehlikeli dökme katı yükler	.5 Gemide taşınan barçlar
				Kapalı Ro-Ro bölmeleri	Açık Ro-Ro bölmeleri		
.3.1.1	X	X	X	X	X	Kural 19'un gerekliliklerinin değişik sınıflardaki tehlikeli yüklerle uygulanması için Tablo 19.2'ye bakınız	X
.3.1.2	X	X	X	X	X		-
.3.1.3	-	-	X	X	X		X
.3.1.4	-	-	X	X	X		X
.3.2	-	-	X	X	X		X <sup>4</sup>
.3.3	-	-	X	X	-		X <sup>4</sup>
.3.4.1	-	-	X <sup>1</sup>	X	-		X <sup>4</sup>
.3.4.2	-	-	X <sup>1</sup>	-	-		X <sup>4</sup>
.3.5	-	-	X	X i	-		-
.3.6.1	X	X	X	X	X		-
.3.6.2	X	X	X	X	X		-
.3.7	X	X	-	-	X		-
.3.8	X	X	X <sup>2</sup>	X	X		-
.3.9	-	-	-	X <sup>3</sup>	X		-
.3.10.1	-	-	-	X	-		-
.3.10.2	-	-	-	X	-		-

Notlar:

1 4 ve 5.1 sınıfları için, kapalı yük konteynerlerine uygulanmaz.

Kapalı yük konteynerlerinde taşındıklarında, 2, 3, 6.1 ve 8 sınıfları için; havalandırma derecesi 2 hava değişiminden daha az olmayacak şekilde düşürülebilir. Bu gerekliliğin karşılanması bakımından, kapalı bir tank; kapalı bir yük konteyneri olarak kabul edilecektir.

2 Sadece güverteler için uygulanır.

3 Sadece; izole edilemeyen kapalı Ro-Ro bölmeleri için uygulanır.

4 Barçların, yanıcı buharları muhafaza edebilme yeterliliğinde olması, veya diğer bir alternatif olarak da, yanıcı buharların barçlara irtibatlandırılan havalandırma kanalları vasıtasıyla, barç taşıma kompartımanının dışına dışarç edebilme yeterliliğinde olması gibi özel durumlarda, bu gereklilikler; İdare'nin kabul onayı şartıyla düşürülebilir veya tamamiyle kaldırılabilir.

5 Özel kategori bölmeler, tehlikeli yüklerin taşınması durumlarında; kapalı Ro-Ro bölmesi olarak işlem göreceklendir.



**Tablo 19.2 - Gerekliliklerin; değişik sınıflardaki tehlikeli yükler ile, tehlikeli dökme katı yük taşınan kargo bölmelerine uygulanması**

Sınıf	4.1	4.2	4.3 <sub>6</sub>	5.1	6.1	8	9
Kural 19							
.3.1.1	X	X	-	X	-	-	X
.3.1.2	X	X	-	X	-	-	X
.3.2	X	X <sub>7</sub>	X	X <sub>8</sub>	-	-	X <sub>8</sub>
.3.4.1	-	X <sub>7</sub>	X	-	-	-	-
.3.4.2	X <sub>9</sub>	X <sub>7</sub>	X	X <sub>7,9</sub>	-	-	X <sub>7,9</sub>
.3.4.3	X	X	X	X	X	X	X
.3.6	X	X	X	X	X	X	X
.3.8	X	X	X	X'	-	-	X <sub>10</sub>

6 Dökme yöntemi ile taşınabilecek bu sınıftaki karışımların tehlikeleri, bu Tablo'da yer alan gerekliliklere ilave olarak, İdare tarafından; taşımada kullanılan geminin inşası ve ekipmanları konusunda da özel bir dikkatin gösterilmesini gerektiren niteliktedir.

7 Sadece solvent ekstraksiyonları ihtiva eden Seedcake'lere, amonyum nitratlar ve amonyum nitratlı gübrelere uygulanır.

8 Sadece amonyum nitratlarla amonyum nitratlı gübrelere uygulanır. Bununla birlikte; Uluslararası Elektroteknik Komisyonu'nun 60079 sayılı yayımı olan, Patlayıcı gaz atmosferleri için elektrikli aletler dokümanında öngörülen standartlardaki bir koruma yeterlidir.

9 Sadece tel kafes korumaları gereklidir.

10 Karar A.434(XI) ile kabul edilmiş bulunan; değişiklik uygulanmış, Dökme Katı Yükler için Güvenlik Uygulaması Tüzüğü'ndeki gereklilikler yeterlidir.

Tablo 19.3 - Gerekliliklerin; tehlikeli dökme katı yükler dışındaki değişik sınıf tehlikeli yükler için uygulanması

Sınıf	1.1'den 1.6'ya	1.4S	2.1	2.2	2.3	3.1 3.2 sıvılar $\leq 23^{\circ}\text{C}_{15}$	3.3 sıvılar $> 23^{\circ}\text{C}_{15}$ $\leq 61^{\circ}\text{C}$	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1 sıvılar	6.1 sıvılar $\leq 23^{\circ}\text{C}_{15}$	6.1 sıvılar $> 23^{\circ}\text{C}_{15}$ $\leq 61^{\circ}\text{C}$	6.1 katı	8 sıvılar	8 sıvılar $\leq 23^{\circ}\text{C}_{15}$	8 sıvılar $> 23^{\circ}\text{C}_{15}$ $\leq 61^{\circ}\text{C}$	8 katı	9
Kural 19																					
.3.1.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
.3.1.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
.3.1.3	X																				
.3.1.4	X																				
.3.2	X	-	X		-	X								X				X			
.3.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		
.3.4.1	-	-	X	-	X	X	-	X <sub>11</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>11</sub>		-	X	X	X <sub>11</sub>		X		X <sub>11</sub>	
.3.4.2	-		X			X								X	X			X			
.3.5		-				X							X	X	X	-		X			
.3.6	-		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sub>14</sub>
.3.7			-		-	X	X	X	X	X	X			X	X			X			
.3.8	X <sub>12</sub>	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sub>13</sub>			X	X			X			
.3.9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
.3.10.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
.3.10.2	X	X	X	X	x-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Notlar:

- 11 Uluslararası Tehlikeli Denizcilik Yükleri Tüzüğü (değişiklik uygulanmış) gereğince "mekanik olarak havalandırılmış bölmeler" öngörüldüğünde.
- 12 Her durumda makine bölmelerinden yatay olarak 3 m uzaklıkta depolanacak.
- 13 Uluslararası Tehlikeli Denizcilik Yükleri Tüzüğü (değişiklik uygulanmış)'ne bakınız.
- 14 Taşınması uygun olacak yükler için.
- 15 Parlama noktası sıcaklığına aittir.

#### 4 Uygunluk dokümanı\*

İdare tarafından, gemiye; inşa özelliği ve ekipmanlar yönüyle bu Kural'ın gerekliliklerine uygun bulunduğunu gösterir uygun bir belge verilecektir. Dökme usulde taşınan tehlikeli katı yükler hariç, tehlikeli yük sertifikaları; [Kural VII/2](#)'de tanımlanmış bulunan 6.2 ve 7 sınıfı yükler ile, kısıtlı miktarlarda taşınan tehlikeli yükler için gerekli değildir.

### **Kural 20**

#### *Araç bölmeleri, özel kategori bölmeler ve Ro-Ro bölmelerinin korunması*

##### **1 Amaç**

Bu Kural'ın amacı, araç bölmeleri, özel kategori bölmeler ve Ro-Ro bölmelerine sahip bulunan gemilerde bu Bölüm'ün yangın savunma hedeflerinin elde edilebilmesi bakımından gerekli ilave güvenlik önlemlerinin belirlenmesidir. Bu amaçla, aşağıda belirtilmiş bulunan operasyonel gereklilikler karşılanacaktır:

- .1 Geminin; araç bölmeleri, özel kategori bölmeler ve Ro-Ro bölmelerinden kaynaklanabilecek yangın tehlikelerinden yeterince korunabilmesi bakımından gerekli yangın koruma sistemleri temin edilmiş olacak;
- .2 Olası yanma odakları; araç bölmeleri, özel kategori bölmeler ve Ro-Ro bölmelerinden tecrit edilmiş olacak; ve,
- .3 Araç bölmeleri, özel kategori bölmeler ve Ro-Ro bölmeleri, yeterli derecede havalandırılmış olacaklardır.

##### **2 Genel gereklilikler**

###### 2.1 Uygulama

Kısım B,C, D ve E'de verilmiş olan gerekliliklerden duruma uygun olanlarına ilave olarak; araç bölmeleri, özel kategori bölmeler ve Ro-Ro bölmeleri, bu Kural'daki gerekliliklere de uyacaklardır.

###### 2.2 Yolcu gemileri ile ilgili ana prensipler

2.2.1 Bu Kural'ın gerekliliklerin temel prensibi; [Kural 9.2](#)'de öngörülmüş olan düşey ana bölmeler uygulamasının yolcu gemilerindeki araç bölmeleri için uygulanabilir olamayabileceği noktasından hareketle; sözkonusu bölmelerde eşdeğer bir korumanın; yatay zonlar esasına göre ve yeterli bir sabit yangın savunma sisteminin mevcudiyeti ile sağlanmasının gerekliliğidir. Bu konseptte dayalı olarak ve bu Kural'ın uygulanması açısından; araçların kullanımına ayrılmış bulunan alanın toplam yüksekliğinin 10 m'yi geçmemesi koşuluyla, yatay bir zon; birden daha fazla güvertede yer alan özel kategori bölmeleri içerebilecektir.

2.2.2 Paragraf 2.2.1'deki gerekliliklerin altında yatan esas prensip, Ro-Ro bölmeleri için de uygulanabilir.

\* Değişiklik uygulanmış SOLAS 74'deki Kural II-2/54'de öngörülen koşullarda tehlikeli yükler taşıyan gemilere ilişkin özel gerekliliklere uygunluk dokümanı (MSC/Circ.642)'na bakınız.

2.2.3 Bu Bölüm'de; düşey zonların bütünlüğünün idame ettirilmesi bakımından havalandırma sistemleri, "A" sınıfı perde geçişler ve "A" sınıfı geçişler için uygulanması öngörülen gereklilikler; yatay zonları birbirinden ve geminin diğer bölmelerinden ayıran sınırları oluşturan güvertelere ve perdeler için de aynı şekilde uygulanacaktır.

3 Kapalı araç bölmeleri, kapalı Ro-Ro bölmeleri ve özel kategori bölmelerde yanabilir buharların tutuşmasına karşı alınacak önlemler

### 3.1 Havalandırma sistemleri

#### 3.1.1 Havalandırma sistemlerinin kapasitesi

En az aşağıda belirtilen hava değişim değerlerini verebilecek etkili bir güçle çalışan havalandırma sistemi mevcut olacaktır:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| .1 Yolcu gemileri:  |                       |
| Özel kategori bölmeler  | Saatte 10 kez değişim |
| 36'dan fazla yolcu taşıyan gemiler için; özel kategori bölmeler hariç; kapalı Ro-Ro bölmeleri   | Saatte 10 kez değişim |
| 36'dan daha az yolcu taşıyan gemiler için; özel kategori bölmeler hariç; kapalı Ro-Ro bölmeleri | Saatte 6 kez değişim  |
| .2 Yük gemileri:  | Saatte 6 kez değişim  |

İdare; gemilerin yüklenmesi ve boşaltılması esnasında daha yüksek bir hava değişim değerini gerekli görebilir.

#### 3.1.2 Havalandırma sistemlerinin performansları

3.1.2.1 Yolcu gemilerinde; Paragraf 3.1.1 ile bulunması öngörülen güçle çalışan havalandırma sistemleri; diğer havalandırma sistemlerinden bağımsız olacak, ve; araçların söz konusu bölmelerde bulunduğu süreler boyunca devamlı çalışır durumda olacaklardır. Etkili bir şekilde tecrit edilebilen söz konusu bölmelere hizmet veren havalandırma kanalları; bu durumdaki her bir bölme için ayrı olacaktır.Havalandırma sistemi; ilgili bölmenin dışındaki bir noktadan kumanda edilebilir durumda olacaktır.

3.1.2.2 Yük gemilerinde; araçların gemide bulunduğu süreler boyunca devamlı çalışır durumda olacaklardır. Bunun uygulanabilir olmadığı durumlarda; hava koşullarının uygun olması durumlarında gündüzleri kısıtlı bir süre, ancak her durumda da araçların çıkışından yeterli bir süre önce çalışmalarını sağlayacak, çıkışı müteakip de Ro-Ro veya araç bölmesinin gaz kontrolünün yapılarak egzost gazının kalmamış olduğu teyit edilecektir. Bu amaçla; bir veya daha fazla taşınabilir gaz ölçme cihazı bulundurulacaktır. Sistem; diğer havalandırma sistemlerinden tümüyle bağımsız olacaktır. Ro-Ro veya araç bölmelerine hizmet veren havalandırma kanalları; Herbir kargo bölmesi bazında etkili olarak tecrit edilebilir durumda olacaktır. Sistem; ilgili bölmenin dışındaki bir noktadan kumanda edilebilir durumda olacaktır.

3.1.2.3 Havalandırma sistemi; bölme içinde farklı yoğunluklu hava tabakaları ile hava sirkülasyon ceplerinin oluşmasına yol açmayan bir yapıda olacaktır.

### 3.1.3 Havalandırma sistemlerine ilişkin göstergeler

Köprüüstünde; gerekli havalandırma kapasitesinde oluşabilecek kapasite düşüklüklerinin izlenebildiği düzenlemeler mevcut olacaktır.

### 3.1.4 Kapama araçları ve hava kanalları

3.1.4.1 Hava ve deniz koşulları göz önünde bulundurulmak suretiyle; havalandırma sistemlerine, bir yangın vukuunda, bölmenin dışındaki bir noktadan ivedilikle kumanda edilebilmesi ve etkili bir kapatma olanağı sağlanmış olacaktır.

3.1.4.2 Yatay bir ana zordaki havalandırma kanalları; damperler de dahil olmak üzere, çelikten imal edilmiş olacaktır. Yolcu gemilerinde, diğer yatay zorlardan veya makine bölmelerinden geçiş yapan havalandırma kanalları; [Kural 9.7.2.1.1](#) ve [9.7.2.1.2](#)'ye uygun olarak imal edilmiş "A-60" sınıfı çelik kanallar olacaktır.

### 3.1.5 Daimi geçişler

Bölmenin borda kaplaması, sınır perdeleri ve tavan güvertesi üzerinde mevcut daimi geçişler; kargo bölmesinde meydana gelecek bir yangının, bu geçişler nedeniyle; can salı ve can filikalarının bulunduğu mevkilerle, gemiyi terk platformlarını, üst yapılarda bulunan yaşam ve hizmet bölmeleri ile kontrol istasyonlarını ve kargo bölmelerinin üzerinde bulunan güverte evlerini tehlikeye düşürmeyecek şekilde yerleştirilmiş olacaktır.

### 3.2 Elektrikli ekipmanlar ve kablolama

3.2.1 Paragraf 3.2.2'de belirtilmiş olanlar hariç olmak üzere, elektrikli ekipmanlar ve kablolar; patlama riski taşıyan petrol ve hava karışımı ortamlarında kullanılma yönünden uygun tiplerden olacaktır\*

3.2.2 Sızmaz kasaranın altında bulunan özel kategori bölmeler dışında kalan bölmeler sözkonusu olduğunda, Paragraf 3.2.1'de belirtilmiş bulunan gerekliliklerin aynen geçerli olmasıyla birlikte; kargo bölmelerindeki havalandırma sisteminin; araçlar gemi üzerinde bulunduğu sürece, saatte en az on kez hava değişikliğini mümkün kılan bir kapasitede sürekli olarak çalışabilir şekilde dizayn edilmiş olmaları ve çalıştırılmaları koşuluyla, sparkların yayılmasını engelleyecek bir şekilde muhafazalı ve korunmuş durumda olan ve; güverteden veya mevcut olması halinde; petrol gazlarının aşağıya doğru geçmelerine neden olacak şekildeki büyük açıklıklara sahip olanlar dışındaki tüm araç platformlarında ise yerden itibaren 450 mm'nin üzerindeki yüksekliklerde monte edilmiş elektrikli ekipmanların kullanımına da, bir alternatif olarak müsaade edilebilir.

3.3 Emici fan devrelerinin hava kanallarındaki elektrikli ekipmanlar ve kablolama Emici fan devrelerinin hava kanallarında elektrikli ekipman ve kabloların bulunması durumunda, sözkonusu ekipman ve kablolar; patlama riski taşıyan petrol ve hava karışımı ortamlarında kullanılma yönünden uygun tiplerden olacak, ve; hava kanalından elektrik kablo geçişleri, diğer olası patlama kaynakları dikkate alınmak suretiyle seçilmiş güvenli noktalardan olacaktır.

### 3.4 Diğer patlama kaynakları

Yanabilir buharların patlamasına yol açabilecek bir patlama kaynağı oluşturan diğer ekipmanların kullanılmasına müsaade edilmeyecektir.

\* Uluslararası Elektroteknik Komisyonu'nun önerilerine, özellikle de 60079 sayılı dokümana bakınız.

### 3.5 Frengi ve diŒarçılar

Frengiler; makine veya patlama kaynaklarının bulunabileceği diğer bölmelere açılmayacaktır.

### 4 Tespit ve alarm

#### 4.1 Sabit yangın tespit ve yangın alarm sistemleri

Paragraf 4.3.1'de belirtilmiŒ olan istisnalar dıŒında; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün gerekliliklerine uygun sabit bir yangın tespit ve yangın alarm sistemi mevcut olacaktır. Sabit yangın tespit sistemi; bir yangının baŒlamıŒ olduğunu hemen tespit edebilecek yeterlilikte olacaktır. Dedektörlerin tipleri ile yerleŒtirilmelerine iliŒkin ayrıntılar; havalandırma sistemleri ile diğer geçerli faktörlerin etkileri göz önünde bulundurulmak üzere; İdare'nin kabul onayına bağlı olacaktır. Sistem; montesinden sonra normal havalandırma koŒulları altında yapılacak bir testin sonunda, İdare tarafından her yönüyle kabul edilebilir bir reaksiyon hızına sahip olduğunu kanıtlamalıdır.

#### 4.2 Örnekleme yöntemi ile çalıŒan duman tespit sistemleri

Paragraf 4.1'de bulunması öngörülen sabit yangın tespit ve yangın alarm sisteminin yerine bir alternatif olmak üzere; açık Ro-Ro bölmeleri, açık araç bölmeleri ve özel kategori bölmeler dıŒındaki bölmelerde, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün gerekliliklerine uygun, örnekleme yöntemi ile çalıŒan bir duman tespit sistemi de kullanılabilir.

#### 4.3 Özel kategori bölmeler

4.3.1 Özel kategori bölmelerde, etkili bir yangın devriyesi sistemi idame ettirilecektir. Seyrin tamamı süresince, sürekli bir yangın timi tarafından etkili bir yangın devriyesi sisteminin idame edilmesi durumunda, sabit bir yangın tespit ve yangın alarm sisteminin bulunmasına gerek yoktur.

4.3.2 Manuel olarak çalıŒtırılan kontrol noktalarının yerleŒtirilmesinde; bölmenin hiçbir noktasının, manuel olarak çalıŒtırılan bir kontrol noktasından 20 m'den daha fazla mesafede olmaması sağlanacak, sözkonusu bölmenin her çıkıŒ noktasının yakınına bir adet kontrol noktası konulmuŒ olacaktır.

### 5 Yapısal koruma

36'dan fazla yolcu taşıyan yolcu gemilerinde; [Kural 9.2.2](#)'deki gerekliliklerden ayrı olarak, özel kategori bölmeler ve Ro-Ro bölmelerinin sınır perdeleri ve güverteleri, "A-60" sınıfı standardında izole edileceklerdir. Bununla birlikte; [Kural 9.2.2.3](#)'de tanımlanmıŒ bulunan kategori (5), (9) veya (10) bölmelerin; perdenin sadece bir yanında bulunmaları durumunda, sözkonusu standart, "A-0" standardına düşürülebilir. Yakıt tanklarının; bir özel kategori bölmenin veya bir Ro-Ro bölmesinin altında bulunması durumlarında; sözkonusu bölmelerin arasındaki güvertelerin standardı da, "A-0" standardına düşürülebilir.

### 6 Yangının Söndürülmesi

#### 6.1 Sabit yangın söndürme sistemleri\*

6.1.1 Özel kategoride olmayan ve kargo bölmeleri dıŒında bir noktadan tecrit edilebilme olanağına sahip bulunan araç ve Ro-Ro bölmeleri; aŒađıda açıklanan özel koŒullar istisna olmak üzere, Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün koŒullarına uygun sabit bir yangın söndürme sistemine sahip olacaklardır:

.1 Sabit yangın söndürme sisteminin bir karbon dioksitli sistem olması durumunda, mevcut gaz; söz konusu kargo bölmelerinden tecrit edilebilen tipte ve en büyük olanının hacminin en az 45%'ine eŒit bir hacimde serbest gaz sağlayabilecek yeterlilikte olacak, sistemin kendisi de; belirtilen bu miktardaki gazı, söz konusu bölmeye, 10 dakika içersinde basılmasına olanak veren bir kapasitede olacaktır;

\* Özel kategori bölmeler için alternatif, su bazlı sabit yangın söndürücülerin onaylanmalarına iliŒkin esaslar dokümanına (MSC/Circ.914) bakınız.

.2 Eşdeğer bir korumanın sağlanmış olduğu konusunda İdare'nin tatmin olması koşuluyla, inert gazlı herhangi bir diğer sabit yangın söndürme sistemi veya; yüksek genleşme köpüklü sabit bir yangın söndürme sistemi mevcut olabilir; ve,

.3 Bir alternatif olarak; Paragraf 6.1.2'deki gereklilikleri karşılayan bir diğer yangın söndürme sistemi de kullanılabilir.

6.1.2 Tecrit edilebilmeleri mümkün olmayan Ro-Ro bölmeleri ile özel kategori bölmeler; bölmedeki bütün güverte ve araç platformlarının bütün noktalarını kapsayabilen, manuel kullanılan, onaylı sabit basınçlı su spreylili bir sistemle teçhiz edilmiş olacaktırlar. Söz konusu su spreylili sistemler, aşağıdaki koşulları karşılayacaklardır:

- .1 Valf manifoldunda bir basınç geyci bulunacak;
- .2 Her manifoldun üzerinde, ait olduğu bölme, belirgin olarak işaretlenmiş olacak;
- .3 Kullanma ve bakım-tutum talimatları, valf odasında bulundurulacak; ve,
- .4 Yeterli adette dreyn valfi mevcut bulunacaktır.

6.1.3 İdare; bir araç bölmesi veya Ro-Ro bölmesinde her boyutu ile bir petrol yangını simüle eden bir test sonucunda, yangın söndürme etkinliği, yukarıda açıklanmış olan sistemlerden daha az olmadığı kanıtlanmış olmak koşuluyla, başka bir sabit yangın söndürme sisteminin\* kullanılmasına da müsaade edebilir.

6.1.4 Geminin, sabit bir basınçlı su spreylili sistem ile teçhiz edilmiş olması durumlarında; söz konusu sistemin kullanılması ile, güverte veya güvertelerde birikecek olan büyük miktarlardaki suyun yaratacağı ciddi stabilite kayıplarının karşılanabilmesi amacıyla, aşağıdaki düzenlemeler yapılacaktır:

.1 Yolcu gemilerinde  
.1.1 Sızmaz kasara üzerindeki bölmelerde, güverte üzerinde biriken suyun doğrudan denize deşarjını mümkün kılacak uygun frengiler monte edilecektir;

.1.2.1 Ro-Ro yolcu gemilerinde, Uluslararası Yük Çizgileri Sözleşmesi'nin yürürlükteki versiyonuna uygun olarak bulundurulmaları öngörülen, ve; sızmaz kasaranın üzerindeki bir mevkiden uzaktan kumanda ile çalıştırılan frengi dışarı valfları, gemi seyirde olduğu sürece açık durumda bulundurulacaklardır;

.1.2.2 Paragraf 6.1.4.1.2.1'de belirtilmiş bulunan valfların durumlarındaki her değişiklik, jurnale kaydedilecektir;

.1.3 İdare; sızmaz kasaranın altındaki bölmelerde, [Kural II-1/21](#)'in gerekliliklerine ilave olarak; özel pompalama ve dreyn sistemlerini gerekli görebilir. Böyle bir durumda konulacak olan dreyn sistemi; hem su spreylili devresi pompalarının hem de bulunması öngörülen sayıdaki yangın hortumu nozullarının toplam su basma kapasitelerinin 25%'ine eşit suyu boşaltabilecek kapasitede olacaktır. Drenaj sisteminin valfları; korunan bölmenin dışında, ve; yangın söndürme sistemi kontrollerinin yakınındaki bir noktada bulunacaktır. Sintine kuyuları; yeterli su tutabilme yeterliliğinde olacak ve; Herbir su geçmez kompartımanda, birbirlerinden en fazla 40 m mesafelerde bulunacaklardır.

\* Örgüt tarafından A. 123(V) no.lu Karar ile onaylanmış olan; özel kargo bölmeleri için sabit yangın söndürme sistemleri ile ilgili öneriler dokümanına bakınız.

.2 Yük gemilerinde, pompalama ve drenaj düzenlemeleri; serbest yüzey oluşmasına yol açmayacak bir yapıda olacaktır. Böyle bir durumda dreyn sistemi; hem su spray devresi pompalarının hem de bulunması öngörülen sayıdaki yangın hortumu nozullarının toplam su basma kapasitelerinin 125%'ine eşit suyu boşaltabilecek kapasitede olacaktır. Drenaj sisteminin valfları; korunan bölmenin dışında, ve; yangın söndürme sistemi kontrollerinin yakınındaki bir noktada bulunacaktır. Sintine kuyuları; yeterli su tutabilme yeterliliğinde olacak ve; Herbir su geçmez kompartımanda, birbirlerinden en fazla 40 m mesafelerde bulunacaklardır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda, bölmeye basılan suyun ağırlığının ve oluşabilecek serbest yüzeyin, gemi stabilitesi üzerinde yaratacağı olumsuz etkiler; İdare tarafından stabilite bilgilerinin onaylanması aşamasında, mümkün olduğu en yüksek oranda göz önünde bulundurulacaktır.\* Bu stabilite bilgileri; [Kural II-1/22](#)'nin gereği olarak gemi kaptanına verilecek olan stabilite bilgilerine ilave edilecektir.

## 6.2 Taşınabilir yangın söndürücüler

6.2.1 Araçların taşındığı her bir ambar veya kompartımanda, her bir güvertede, geminin her iki tarafında ve en fazla 20 m aralıklarla konulmuş taşınabilir yangın söndürücüler mevcut olacaktır. Bu şekildeki bir kargo bölmelerinin her bir girişinin yakınında en az bir adet taşınabilir yangın söndürücü bulunacaktır.

6.2.2 Paragraf 6.2.1'deki gerekliliklere ilave olarak; kendi kullanımları maksadıyla, depolarında yakıt bulunan motorlu araçların taşınması öngörülen araç, Ro-Ro ve özel kargo bölmelerinde, aşağıda belirtilen yangın söndürme ekipmanları mevcut olacaktır:

.1 En az üç adet sis aplikatörü; ve,

.2 Gemideki toplamı en az iki adet olmak üzere, bu şekildeki her bir bölmede; Yangın Güvenlik Sistemleri Tüzüğü'nün gerekliliklerine uygun, bir adet taşınabilir köpük aplikatörü.

\* Örgüt tarafından A. 123(V) no.lu Karar ile onaylanmış olan; özel kargo bölmeleri için sabit yangın söndürme sistemleri ile ilgili öneriler dokümanına bakınız.



## BÖLÜM III

### Can Kurtarma Araçları ve Donanımları

<i>Kısım A – Genel</i>		<u>Sayfa No</u>
1	Uygulama.....	243
2	İstasınalar .....	243
3	Tanımlamalar .....	244
4	Can kurtarma araç ve donanımlarının değerlendirilmesi, deneylerinin yapılması ve onaylanması .....	246
5	İmalat denemeleri.....	246
<b><i>Kısım B - Gemi ve Can Kurtarma Amaçları Gereklere</i></b>		
<b>Kısım B-I- Yolcu ve Yük Gemileri</b>		
6	Haberleşme .....	247
7	Kişisel Can Kurtarma Araçları .....	249
8	Role Cetveli ve Acil Durum Talimatları .....	250
9	Çalıştırma Talimatları .....	250
10	Can Kurtarma Aracının gemi adamıyla Donatılması ve Yönetimi .....	250
11	Can Kurtarma Aracı Toplanma ve Binme Düzenlemeleri.....	251
12	Denize indirme istasyonları .....	252
13	Can Kurtarma Araçlarının Yerleştirilmesi .....	252
14	Kurtarma Botlarının Yerleştirilmesi .....	253
15	Gemiyi Terk Sistemlerinin yerleştirilmesi .....	253
16	Can Kurtarma Aracının denize indirme ve geri alma düzenleri .....	254
17	Kurtarma botuna binme, denize indirme ve gemiye alma düzenlemeleri .....	255
18	Halat atma araçları .....	255
19	Acil durum eğitim ve talimleri .....	255
20	İşlevsel hazırlık, bakım-tutum, kontroller .....	258
<b>Kısım B-II- Yolcu Gemileri (İlave gerekler)</b>		
21	Can Kurtarma Aracı ve Kurtarma Botları .....	262
22	Kişisel Can Kurtarma Araçları .....	265
23	Can Kurtarma Aracı ve Kurtarma Botuna binme düzenlemeleri.....	265
24	Can salllarının yerleştirilmesi .....	265

25	Role istasyonları .....	265
26	Ro-ro yolcu gemileri için ilave gerekler .....	265
27	Yolcu bilgileri.....	267
28	Helikopter konma ve toplama alanları .....	268
29	Yolcu gemilerinin kaptanları için karar destek sistemi .....	268
30	Talimler .....	269
<b>Kısım B-III- Yük Gemileri (İlave gerekler)</b>		
31	Can Kurtarma Aracı ve kurtarma botları .....	270
32	Kişisel Can Kurtarma Araçları .....	271
33	Can Kurtarma aracına binme ve denize indirme donanımları .....	273
<b>Kısım B-IV Can Kurtarma Araçları ve Düzenleme gerekleri</b>		
34	Uygulama.....	274
<b>Kısım B-V- Çeşitli Hususlar</b>		
35	Eğitim el kitabı ve gemide eğitim yardımcıları .....	274
36	Gemideki bakım-tutum talimatları .....	275
37	Role cetveli ve acil durum talimatları .....	275

## **Kısım A**

### *Genel*

#### **Kural 1**

##### *Uygulama*

1 Aksi açıkça belirtilmedikçe bu bölüm 1 Temmuz 1998 tarihinde veya daha sonra omurgası kızağa konulan veya benzeri bir inşaat aşamasında bulunan gemilere uygulanacaktır.

2 Bu bölümün maksatları için "benzeri bir inşaat aşaması" terimi aşağıda açıklanan inşa aşaması anlamındadır :

.1 Belli bir geminin özellikleri ile uyumlu inşaatın başladığı; ve

.2 Aynı geminin inşaatında planlanan bütün inşa malzemesi miktarının en az 50 ton kadarının veya yüzde birinin, hangisi daha az ise, kullanılmış olduğu durumdur.

3 Bu bölümün amacı doğrultusunda;

.1 "İnşa edilen gemiler" deyiimi omurgası kızağa konulan veya benzeri bir inşaat aşamasında bulunan gemiler" demektir;

.2 "Bütün gemiler" deyiimi 1 Temmuz 1998 dan evvel, bu tarihte veya bu tarihten sonra inşa edilen gemiler demektir; "bütün yolcu gemileri" ve "bütün yük gemileri" deyimleri de benzer şekilde anlaşılmalıdır.

.3 Yolcu gemisi olarak tadil edilen bir yük gemisi, ne zaman inşa edilmiş olursa olsun, bu tadilatın başladığı tarihte inşa edilen yolcu gemisi olarak işlem görecektir.

4 İdare, 1 Temmuz 1998 dan evvel inşa edilen gemiler için aşağıdakiler yapacaktır.

.1 Bu gemilerin, 4.2 paragrafındaki hükümlere bağlı kalmak şartı ile, bu Ayrımda tarif edilen yeni veya mevcut gemiler için 1 Temmuz 1998 dan evvel yürürlükteki "Denizde Can Güvenliği 1974 Uluslararası Sözleşmesi" nin Bölüm III'ün doğru uygulanabilir olan gereklerine uymaları sağlayacaktır.

.2 Bu gibi gemilerde can kurtarma araçları veya düzenlemeleri değiştirildiği veya bu gemiler mevcut can kurtarma araçları veya donanımlarının değiştirilmesini veya bunlara herhangi bir ilaveyi içeren büyük çapta onarım, değişiklik veya tadilat geçirdiği zaman, can kurtarma gereçleri veya donanımlarının bu Kısımın gereklerine akılcı ve uygulanabilir ölçüde uymasını sağlayacaktır. Bununla beraber, eğer bir can kurtarma aracı denize indirme cihazı değiştirilmeksizin değiştirilirse, veya tersi olursa, yeni can kurtarma aracı veya indirme cihazı eskisi ile aynı tipte olabilir.

#### **Kural 2**

##### *İstisnalar*

1 İdare, seferin korunmalı sularda geçmemesi ve koşulları sebebiyle, bu Kısımın belli gereklerinin uygulanmasının akıl dışı veya gereksiz olduğu kanaatine varırsa, sefer sırasında en yakın karadan 20 milden daha fazla uzaklaşmayan gemileri veya gemi sınıflarını bu gereklere uymak için zorunlu tutmayabilir.

2 Göçmen taşınması gibi büyük sayıda özel sefer yolcusu taşımak maksadı ile özel seferlerde kullanılan yolcu gemilerini, İdare, bu bölüm gereklerine uymaya zorlamanın uygulanabilir olmadığı kanısında ise, aşağıdaki hükümlere tamamen uymaları koşulu ile, bu gibi gemileri bu gerekleri uygulama zorunda tutmayabilir.

- .1 1971 Özel Ticari Yolcu Gemileri Anlaşmasına Ekli Kurallar; ve
- .2 Özel Ticari Yolcu Gemileri için Hacim Gereklerine ait 1973 Protokoluna Ekli Kurallar.

### **Kural 3**

#### *Tanımlamalar*

Bu Bölümün amacı doğrultusunda, aksi açıkça belirtilmedikçe :

- 1 *Koruyucu Giysi (Anti-exposure suit)* Kurtarma botu personeli ve tahliye partileri için yapılmış koruyucu özellikli giysidir.
- 2 *Belgelendirilmiş kişi (Certificated Person)*, yürürlükteki Gemi adamları Eğitim, Belgelendirilme ve Vardiya Standartlarına ait Uluslararası Sözleşme gerekleri uyarınca İdarenin yetkisi altında verilen veya İdare tarafından geçerliliği tanınan can kurtarma aracı kullanma yeterlik belgesine sahip bir kişidir; veya Sözleşmeye Taraf olmayan bir Devletin İdaresi tarafından yukarıdaki sözleşme belgesi ile aynı maksat için verilen veya tanınan bir belgeye sahip bir kişidir.
- 3 *Saptama (Detection)*, kazazedelerin veya can kurtarma yerinin saptanmasıdır.
- 4 *Şeytan çarmıhı (Embarkation ladder)*, can kurtarma aracına binme mevkiilerinde bulunan ve denize indirildikten sonra can kurtarma aracına güvenle binilmesine kolaylık sağlayan araçtır.
- 5 *Serbest yüzme indirmesi (Float-free launching)*, can kurtarma aracının, batmakta olan bir gemiden , otomatik olarak denize bırakıldığı ve kullanıma hazır olduğu bir can kurtarma aracı indirime yöntemidir.
- 6 *Serbest düşme indirmesi (Free fell launching)*, bir can kurtarma aracının içindeki kişiler ve araçlar tam olarak herhangi bir bağlantı olmaksızın bırakıldığı ve denize düşmesine müsaade edildiği bir can kurtarma aracı indirme yöntemidir.
- 7 *Dalma giysisi (immersion suit)*, onu giyen kişinin soğuk havalarda vücut ısısı kaybını azaltan koruyucu bir giysidir.
- 8 *Şişebilir araç (inflatable appliance)*, yüzerlik sağlamak için gaz ile doldurulmuş, katı olmayan bölmelerden meydana gelen ve normal olarak kullanıma hazır olana kadar şişirilmemiş durumda tutulan araçtır.
- 9 *Şişirilmiş araç (inflated appliance)*, yüzerlik sağlamak için gaz ile doldurulmuş, katı olmayan bölmelerden meydana gelen ve şişirilmiş olarak her an kullanılmaya hazır tutulan araçtır.
- 10 *Uluslararası Can kurtarma gereçleri (International Life-Saving Appliance (LSA)) kodu (Bu bölümde "Kurallar" olarak anılacaktır.)* Deniz Emniyet Komitesi tarafından kabul edilen MSC. 48 (66) değişiklik yapılabilecek kurallardır. Bu değişikliklerin, mevcut anlaşmanın, 1. Bölüm dışındaki eklerde değişiklik yapılmasına ilişkin yöntemleri belirleyen 8. maddesiyle uyumlu olarak kabulü ve uygulamaya konması gerekir.
- 11 *Denize indirme cihaz veya donanımı (launching appliance or arrangement)*, bir can salını veya kurtarma botunu yerleştirilmiş olduğu yerden güvenle suya indirme cihazıdır.

12 *Boy (Lenght)*, omurganın üstünden ölçülen en küçük kalıp derinliğinin % 85'indeki su hattı üzerindeki toplam boyun % 96'sıdır, veya daha büyük ise, aynı su hattı üzerinde baş bodoslanmanın ön yüzünden dümen rodu eksenine kadar olun uzunluktur. Eğimli omurgalı olarak dizayn edilmiş gemilerde bu ölçünün yapıldığı su hattı dizayn su hattına paralel olacaktır.

13 *En hafif seyir Durumu (Lightest seagoing condition)* personel ve de yolcular ile onların bagajları dahil, % 10 stok ve yakıt ile, kargosuz bir yolcu gemisinin yükleme durumudur.

14 *Tahliye Sistemi (Marine Evacuation Sistem)*, Gemide bulunan insanların güverteden yüzer bir kurtarma aracına hızlı bir şekilde aktarılması için kullanılan sistemdir.

15 *Kalıp derinliği (Moulded depth)*

.1 Kalıp derinliği omurganın üstünden bordada fribord güvertesi üst yüzüne kadar ölçülen mesafedir. Ağaç gemilerde ve çelik-ağaç birleşik yapıli gemilerde bu mesafe omurga aşozunun alt kenarından ölçölür. Geminin orta kesitinin alt bölümünün şekli yuvarlak dip yapıda ise, veya omurga aşozuna giren kaplamalar kalın ise, mesafe, düz karina yapısının uzantısı olan çizginin içeri doğru girerek omurgayı kestiği noktadan ölçölür.

.2 Güvertesi ile bordası yuvarlak olarak birleşen gemilerde, kalıp derinliği güverte kalıp çizgileri ile borda kaplamasının birbirini kestiği noktaya ölçölür.

.3 Fribord güvertesi kademeli ise ve güvertenin yüksek bölümü kalıp derinliğinin saptandığı nokta üstüne uzanıyorsa, kalıp derinliği, güvertenin alçak bölümünden yüksek bölüm ile paralel bir çizgi boyunca uzanan itibar edilen bir çizgiye kadar ölçülecektir.

16 *Yeni can kurtarma aracı veya donanımı (Novel life-saving appliance or arrangement)*, bu Bölümdeki hükümlerin tamamen kapsamadığı fakat eşit veya daha yüksek güvenlik standartları sağlayan yeni özelliklere sahip bir can kurtarma aracı veya donanımdır.

17 *Pozitif denge (positive stability)*, bir,deniz vasıtasının bir moment ile yana yattıktan sonra, bu momentin ortadan kalkmasını müteakip orjinal pozisyonuna dönme kabiliyetidir.

18 *Bir can salı için hazırlık süresi (Recoverytime)*, can salının, gemideki insanların güverteden sala binebileceği pozisyona getirilmesi için gereken zamandır. Hazırlık süresi, sal parimasının hazırlanarak emniyete alınması, can kurtarma aracının mataforaya bağlanması ve can salının, kaldırılması gibi, salın güverteden ayrılması için yapılan hazırlıklara harcanan süreyi içerir. Hazırlık süresi mataforanın can salını güverteden kaldıracak pozisyona indirilmesi için geçen süreyi kapsamaz.

19 *Kurtarma botu (Rescue Boat)*, tehlikedeki insanları kurtarmak ve can kurtarma araçlarına rehberlik için dizayn edilen bir bottur.

20 *Kurtarma (Retrieval)*, kazazedelerin güvenli olarak kurtarılışıdır.

21 *Ro-ro yolcu gemileri (Ro-ro passenger ships)*, Kural II-2/3 de tarif edilen özel yük bölmeleri olan yolcu gemileri demektir.

22 *Kısa uluslararası sefer (Short International Voyage)*, bir geminin yolcuları ve mürettebatı güvenli olarak bırakabileceği bir liman veya yerden 200 milden daha uzak olmayan bir rota üzerinde yaptığı uluslararası bir seferdir. Seferin başladığı memleketin son uğranılan limanı ile varılacak son liman arasındaki mesafe veya dönüş seferi 600 mili geçmeyecektir. Varılacak son liman, geminin sefer yaptığı memlekete geri dönüş seferini başlattığı ve sefer planına göre uğranılan son limandır.

23 *Can kurtarma aracı (survival craft)*, tehlikedeki insanların, gemiyi terk ettikleri zamandan başlayarak, hayatlarını devam ettirmelerini sağlayabilen bir araçtır.

24 *Isısal koruma gereçleri (Thermal protective aid)*, düşük sıcaklık iletkenliğine sahip su geçmez malzemeden yapılmış bir torba veya giysidir.

#### **Kural 4**

*Can kurtarma araçları ve donanımlarının değerlendirilmesi, deneylerinin yapılması ve onaylanması*

1 Paragraf 5 ve 6 da belirtilenlerin dışında, bu Bölümün istediği can kurtarma araçları ve donanımları İdare tarafından onaylanacaktır.

2 Can kurtarma araçları ve donanımlarını onaylamadan evvel İdare bu can kurtarma araçları ve donanımlarının:

.1 Teşkilatın\* önerileri uyarınca bu bölümü gerekleri ve kurallarına uygun olduklarını gerçeklemek maksadı ile deneylerinin yapılmasını; veya

.2 Bu önerilerde belirtilenlere büyük ölçüde eşdeğer deneylerden, İdarenin kabul etmesi koşulu ile, başarı ile geçmiş olmasını sağlayacaktır.

3 Yeni can kurtarma araçlarını veya donanımlarını onaylamadan evvel, İdare, bu gibi araçların veya donanımların :

.1 Bu bölümün gereklerine en az eşdeğer güvenlik standartlarına uymalarını ve Teşkilatın önerileri\*\* uyarınca deneylerinin yapılmış olmalarını; veya

.2 İdarenin kabul etmesi koşulu ile, bu önerilere büyük ölçüde eşdeğer değerlendirme ve deneylerden başarı ile geçmiş olmalarını sağlayacaktır.

4 İdare tarafından onaylama için uygulanan işlemler, onayın devam etmesi veya geri alınması koşullarını da içerecektir.

5 İdare tarafından daha önce onaylanmamış olan can kurtarma araçlarını ve donanımlarını kabul etmeden evvel, İdare, can kurtarma araçlarını ve donanımının bu bölüm gereklerine uyduğuna kanaat getirecektir.

6 Bu bölümde gerekli görülen ve kurallarda ayrıntılı özellikleri verilmeyen can kurtarma araçları, İdarenin kabulüne bağlı olacaklardır.

#### **Kural 5**

*İmalat denemeleri*

İdare, imal edilen can kurtarma araçlarının onaylanmış prototipi ile aynı standartta olmasını sağlamak maksadıyla gereken üretim deneylerinin yapılmasını zorunlu kılacaktır.

(\*) Teşkilat tarafından A.689 (17) kararı ile benimsenen can kurtarma araçlarının test edilişi ile ilgili olarak Tavsiyelere başvurunuz. 1 Temmuz 1999'dan soma monte edilen can kurtarma araçları donanımları için Deniz Emniyet Komitesince kabul edilen MSC.81 (70) Can kurtarma araçlarının testlerine bakınız.

(\*\*) Teşkilatın A.520 (13) kararı ile benimsenen Can kurtarma araçları ve donanımlarının değerlendirme, deneme ve kabul edilme uygulama koduna başvurunuz.

## Kısım B

### *Gemi ve Cankurtarma Araçları Gereklere*

#### KISIM B-I - YOLCU GEMİLERİ VE YÜK GEMİLERİ

### Kural 6

#### *Haberleşme*

1 Paragraf 2 Gros tonajı 300 yada daha fazla olan tüm yolcu ve yük gemilerine uygulanacaktır.

### 2 Can kurtarma telsiz cihazları

#### 2.1 İki yönlü telsiz telefon cihazı (VHF)

2.1.1 İki yönlü Telsiz Telefon Cihazı (VHF) Gros tonajı 500 ve daha fazla olan her yolcu gemisinde en az üç adet iki yönlü telsiz telefon cihazı bulunacaktır. Gros tonajı 300 ve daha fazla ancak 500 gros tonajdan daha az olan her yük gemisinde en az iki adet iki yönlü telsiz telefon cihazı bulunacaktır. Bu araçlar, Teşkilat\* tarafından uygun görülenlerden daha az olmayan başan standartlarına uygun olacaktır. Bir can salında tesis edilen iki yönlü telsiz telefon cihazı bulunuyorsa Teşkilat tarafından uygun görülen başarı standartlarda daha az standartlara uygun olacaktır.

2.1.2 1 Şubat 1992 tarihinden önceki gemilerde temin edilen ve Teşkilat tarafından kabul edilen başan standartlarına tamamen uymayan iki yönlü telsiz telefon cihazı, onaylanmış iki VHF telsiz telefon cihazıyla iş görebildikleri, Teşkilat tarafından kabul edildikçe 1 Şubat 1999 tarihine kadar Mare tarafından kabul edilir.

#### 2.2 Radar Transponderleri

Gros tonajı 500 ve daha fazla olan her yolcu ve yük gemisinin her bir kenarından en az bir radar transponderi taşınacaktır. Gros tonajı 300 ve daha yukan arıcak 500 gros tonajdan daha az olan her yük gemisinde en azından birer adet radar transponder taşınacaktır. Bu radar transponderler teşkilat\*\* tarafından uygun görülen başan standartlarından daha az olmayan standartlara uygulanacaktır. Radar Transponderleri\*\*\* [Kural 31.1.4](#) tarafından belirlenen can salı ve sallarından herhangi bir can kurtarma filikasında kolayca yer alabileceği şekilde bölge-ler içerisinde saklanacaklardır. Seçenek olarak, [Kural 31.1.4](#) de belirlenenler dışındaki her bir can filikası içerisinde bir radar transponder yer alacaktır. En az iki radar transponderi taşıyan ve serbest düşen kurtarma botu ile teçhiz edilmiş olmalı ve bu transponderler biri botta, diğere köprü üstü görüşü içinde kullanınaya ve diğere can kurtarma botuna transfer edilmeye hazır olarak muhafaza edilmelidir.

### 3 Tehlike Fişegi

Bölüm 3.1 gereklerine uygun sayısı 12'den az olmayan paraşütlü roket fişegi köprü üstünde veya yakınında bulundurulacaktır.

(\*) Teşkilatın A. 809(19) kuralıyla kabul ettiği Can kurtarma araçları için iki yönlü VHF telsiz telefon cihazları için performans standartları tavsiyesi kaynaktır.

(\*\*) Teşkilatın A. 802(19) kuralıyla kabul ettiği Arama ve Kurtarma Operasyonları İçin Can kurtarma aracı Radar Transponderleri performatis standartları hakkında tavsiye kararı rehberidir.

(\*\*\*) Radar transponderlerinden bir tanesi kural IV/ 7.1.3'de istenilen radar transponderidir.

## 4 Gemi içi Haberleşmesi ve Alarm Sistemleri

4.1 Gemi içindeki acil durum kontrol mevkileri role ve can araçlarına binme mevkileri ve gemideki stratejik mevkiler arasında iki yönlü haberleşme için sabit veya taşınabilir araçları veya her ikisini de içeren acil durum imkanları sağlanacaktır.

4.2 Yolcu ve mürettebatı role mevkileri çağırarak ve role cetveli içeriğindeki faaliyetleri başlatmak için Kuralın Paragraf 7.2.1 deki gereklerine uygun genel alarm sistemi bulunacak ve kullanılacaktır. Sistem muhabere Paragraf 7.2.2 ye uygun olacak toplu çağrı sistemi veya diğer uygun haberleşme araçları ile bütünleştirilecektir. Eğlence ses sistemi, genel alarm sistemi çalıştığı anda otomatik, olarak kapanacaktır.

4.3 Tüm yolcu gemilerinde genel alarm sistemi, tüm açık güvertelerden duyulmalıdır.

4.4 Gemilerde Tahliye sistemi muhaberesi, bindirme istasyonu ve platform veya cankurtarma botu arasında uyumlu olduğu garanti edilmelidir.

## 5 Yolcu Gemilerinde Toplu Çağrı Sistemleri

5.1 Kural II-2/40-5 veya II-2/41-2 ve uygun görülürse 4.2 paragrafının hükümlerine ilaveten, tüm yolcu gemilerinde toplu çağrı sistemi bulunacaktır. 1 Temmuz 1997 tarihinden önce inşa edilen yolcu gemileri hususunda, 5.2 ve 5.4 paragraflarının hükümleri, 5.5 paragrafının koşullarına bağlı kalarak, 1 Temmuz 1997 tarihinden sonraki ilk periyodik sorvey tarihinden daha geç olmayacak şekilde uygulanacaktır.

5.2 Toplu çağrı sistemi paragraf 7.2.2.1'de belirtildiği gibi, yetkisiz kullanma karşı konacaktır ve tüm alanlardaki ambient sesi üzerinde belirgin bir şekilde duyulabilecektir ve ilgili alanlardaki herhangi bir hoparlör devre dışı kaldığında, sesi kısıldığında ya da toplu çağrı sistemi diğer amaçlar için kullanıldığında tüm acil durum mesajlarının yayın yapabileceği şekilde, İdarenin gerekli gördüğü yerlerde köprü üstünden bir yerden ya da güvertenin diğer alanlarında kontrol edilen bir fazla devinim fonksiyonu (override function) ile temin edilecektir.

5.3 1 Temmuz 1997 tarihinde ve daha sonra inşa edilen yolcu gemilerinde;

5.4 Toplu çağrı sistemi [Kural II-1/42.2.2](#) gereği ve acil durum güç kaynağına bağlanacaktır.

5.5 5.2, 5.4 ve Kod'un 7.22.1 paragraflarıyla belirlenen kurallara uyan ve yönetim tarafından onaylanmış toplu çağrı sistemi ile donatılmış gemiler hariç, 1 Temmuz 1997'den önce inşa edilmiş gemilerin sistemlerini değiştirmesi gerekmektedir.

.1 Toplu çağrı sistemi yeterli bir şekilde boyları boyunca ayrılabilir ve iki ayrı ve bağımsız yükselteçlere sahip olan en az iki loop'a sahip olacaktır.

.2 Toplu çağrı sistemi ve onun verimi Teşkilat tarafından uygun gören tavsiyelere bağlı kalarak İdare tarafından onaylanacaktır.

(\*) Yolcu gemilerinde kablolu toplu çağrı sistemleri için performans standartları tavsiyeleri MSC/genelge 808'e bakınız.



## **Kural 7**

### *Kişisel can kurtarma araçları*

#### **1 Can Simitleri**

##### **1.1 [Kural 2.1.1](#) gereklerine uygun can simitleri;**

.1 Geminin her iki tarafında ve uygulanabilir ölçüde gemi bordasına uzanan bütün açık güvertelerde kullanılmaya hazır durumda yerleştirilecektir; bunlardan en az bir adedi kıç tarafa yakın olacaktır.

.2 Yerlerinden kolayca alınabilecek biçimde yerleştirilecek ve hiçbir şekilde daimi olarak bağlanmayacaktır.

1.2 Geminin her bir tarafında en az bir can simidi, can simidinin yerleştirildiği mahalden en hafif açık deniz seyir durumundaki su hattına olan mesafenin iki katından veya 30 m.den daha kısa olmamak üzere, hangisi daha uzun ise, Paragraf 2.1.4 gereklerine uygun yüzer bir can incesi ile donatılacaktır.

1.3 Toplam can simidi sayısının yarısından fazlası Paragraf 2.1.2'nin gereklerine uygun kendi kendine yanar bir lamba ile donatılacaktır; bunlardan en az iki adedi Paragraf 2.1.3 gereklerine uygun kendi kendine duman verebilecek duman kandili ile donatılmış olacak ve köprü üstünden çabuk olarak düşürülmesi olanağı bulunacaktır; lamba ile veya lamba ve duman kandili ile donatılmış can simitleri geminin her iki tarafına eşit sayıda yerleştirilecek ve bunlar paragraf 1.2 gereklerine uygun yüzer can incesi ile donatılmış olanlardan olmayacaktır.

1.4 Her can simidi üzerine bulunduğu geminin adı ve bağlama limanı Romen alfabesi büyük harfleri ile yazılacaktır.

#### **2 Can Yelekleri**

2.1 Gemide bulunan her insan için Paragraf 2.2.1 veya 2.2.2 gereklerine uygun bir can yeleği bulunacaktır; buna ek olarak:

.1 Gemide bulunan yolcu sayısının en az % 10'u kadar veya her çocuk için bir can yeleği hesabı ile gerekli olabilecek daha fazla sayıda çocuklara uygun can yeleği bulunacaktır.

.2 Vardiyadaki kişiler için ve uzakta bulunan can kurtarma aracı mevkilerinde kullanılmak üzere köprü üstünde, makina dairesinde ve insan bulunan yerlerde yeter sayıda can yeleği bulunacaktır.

2.2 Can yelekleri kolay erişilebilecek yerlerde bulunacak ve mevkileri açık şekilde gösterilecektir. Geminin özel düzenlemeleri sebebi ile paragraf 2.1 in gereğine uygun can yeleklerinin çabuk erişilebilecek şekilde yerleştirilememesi halinde, can yeleklerini arttırmayı içeren değişik önlemler idareyi tatmin edici biçimde olacaktır.

2.3 Can yelekleri, Serbest düşen can kurtarma araçları hariç can salları civarında olmalıdır. Can sallarının girişine engel olmamalıdır, can salında emniyet kemerleri olmalıdır.

2.4 Serbest düşen salları için kullanılan can yelekleri, giyilebilir veya taşınabilir olmalı, can salını indiren veya can salına girenin girişini engellememelidir.

#### **3 Dalma ve Koruma Giysileri**

3.1 Tahliye partisinde ve Kurtarma botunda görevlendirilen mürettebatın her biri için, bedenlerine uyan, Kod'un Bölüm 2.3 gereklerine uygun dalma giysisi Kod'un bölüm 2.4 gereklerine uygun koruyucu elbise bulunacaktır. İdarenin soğuktan koruyucuyu gereksiz gördüğü ılıman iklimlerde koruyucu giysi bulundurması gerekmez.

## **Kural 8**

### *Role cetveli ve acil durum talimatları*

- 1 Bu kural bütün gemilere uygulanır.
- 2 Gemide bulunan her kişi için acil durumlarda uyulacak açık talimatlar bulunacaktır. Bu talimatlarda Bayrak Devleti lisansı ve İngilizce olarak açıklama bulunmalıdır.
- 3 [Kural 37](#) gereklerine uygun role cetvelleri, köprüüstü, makine dairesi, mürettebat yaşama yerleri dahil olmak üzere gemi boyunca göze çarpan yerlere asılacaktır.
- 4 Yolculara aşağıdaki bilgileri vermek üzere resimler ve gerek duyulan dillerdeki talimatlar yolcu kamaralarına ve toplanma yerleri ile diğer yolcu yerlerine göze çarpıcı biçimde asılacaktır :
  - .1 Toplanma yerleri;
  - .2 Acil durumda hareket tarzları;
  - .3 Can yelekleri giyme yöntemi.

## **Kural 9**

### *Çalıştırma talimatları*

- 1 Bu Kural bütün gemilere uygulanır.
- 2 Can kurtarma araçları ve denize indirme kontrollerinin üzerinde veya yakınında levha ve işaretler bulunacaktır ve bunlar:
  - .1 Kontrolların maksadını ve araçların çalıştırılmasını açıklayacak ve ilgili talimat ve uyarılar verecektir;
  - .2 Acil durum aydınlatma koşullarında kolayca görülecektir;
  - .3 Teşkilat önerilerine uygun semboller içerecektir.\*

## **Kural 10**

### *Can kurtarma aracının gemi adamıyla donatılması ve yönetimi*

- 1 Bu Kural bütün gemilere uygulanır.
- 2 Acemi kişilere yardımcı olmak ve toplanmalarını sağlamak için gemide yeterli sayıda eğitilmiş kişiler bulunacaktır.
- 3 Gemideki tüm insanlar tarafından geminin terki için gerekli can kurtarma aracını ve denize indirme donanımlarını kullanabilecek, güverte zahitleri veya belgelendirilmiş kişilerden yeterli sayıda mürettebat bulunacaktır.

(\*) A. 760(18) Kararı ile Teşkilat tarafından uygun bulunan can kurtarma araçları ve donanımları ile ilgili semboller. (MSC. 82/70)

4 Kullanılacak her can kurtarma aracında bir güverte zabiti veya belgelendirilmiş kişi sorumlu olarak görevlendirilecektir. Bununla beraber, İdare, seferin özelliğine göre, gemideki insanların sayısı ve geminin karakteristiğini göz önünde tutarak can sallarının kullanılması ve çalıştırılmasında deneyimi olan kişilerin yukarıda sözü edilen kişiler yerine can sallarında sorumlu olarak görevlendirilmesine izin verilebilir. Can filikası olması halinde filika amirine bir yardımcı verilecektir.

5 Can kurtarma aracından sorumlu kişi, can kurtarma aracı mürettebatını listesine sahip olacak ve kendi kumandası altındaki mürettebatın görevlerini bildiğinden emin olacaktır. Can filikası mürettebat listesi can filikası amir yardımcısında da bulunacaktır.

6 Her motorlu can kurtarma aracı, küçük ayarlar yapabilen ve motora müdahale yapabilen personel ile donatılacaktır.

7 Paragraf 2, 3 ve 4 ile ilgili olarak, kaptan geminin kurtarma araçlarının personelinin eşit olarak dağıtımını sağlayacaktır.

## **Kural 11**

### *Can kurtarma aracı toplanma ve binme düzenlemeleri*

1 Onaylı denize indirme araçlarına gerek gösteren can filikaları ve can kurtarma araçları yaşam ve görev mahallerinin mümkün olduğu kadar yakınına yerleştirilecektir.

2 Toplanma mevkileri binme mevkilerine yakın olacaktır. Her toplanma mevkiinin kendisine tahsis edilen insanları alacak yeterli alanı olacaktır. Her personel için en az 0.35 m<sup>2</sup> olacaktır.

3 Toplanma ve binme mevkileri yaşama ve çalışma alanlarından kolayca erişilebilir yerlerde olacaktır.

4 Toplanma ve binme mevkileri, hangisi uygunsa ya [Kural II-I/42](#) veya [II-I/43](#) de istenen acil durum güç kaynağından beslenen ışıklandırma ile yeterince aydınlatılacaktır.

5 Toplanma ve binme mevkilerine yol veren dar geçitler, iskeleler ve çıkışlar aydınlatılacaktır. Böyle bir aydınlatma, hangisi uygunsa ya [Kural II-I/42](#) veya [II-I/43](#) de istenen acil durum güç kaynağı tarafından beslenecek düzende olacaktır. İlave olarak ve [kural II-2/28.1.10\\*](#) gereği markalama işaretleri, organizasyonun tavsiyelerine göre, bu amaç için, role istasyonu ulaşım yolları, role istasyonu sembolü ile gösterilmelidir.

6 Matafora ile indirilen can kurtarma araçlarına ait toplanma ve binme yerleri, sedyelerin can kurtarma aracına yerleştirilmesine imkan verecek şekilde düzenlenecektir.

7 En hafif seyir durumunda, uygun olmayan şartlarda geminin 10° trim ve 20° ye kadar yalpa yapması, her iki durum içinde, her bir can salı indirme istasyonundan veya bitişik iki indirme istasyonundan gemiden indirilen can salı için Kod'un paragraf 6.1.6 gereklerini karşılayan , güverteden su hattına tek parça şeytan çarmıhı atılmalıdır. Bununla beraber, idare geminin her iki tarafında da en az birer şeytan çarmıhı bulunması koşulu ile yüzer durumdaki can kurtarma araçlarına erişmeye imkan veren onaylı cihazların konulmasına izin verebilir. [Kural 131.1.4](#) ile olması gereken can salına kontrollü şekilde suya indirilmesinde diğer yöntemlere müsadde edilebilir.

8 Gerek duyulduğu takdirde, insanların güvenle binmesini sağlamak maksadı ile matafora ile mayna edilen can kurtarma aracını gemiye doğru çekmek ve gemi bordasında tutmak için uygun parimalar bulundurulacaktır.

\*Bu madde 1 Temmuz 2002'den önceki Bölüm II-2 ile ilgilidir. Bu maddeye eşdeğer olarak Bölüm II-2 Kural 13 Md.3.2.5.1 ilave edilmiştir.

## Kural 12

### *Denize indirme istasyonları*

Pervaneden ve teknenin dik çıkıntılı yerlerinden belli bir mesafede olma gereğine özellikle dikkat ederek, denize indirme mevkiileri, denize güvenli indirme sağlayacak yerlerde olacaklar ve böylece, serbest düşme ile indirilmek üzere özel yapılmış kurtarma araçları dışındaki kurtarma araçları, mümkün olduğunca, geminin düz bordasından indirilebilecektir. Eğer baş tarafta konumlandırılmışsa, çatışma perdesinin arkasına ve korumalı bir mevkiye yerleştirilecek ve, bu kesimde, idare indirme cihazının mukavemetine özel önem gösterecektir.

## Kural 13

### *Can kurtarma araçlarının yerleştirilmesi*

1 Her can kurtarma aracının yerleştirme düzeni aşağıda belirtildiği şekilde olacaktır :

- .1 Hiçbir can kurtarma, aracı ve yerleştirme düzeni, başka bir denize indirme mevkiindeki diğer can kurtarma araç veya kurtarma botunun çalışmasını engellemeyecektir.
- .2 Güvenli ve uygulanabildiği ölçüde su yüzeyine yakın bir mevkide olacak ve gemiden dışarı atma şeklinde indirme maksadı ile yapılmış can kurtarma araçları dışındaki can kurtarma aracı olması halinde, gemi uygun olmayan trim koşulunda tam yüklü durumda iken ve hangisi daha az ise ya herhangi bir tarafa 20° ye kadar veya fribord güvertesi kenarını suya batıran açığa kadar meyilli iken binme mevkiindeki can kurtarma aracının su yüzeyinden yüksekliği 2m. den daha fazla olmayacak bir mevkiye yerleştirilecektir.
- .3 Binme ve indirme hazırlıkları mürettebatın 2 kişi tarafından 5 dakika içinde yapılabilecek şekilde hazır olacaktır;
- .4 Bu bölümün gereklerine Kod'a uygun tam olarak donatılacaktır.
- .5 Mümkün olduğu ölçüde güvenli ve korunmalı, yangın ve patlama hasarına karşı korunan bir mevkide olacaktır.

**Açıklama :** Tankerlerdeki en düşük sayıdaki can kurtarma araçları yangın ve patlama hasarından korumak için yük tankı slop tank veya patlayıcı ve zararlı sıvı ihtiva eden diğer tankların üstüne veya altına yerleştirilmemelidir. Bu açıklama [Kural 31.1.4](#) de istenilen can kurtarma araçlarına uygulanmaz.

2 Gemi bordalarından indirilecek can filikaları, pervaneden mümkün olduğu kadar uzağa yerleştirilecektir. Boyu 80 m. den uzun ve 120 m. den kısa yük gemilerinde her can filikası, pervaneden, can filikası kıç tarafından itibaren bir filika boyu mesafeden az olmayacak mesafeye yerleştirilecektir.Boyları 120m. ve daha uzun yük gemileri ile 80m. ve daha uzun yolcu gemilerinde can filikasının kıçından pervaneye olan uzaklık can filikası boyunun 1.5 katından az olmayacaktır. Gemide şiddetli denizlere karşı mümkün olduğu kadar korunacak şekilde yerleştirilecektir.

3 Can filikaları denize indirme araçlarına bağlanmış olarak yerleştirilecektir.

4.1 Her can salı, markalayıcı ile birlikte gemiye devamlı bağlı olmalıdır.

4.2 Her can salı ve can salı grubu Kod'un paragraf 4.1.6 sı ile uyumlu olarak serbest gören araçlar ile donatılmalıdır, her cisim yüzebilir ve serbest olmalı, şişebilir araçlar gemi battığında otomatik olarak şişmelidir.

4.3 Can sallarını kendilerini güvene alan donanımlardan el ile ayrılmaya müsaade edecek düzende yerleştirilecektir.

4.4 [Kural 31.1.4](#) gerekleri paragraf 4.1 ve 4.2 deki can sallarına uygulanmaz.

5 Paragraf 1.2 de sınırları belirtilen trim ve meyillerde veya geminin hareketleri veya güç kaynağı anzası sonucu çalışmaz duruma gelmeyeceği kabul edilen bazı taşıma araçları sağlanmamış ise, matofora ile indirilen can kurtarma araçları kaldırma kancalarının erişebileceği mesafe içine yerleştirilecektir.

6 [Kural 31.1](#)'e göre toplam kapasitedeki ve geminin iki bordasından herhangi birinden denize indirilebilmesi gereken can kurtarma araçlarının geminin iki tarafından her birinde yerleştirilmediği hallerde, gemiden dışarı atma şeklinde indirmeye maksadı ile yapılmış can sallarını geminin her iki tarafından indirilmek üzere kolayca taşınabilecek şekilde yerleştirilecektir.

#### **Kural 14**

##### *Kurtarma botlarının yerleştirilmesi*

Kurtarma botları aşağıdaki gibi yerleştirilecektir :

- 1 En geç 5 dakika içinde indirilebilmek üzere, devamlı hazır durumunda bulundurulacaktır.
- 2 Denize indirmeye ve denizden gemiye alınmaya uygun durumda olacaktır;
- 3 Kurtarma botu ve yerleştirme düzenleri, diğer bir indirme mevkiindeki bir can kurtarına aracının çalışmasını,
- 4 Aynı zamanda can filikası olması halinde, [Kural 13](#) gereklerine uygun düzende yerleştirilecektir.

#### **Kural 15**

##### *Gemiye Terk sistemlerinin yerleştirilmesi*

- 1 En hafif deniz durumunda gemi bordasında, tahliye sisteminin bindirme istasyonu ile su hattı arasında, herhangi bir açıklık olmamalı ve herhangi bir fırlatmadan korunmalıdır.
- 2 Deniz tahliye sistemi indirme emniyetini sağlamak için pervaneden emniyet mesafesi uzaklığında ve omurganın kademe kademe yukarı geliş durumunda, sistem, tahliye araçlarını geminin bordasından aşağı emniyetle indirebilecek pozisyonda yerleştirilmelidir.
- 3 Her tahliye sistemine, geçiş yolu üzerinde, ne düz platformda nede çalışma düzeni ve istif durumunu ve diğer can kurtarma cihazları ile diğer indirme istasyonlarının çalışmasını etkilemeyecek şekilde yerleştirilmelidir.
- 4 Tahliye sistemi, ağır deniz şartlarından korunacak şekilde gemi düzenlenerek uygun bir yere yerleştirilmelidir.

## Kural 16

### *Can kurtarma aracının denize indirme ve geri alma düzenleri*

1 [Kural 6.1](#)'in gereklerine uygun indirme araçları aşağıda belirtilenlerin dışında bütün kurtarma araçları için sağlanacaktır.

- .1 En hafif açık deniz seyir durumundaki geminin su hattından 4.5 m.yi geçmeyen yüksekliğe yerleştirilmiş ve ağırlığının 185 kg.dan fazla olmaması; veya
- .2 En hafif açık deniz seyir durumundaki geminin su hattından 4.5 m.yi geçmeyen yüksekliğe yerleştirilmiş ve geminin her iki tarafa 20° den az olmayan meyil ve 10 dereceye kadar uygun olmayan trim yapması halinde yerleştirme mahallinden doğrudan doğruya denize indirilmek üzere yerleştirilmiş olması; veya
- .3 Ağırlığı 185 kg. geçmeyen ve gemideki toplam insan sayısının % 200'ünü taşıyacak can kurtarma aracı miktarının fazlası olarak, taşınan can kurtarma aracı olması; veya
- .4 Can kurtarma aracı, bordada toplam insan sayısının % 200 fazlasını taşıdığı ve 20°'lik yalpa ve 10° lik trim gibi uygun olmayan koşullarda dayanıklı şekilde yerleştirilmiş olmalıdır; veya
- .5 10° lik trim ve 20° lik yalpa gibi uygun olmayan durumlarda Can kurtarma aracı, indirme için Kod'un bölüm 6.2 sinin gereklerine uyumlu olarak tahliye sistemine bağlı olmalıdır.

2 Her can filikası için, can filikasını denize indirebilecek ve yerine alabilecek araç bulunacaktır. İlave olarak can salınının bakımı için serbest bırakma mekanizması olmalıdır.

3 Denize indirme ve denizden alma düzenleri, gemideki araç operatörünün can kurtarma aracını indirirken sırasında ve can filikalarını gemiye alması sırasında her zaman görebileceği şekilde olacaktır.

4 Gemideki benzer can kurtarma araçları için, tek bir tip bırakma mekanizması kullanılacaktır.

5 Herhangi bir indirime mevkiindeki can kurtarma aracının hazırlanması ve kullanılması, diğer bir mevkiideki diğer kurtarma botu veya kurtarma aracının acil olarak hazırlanması ve kullanılmasına engel olmayacaktır.

6 Palanga halatları, kullanıldıkları yerde, en hafif açık deniz durumunda geminin uygun olmayan 10°'ye kadar trim ve her iki tarafa 20° den az olmayan meyil yapması halinde, can kurtarma aracının suya erişmesini sağlayacak uzunlukta olacaktır.

7 Hazırlanması ve indirilmesi sırasında kurtarma aracı, denize indirme aracı ve denize indirilenin yapılacağı su alanı, hangisi uygunsa, ya [II-I/42](#) veya [II-I/43](#) kuralında istenen acil durum elektrik güç kaynağından beslenen lambalarla aydınlatılacaktır.

8 Gemiye terk esnasında can kurtarma aracı üzerine herhangi bir su boşaltımını önlemek için düzenlemeler yapılacaktır..

9 Can kurtarma teknesinin geminin dengeleyici kanatları tarafından hasara uğratılması tehlikesinin var olması halinde dengeleyici kanatları içeriye almak için acil durum güç kaynağından beslenen düzenler bulunacaktır: Dengeleyici kanatların durumunu göstermek için köprü üstünde acil durum güç kaynağı ile çalıştırılan göstergeler bulunacaktır.

10 Kod'un bölüm 4.5 gereklerine uygun can filikalarının bulunması halinde, en hafif açık deniz seyir durumunda geminin uygun olmayan 10°'ye kadar trim ve iki tarafa 20° den az olmayan meyil yapması koşullarında suya erişecek uzunlukta ikiden az olmayan can halatı üzerine takılmış olarak iki matafora arasına gerilen halat bulunacaktır.

### **Kural 17**

#### *Kurtarma botuna binme, denize indirme ve gemiye alma düzenlemeleri*

1 Kurtarma botu binme ve denize indirme donanımları, kurtarma botunu mümkün olan en kısa zamanda gemiye alabilecek ve indirebilecek şekilde olacaktır.

2 Kurtarma botu geminin can kurtarma araçlarından biri ise, binme donanımı ve indirme mevki kural 11 ve 12 gereklerine uygun olacaktır.

3 Denize indirme donanımı Kural 16 gereklerine uygun olacaktır, ilaveten, bütün kurtarma botları sakın havada geminin üzerinde 5 mil'e kadar yol varken, gerektiğinde parima halatları kullanılarak denize indirilebilecek şekilde olacaktır.

4 Taşıyacağı tam insan ve teçhizatla yüklü durumda kurtarma botunun 5 dk'dan fazla olmayacak şekilde gemiye alınması mümkün olacaktır. Kurtarma botu aynı zamanda bir can filikası ise, filika teçhizatı ve onaylanmış kurtarma botunun taşıyacağı altı kişiyle yüklü olarak çabuk şekilde gemiye alınması mümkün olacaktır.

5 Kurtarma botu yükleme ve geri alma düzenlemeleri sedyenin emniyetli ve etkili taşınmasına uygun olacaktır. Kötü hava koşullarında eğer tehlike oluşturan ağır hareketli bloklar mevcut ise deniz bağına vurulmalıdır.

### **Kural 18**

#### *Halat atma araçları*

Gemide Kod'un bölüm 7.1 gereklerine uygun bir halat atma aracı bulunacaktır.

### **Kural 19**

#### *Acil durum eğitimi ve talimleri*

1 Bu kural bütün gemilere uygulanacaktır.

2 Role ve Emniyet Eğitimleri.

2.1 Emercensi görevler ile donatılmış her personel seyre çıkmadan önce bu görevlere aşina olmalıdır.

2.2 Gemi seyre çıktıktan sonra 24 saatten fazla seyir yapılacak ise yolcular 24 saat içinde bindirme istasyonlarında mevki alacaklardır. Yolculara can yeleği giyme ve emercensi durumlarda hareket tarzları hakkında ders verilecektir.

2.3 Yeni yolcular gemiye geldiğinde, seyirden önce veya seyre çıkar çıkmaz derhal bir yolcu güvenlik brifingi verilmelidir. Brifing [Kural 8.2 ve 8.4](#)'te istenen Acil durum talimatları içeren anons olarak ve yolcuların anlayacağı düşünülen bir veya birkaç dilde verilmelidir. Anonslar genel anons devresinden yapılmalı, veya seyir boyunca hala anonsu duymamış yolcuların olabileceği düşünülerek en azından yolcuların duyabileceği başka yolla benzer bir şekilde yapılmalıdır. Role kuralları gemi limanda iken verildi ise brifing, Paragraf 2.2 gereklerini anlatacak şekilde roleyi içermelidir. Brifing bilgi kartları ve afişler veya video programları ile desteklenebilir, fakat bu anonsun yerini alamaz.

### 3 Eğitimler

3.1 Eğitimler mümkün olduğu kadar pratik ve gerçek duruma yakın olmalıdır.

3.2 Mürettebattan her kişi ayda en az bir defa gemiyi terk ve bir defa yangın talimine iştirak edecektir. Eğer bir ay evvel yapılan gemiyi terk ve yangın talimine mürettebatın % 25'inden fazlası iştirak etmemişse, geminin bulunduğu limanı terk ettikten sonra 24 saat içinde mürettebat ile talimler yapılacaktır. Yeni inşa edilen bir gemide veya gemi overhol geçirdikten sonra ve yeni personel katıldığında bu eğitimler seyirden önce verilmelidir. Bunun uygulanabilir olmadığı gemi sınıfları için idare en az eşdeğerde olan düzenlemeleri kabul edebilir.

3.3 Gemiye Terk Talimi

3.3.1 Gemiye terk talimleri aşağıdaki hususları içerecektir :

- .1 [Kural 6.4.2](#) de istenen alarm ile yolcu ve mürettebatın toplanma mevkilerine çağırılması ve role cetvelinde belirtilen gemiyi terk sırasından haberdar edilmesi;
- .2 Role mevkilerine gelerek rapor verme ve role cetvelinde; tarif edilen görevler için hazırlanma;
- .3 Yolcu ve mürettebatın uygun şekilde giyinmiş olduğunu kontrol;
- .4 Can yeleklerinin doğru şekilde olduğunu kontrol;
- .5 İndirme hazırlıkları yapıldıktan sonra en az bir can filikasının bir miktar aşağı indirilmesi;
- .6 Can filikası motorunun çalıştırılması;
- .7 Can sallarının denize indirmek için kullanılan mataforların çalıştırılması.

3.3.2 Birbirini izleyen talimlerin her birinde bir evvelkinden değişik can filikaları paragraf 3.3.1.5 gerekleri uyarınca ve uygulanabildiği ölçüde, bir miktar aşağı indirilecektir.

3.3.3 Paragraf 3.3.4 ve 3.3.5 teki şartlar hariç, her can filikası gemiyi terk talimleri sırasında tayin edilen çalıştırma mürettebatı ile beraber en az 3 ayda bir defa denize indirilecek ve manevra yaptırılacaktır.

3.3.4 Serbest düşme şeklinde denize inme tertibatı olan can kurtarma sallarını ile eğitim pratik değildir. Bu personelin eğitimi, diğer bir can salı ile gemide ve denizde manevralar şeklinde 6 ayda bir yapılması kabul edilebilir. İdare bu süreyi 6 ayı geçmeyen periyotlar halinde 12 aya uzatabilir.



3.3.5 Eğer limandaki bağlama durumları ve yükleme ve boşaltma planlaması can filikalarının bir taraftan indirilmesine imkan vermiyor ise İdare kısa Uluslararası seferlerde çalışan gemilerin o taraftaki can filikalarını denize indirmemesine müsaade edebilir. Ancak bütün bu can filikaları her üç ayda en az bir defa bir miktar aşağıya indirilecek ve en az yılda bir defa denize indirilecektir.

3.3.6 Aynı zamanda kurtarma botu olan can filikaları dışındaki kurtarma botları uygulanabilirliği doğrultusunda mürettebat ile beraber her ay denize indirilecek ve manevra yaptırılacaktır. Her ne olursa olsun bu gerek her üç ayda bir defa uygulanacaktır.

3.3.7 Kurtarma botu ve can filikası talimleri geminin seyir durumunda yapıldığı takdirde bu eğitimlerdeki tehlikeli durumlar meydana çıkabileceği için yalnız korunmalı sularda ve bu eğitimlerde tecrübeli bir zabıt gözetiminde yapılacaktır.\*

3.3.8 Eğer bir gemi deniz tahliye sistemi ile teçhiz edilmiş ise, sistemin atılacağı son ana kadar olan uygulamaların tamamını kapsayan eğitimler icra edilmelidir. Bu eğitim [Kural 35.4](#)'te belirtilen gemi eğitim yardımcıları ile desteklenmelidir. İlave olarak bu ekip içindeki her çalışanın, benzer bir sistemin kıyıda veya gemiden tam bırakmasını kapsayan eğitimi iki yıldan çok fakat üç yılı kesinlikle geçmeyen süreler içinde tekrarlanmalıdır. Bu eğitimler [Kura120.8.2](#)'de belirtilen eğitimlerle birleştirilebilir.

3.3.9 Toplanma ve gemiyi terk için acil durum aydınlatması her gemiyi terk durumunda denenecektir.

#### 3.4 Yangın Eğitimleri

3.4.1 Yangın talimleri, gemi tipi ve yüküne bağlı olarak vuku bulacak acil durumlarda uygun kolaylıkta düzenlenmelidir.

3.4.2 Her yangın talimi aşağıdakileri içermelidir.

1. Role listelerinde tanımlanan görevler için hazırlık ve istasyonların rapor etme Kural 8.3'te belirtilmiştir.
2. Sistemin çalışmaya uygunluğunu göstermek için en az iki su jetiyle çalışan yangın pompası devreye alınır.
3. Yangın elbiseleri ve diğer kişisel kurtarma donanımları kontrolü.
4. İlgili haberleşme ekipmanının kontrolü.
5. Su geçirmez kapıların, yangın kapılarının ve yangın damperlerinin çalışmasının kontrolü.
6. Geminin sırasıyla terki için gerekli donanımın kontrolü.

3.4.3 Talimlerde kullanılan donanımlar, tam uygulama şartlarında hemen geri getirilebilir olmalıdır ve talimdeki hata ve eksiklikler tespit edilerek mümkün olduğunca giderilmelidir.

(\*) A. (624) 15 Geminin seyir halinde ilerlerken can filikaları ve kurtarma botları indirme maksatlı eğitim rehberi ile ilgili yönergesidir.

## 4 Gemide Eğitim ve Talimatlar

4.1 Can kurtarma aracı donanımları dahil olmak üzere can kurtarma araçlarının ve yangın söndürme cihazlarının kullanılması hakkındaki gemi eğitimi, bir gemi adamının gemiye katılmasından sonra iki haftayı geçmemek üzere mümkün olduğu kadar erken yaptırılacaktır. Bununla beraber mürettebatın rotasyon usulü ile düzenli olarak değiştirilmesi halinde bu eğitim gemiyi ilk katılımdan sonra iki haftayı geçmeden verilecektir. Öğrenimin her bir gemi can kurtarma ve yangın söndürme donanımlarının çeşitli bölümlerini kapsayabilir. Fakat geminin bütün can kurtarma ve yangın söndürme donanımları eğitimi iki aylık süre içinde plana alınacaktır.

4.2 Mürettebatın her birine aşağıdakileri içeren fakat bununla sınırlanmayan talimatlar verilecektir.

- .1 Şişirilebilir can sallarının kullanılması.
- .2 Vücut sıcaklığının normalin altına düşmesi (hipotermi) sorunları, vücut sıcaklığının azalmasına karşı ilk yardımın yapılması ve diğer gereken ilk yardım hususları;
- .3 Kötü hava ve deniz şartlarında geminin can kurtarma araçlarının kullanılması için gerekli özel talimatlar, ve
- .4 Yangın söndürme donanımlarının kullanılması;

4.3 Matafora ile denize indirilen can sallarının kullanılması için gemi eğitimi, bu araçlara sahip gemilerde 4 ayı geçmeyen aralıklarla yapılacaktır. Uygulanabilirse bu eğitim can salının şişirilmesini ve denize indirilmesini içerecektir. Bu can salı geminin can kurtarma araçlarından olmayıp eğitim maksadı için özel yapılmış bir can salı olabilir; böyle özel can salı belirgin şekilde markalanacaktır.

## 5 Kayıtlar

Role toplantılarının yapıldığı tarihler, gemiyi terk ve yangın talimlerine ve diğer can kurtarma araçlarına ait talimlere ve gemi eğitimlerine ait ayrıntılar İdare tarafından tespit edilen Journale kayıt edilecektir. Bir role toplanması, talimi veya eğitimi tayin edilen zamanda tam olarak yapılmamışsa yapılan toplanma, talim veya eğitimin, kapsamı ve koşulları jurnale yazılacaktır.

### **Kural 20**

#### *İşlevsel hazırlık, bakım-tutum ve kontroller*

1 Bu kural bütün gemilere uygulanır, 1 Temmuz 1986 dan önce inşa edilen gemilerde Paragraf 3 ve 6.2'nin gereklerine uygulanabildiği ölçüde; uyulacaktır.

#### **2 İşlevsel hazırlık durumu**

Gemi limandan hareket etmeden önce ve sefer süresinde her zaman bütün can kurtarma araçları çalışır durumda ve derhal kullanılmaya hazır olacaktır.

### 3 Bakım - Tutum

3.1 Kural 36 gereklerine uygun can kurtarma araçlarının bakım talimatları gemide bulunacak ve bakım bunlara göre yapılacaktır.

3.2 İdare, paragraf 3.1 gerekleri yerine, Kural 36'nın gereklerini kapsayan, gemide planlanmış bir bakım tutum programını kabul edebilir.

### 4 Palangaların Bakım - Tutumu

4.1 Denize indirmede kullanılan palangalar, 30 ayı geçmeyen aralıklar ile ters yüz edilecek ve hangisi erken ise, ya durumlarının kötüleşme sebebi ile gerektiğinde veya beş yılı geçmeyen aralıklar ile yenilenecektir.

4.2 İdare, paragraf 4.1'deki ters yüz etme yerine, periyodik kontroller ile, kötüleşme sebebi ile gerektiğinde veya 4 yılı geçmeyen aralıklar ile hangisi önce ise yenilemeyi kabul edebilir.

### 5 Yedek Parçalar ve Onarım Teçhizatı

Can kurtarma araç/gereçleri için ve bunların aşırı kullanıma maruz kalan ve muntazaman değiştirilmesi gereken için yedek parçalar ve onarım malzemesi bulunacaktır.

### 6 Haftalık Kontrol

Aşağıdaki denemeler ve kontroller her hafta yapılacaktır :

- .1 Tüm can kurtarma araçları, kurtarma botları ve denize indirme araçlarının gözle kontrolü yapılacak ve hazır durumda oldukları görülecektir;
- .2 Can filikalarındaki ve kurtarma botlarındaki bütün motorlar, çevre sıcaklığı motorların ilk hareketleri için gerek duyulan en az sıcaklık üzerinde olmak koşulu ile 3 dakikadan az olmamak üzere ileri ve geri çalıştırılacaktır. Bu periyod esnasında dişlilerin birbirine geçişi görülecektir. Bununla beraber özel bir motor karakteristiği varsa su içerisindeki pervanenin konumunun dışında 3 dakikadan fazla çalıştırılmaz. Bu durumda yapımcısının el kitabında tariflenen periyodla çalıştırılmalıdır. Temmuz 1986'dan önce inşa edilmiş gemiler için, özel hallerde, idare bu gereği zorunlu tutmayabilir.
- .3 Genel acil alarm sistemi denenecektir.

### 7 Aylık Kontroller

Can filikası teçhizatı dahil olmak üzere bütün can kurtarma araçlarının kontrolü [Kural 36.1](#) gereği olan kontrolü çizelgesine göre her ay yapılacak, tam ve iyi durumda oldukları görülecektir. Kontrol sonucu jurnala kayıt edilecektir.

8 Şişirilebilir can salları, şişirilebilir can yelekleri ve şişirilebilir kurtarma botlarının bakımı

8.1 Şişirilebilir her can salı ve yeleğinin bakımı aşağıdaki gibi yapılacaktır :

- .1 12 ayı aşmayan aralıklarla yapılacaktır. Makul ve uygun görülen hallerde, idare bu süreyi 17 aya kadar uzatabilir ;
- .2 Konu hakkında eğitim görmüş kişisel çalıştıran ve uygun bakım imkanları bulunduran, bunların bakımında uzman olan onaylanmış bakım istasyonunda yapılacaktır.\*

8.2 Deniz tahliye sisteminin rotasyonlu olarak açılması

Paragraf 8.1 de belirtilen deniz tahliye sistemlerinin hizmet aralıklarıyla beraber veya ek olarak, her bir deniz tahliye sistemi, idare tarafından en az altı ayda bir açılıp, yayılarak kontrol edileceği, görüş birliğine varılan aralıklar ile rotasyonlu olarak açılmalıdır.

8.3 Yeni veya piyasaya yeni çıkmış can kurtarma araçları tertibatı Kural 4'ün devamı olarak onaylayan bir idare, aşağıdaki şartlarda hizmet süresinin uzamasına izin verebilir.

8.3.1 Yeni ve piyasaya yeni çıkmış can salı düzenekleri uzatılmış hizmet süresince, istenen test prosedürlerinde olduğu gibi aynı standartları muhafaza etmelidir.

8.3.2 Can salı sistemi paragraf 8.1.1'e göre sertifikalı personel tarafından kontrol edilmelidir.

8.3.3 Beş yıllık aralıkları geçmeyen servis, organizasyonun tavsiyelerine göre yerine getirilecektir.\*

8.4 Şişme tip kurtarma botlarının tüm tamir ve bakımları üretici talimatlarına göre yerine getirilecektir. Acil onarım işlemleri gemide yapılabilirse, sürekli onarımlar onaylı servis istasyonlarında yapılacaktır.

8.5 Paragraf 8.3'e göre can salı hizmet süresinin uzamasına izin veren bir idare [Kural 1/5 \(b\)](#)'ye göre bu durumdan organizasyonu haberdar edecektir.

## 9 Hidrostatik Bırakma Ünitelerinin Periyodik Çalıştırılması

Hidrostatik bırakma birimlerinin bakımı aşağıdaki gibi yapılacaktır;

- .1 12 ayı aşmayan aralıklar ile yapılacaktır. Makul ve uygun görülen hallerde idare bu süreyi 17 aya kadar uzatabilir\*\*; ve
- .2 konu hakkında eğitim görmüş kişiler çalıştıran ve uygun bakım imkanları bulunduran, bunların bakımında uzman olan bakım istasyonunda yapılacaktır.

(\*) IMO tarafından karar A.761(18) ile kabul edilen Şişirilebilir Can Salları için bakım istasyonlarının Onaylanması Koşullarına ait Öneriye bakınız.

(\*\*) Harmonize survey sistemleri ve belgeler (HSSC) deki Can kurtarma cihazları ve radyo muhabere cihazları servisleri MSC/genelge 955'e bakınız.

## 10 İstif yerlerinin markalanması

Can kurtarma araçları için konteynerler, braketler, düşürme donanımları ve diğer benzer istif yerleri, organizasyonun\* tavsiyeleri doğrultusunda bir amaç için bir yerde istiflenen araçları işaret edecek semboller ile markalanacaktır. Eğer birden fazla cihaz/araç var ise numaralamada yapılacaktır.

11 Denize indirme araçlarının periyodik olarak servise alınmaları ve yükte serbest bırakma tertibatı.

### 11.1 Denize indirme araçları

- .1 Gemide bakım tutum için Kural 36 gereği, tavsiye edilen aralıklar ile servise alınacaktır.
- .2 Beş yılı geçmeyen aralıklar ile tam bir muayeneden geçirilecekler; ve
- .3 .2 deki tamamlanan muayenenin üstüne Kod'un paragraf 6.1.2.5.2'e göre vinç freninin dinamik testi yapılacaktır.

### 11.2 Can salı yükte serbest bırakma tertibatı

- .1 Gemide bakım tutum için [Kural 136](#) gereği, tavsiye edilen aralıklar ile servise alınacaktır.
- .2 [Kural 1/7 ve 1/8](#) deki incelemeler süresince istenen sistemi bilen ve tam eğitilmiş personel tarafından tam bir muayene ve teste tabi olacaktır; ve
- .3 Serbest bırakma tertibatı overhaul her çıkışta can salı tam personel ve cihazları yüklü olduğu haldeki toplam ağırlığın 1.1 katı fazla yük altında çalıştırılacak test edilecektir. Bu işlem en az her 5 yılda bir yapılacaktır.\*\*

(\*) Can kurtarma araçları ve düzenlemeleri ilgili semboller, için organizasyon tarafından kabul edilen karar A.760 (18)'e bakınız.

(\*\*) Organizasyonun A.689 (17) kararı gereğince kabul edilen can kurtarma araçlarının test edilmesi hakkındaki tavsiyelerine bakınız. 1999 veya daha sonra gemide kurulan can kurtarma araçları için Deniz Emniyet Komitesinin MSC.81(70) ile kabul edilen can kurtarma araçlarının test edilmesinin kontrolü kararına bakınız.

## KISIM B-II - YOLCU GEMİLERİ

(İlave gerekler)

### Kura121

*Can kurtarma aracı ve kurtarma botları*

#### 1 Can Kurtarma Aracı

1.1 Uluslararası kısa sefer yapmayan uluslararası seferlere bağlı yolcu gemilerinde aşağıdakiler bulunacaktır.

- .1 LSA Kodunun\* Bölüm 4.5 veya 4.6 gereklerine uygun olarak, her bir tarafta toplam kapasitesi gemide bulunan tüm insan sayısının % 50'sini alabilecek kapasitede can filikaları. Her bir tarafta bulundurulacak can filikası toplam kapasitesi hiçbir şekilde gemideki insanların toplam sayısının % 37.5 dan daha az olmamak koşulu ile idare can filikaları yerine, yeterli can salı bulundurulmasına müsaade edebilir. Can salları LSA Kodunun Bölüm 4.2 veya 4.3 gereklerine uygun olacak ve geminin her iki tarafına eşit olarak taksim edilmiş olan denize indirme araçları ile kullanılabilir; ve
- .2 İlaveten, LSA Kodunun Bölüm 4.2 veya 4.3 gereklerine uygun, toplam kapasitesi gemide bulunan tüm insanların en az % 25'ini alabilecek kapasitede can salları. Bu can salları Paragraf 1.1.1 gereklerine uygun olarak her bir tarafta sağlanabilecek en az bir adet denize indirme aracı veya her iki tarafta kullanılabilen onaylanmış eşdeğer indirme araçları ile hizmet yapacaktır. Bununla beraber, bu can sallarının yerleştirilmesi Kural 13.5 gereklerine uymayabilir.

1.2 Kısa uluslararası sefere bağlı ve [Kural 11-1/6.5](#)'de açıklanan bölümde özel standartlara uyan yolcu gemilerinde aşağıdakiler bulunacaktır.

- .1 LSA Kodunun Bölüm 4.5 veya 4.6 gereklerine uygun toplam kapasiteleri gemide bulunan tüm insanların en az % 30'unu alabilecek kapasitede geminin her iki tarafında mümkün olduğu kadar eşit olarak taksim edilmiş can filikaları ve can filikası kapasitesi ile birlikte Bölüm 4.2 veya 4.3 gereklerine uygun toplam kapasitede can salları gemideki toplam sayıda insanı alacaktır. Can salları geminin her iki tarafına eşit olarak dağıtılmış denize indirme araçları ile indirilip alınacaktır; ve
- .2 Ek olarak, LSA Kodunun Bölüm 4.2 veya 4.3 gereklerine uygun, toplam kapasitesi gemide bulunan tüm insanların en az % 25'ini alabilecek kapasitede can salları bulunacaktır. Bu can salları paragraf 1.2.1 gereklerine uygun olarak her bir tarafta sağlanabilecek en az bir adet denize indirme cihazından veya her iki tarafta da kullanılabilen bunlara eşdeğer onaylı araçlardan yararlanacaktır. Bununla beraber, bu can sallarının yerleştirilmesi Kural 13.5'in gereklerine uymayabilir.

1.3 Kısa uluslararası sefere bağlı ve Kural 11-I/6.5 tarif edilen bölmelere ait özel standartlara uymayan yolcu gemileri paragraf 1.1'in gereklerine uygun can kurtarma aracı taşıyacaktır.

(\*) Uluslararası can kurtarma gereçleri (International Life-Saving Appliance - LSA) kodu.

1.4 Gemideki tüm insanların gemiyi terki için bulundurulması gereken bütün can kurtarma araçları, gemiyi terk emrinin verilmesinden sonra 30 dakika içinde tüm kişisel ve teçhizatı ile birlikte denize indirilebilecek düzende olacaktır.

1.5 Gemide bulunan toplam insan sayısı 200'ü geçmeyen 500 grostondan küçük yolcu gemileri, Kural 1.1, 1.2 veya 1.3 paragrafları gereklerini karşılamak yerine aşağıdakilere uyabilir:

1. Geminin her bir tarafında Bölüm 4.2 veya 4.3 gereklerine uygun, toplam kapasitesi gemide bulunan tüm insan sayısını alabilecek kadar can salları bulunacaktır.
2. Paragraf 1.5.1'de istenen can salları geminin her iki tarafından denize indirilmek için kolayca taşınamıyorsa her bir taraftaki toplam kapasitesi gemideki toplam insan sayısının % 150'sini alabilecek kapasitede ilave can salları bulunacaktır.
3. Paragraf 2.2'de istenen kurtarma botunun aynı zamanda Bölüm 4.5 veya 4.6 gereklerine uygun can filikası olması halinde bu bot, geminin her iki tarafındaki toplam kapasite gemideki insan sayısının en az %150 sini almak şartı ile paragraf 1.5.1'de istenen toplam kapasite içine sokulabilir.
4. Herhangi bir can kurtarma aracının elden çıkması veya onarılamaz duruma gelmesi halinde, geminin her bir tarafında gemideki toplam insan sayısını alabilecek kapasitede kullanılmaya hazır, yeterli can kurtarma aracı bulunacaktır.

1.6 LSA Kod'un Bölüm 6.2 si ile uyumlu bir deniz tahliye sistemi veya sistemleri paragraf 1.1.1 veya 1.2.1 de istenen eş kapasitedeki can salları indirme araçları ile yer değiştirebilir.

## 2 Kurtarma Botları

2.1 500 gros ton veya daha büyük yolcu gemilerinde, geminin her bir tarafında Bölüm 5.1 gereklerine uygun en az bir kurtarma botu bulunacaktır.

2.2 500 gros ton'dan küçük yolcu gemilerinde Bölüm 5.1 gereklerine uygun en az bir kurtarma botu bulunacaktır.

2.3 Kurtarma botu gereklerine uygun olması koşulu ile bir can filikası kurtarma botu olarak da kabul edilebilir.

## 3 Can Sallarının Rehberlenmesi

3.1 Yolcu gemilerinde bulunan can filikaları ve kurtarma botları sayısı, gemideki tüm insanların gemiyi terk etmesini sağlamak üzere, her bir can filikası veya kurtarma botu altıdan fazla olmayan can salının rehberlenmesine yeterli olacaktır.

3.2 Kısa uluslararası seferlere bağlı ve kural II.I / 6.5 da tarif edilen bölmelere ait özel standartlardaki yolcu gemilerinde bulundurulmuş can filikası ve kurtarma botu sayısı, gemideki tüm insanların gemiyi terk etmesini sağlamak üzere, her bir can filikası veya kurtarma botu dokuzdan fazla olmayan can salının rehberlenmesine yeterli olacaktır.

## Kural 22

### *Kişisel can kurtarma araçları*

#### 1 Can Simitleri

1.1 Bir yolcu gemisinde kural 7.1 ve 2.1 gereklerine uygun aşağıdaki çizelgede belirtilen sayıdan az olmamak üzere can simidi bulunacaktır.

Geminin Boyu Metre Olarak	En az can simidi sayısı
60'dan kısa	8
60-120 arasında	12
120-180 arasında	18
180-240 arasında	24
240 ve daha uzun	30

1.2 Kural 17.1.3 gereklerine rağmen, boyları 60 m. den kısa olan yolcu gemilerinde kendi kendine yanmaya başlayan lamba ile donatılmış 6'dan az olmayan can simidi bulundurulacaktır.

#### 2 Can Yelekleri

2.1 Her yolcu gemisi Kural 7.2 gereklerine ilaveten, gemide bulunan toplam insan sayısının % 5 inden az olmamak üzere ilave can yeleği taşıyacaktır. Bu can yelekleri güverteye veya toplama mevkilerine göze çarpıcı biçimde yerleştirilecektir.

2.2 Genel mahaller ve role istasyonları arasındaki direk geçiş yollarından daha az miktarda kamaralarda istiflenmiş, yolcu can yeleklerine ilave olarak Kural 7.2.2 ile, bu yolcular için istenen can yeleklerinden genel mahallere, role istasyonlarına veya onların arasında kalan direk geçiş yollarına istiflenmelidir. Can yelekleri öyle istiflenmelidir ki dağıtımı ve giyilmesi can salı indirine ve role istasyonlarına yapılacak toplu hareketi engellememelidir.

#### 3 Can yeleği fenerleri

3.1 Her yolcu gemisinde, can yeleklerinde Kod'un 2.2.3 paragrafı gereğini karşılayan bir fener bulunmalıdır.

3.2 1 Temmuz 1998'den önceki yolcu gemilerindeki ve Kod'un 2.2.3 paragrafına tam olarak uymayan fenerli can yeleklerinin fenerleri, olması gereken ile değiştirilene kadar veya 1 Temmuz 2002'den sonraki ilk periyodik muayeneye kadar, hangisi önce ise, idare tarafından kabul edilebilir.

#### 4 Dalma Giysileri ve Sıcaklığı Koruyucu Gereçler

4.1 Yolcu gemilerinde gemideki her can filikası için, Kod'un Bölüm 2.3 gereklerine uygun en az üç dalma giysisi ve ek olarak can filikasının taşıyacağı ve dalma giysisi bulunmayan her insan için Kod'un 2.5 bölümündeki gereklerine uygun bir sıcaklık koruyucu gereç bulunacaktır. Bu dalma giysileri ve sıcaklık koruyucu gereçlerin aşağıda belirtilen durumlarda bulunmasına gerek yoktur :

- 1 İnsanların tam veya kısmen kapalı can filikalarında taşınması; veya
- 2 Geminin devamlı sıcak iklim şartlarındaki seferlere bağlı olması sonucu idarenin kanısına göre sıcaklık koruyucu gereçlerin gereksiz olması.

4.2 Paragraf 4.1.1 hükümleri, 1 Temmuz 1986'dan önce inşa edilen gemilerde bulunması koşulu ile Kod'un 4.5 veya 4.6 bölümündeki gereklerine uymayan tam veya kısmen kapalı can filikalarına da uygulanır.



## **Kural 23**

### *Can kurtarma aracı ve kurtarma botu binme düzenleri*

1 Yolcu gemilerinde can kurtarma araçlarına binme donanımları aşağıdaki esaslara göre dizayn edilecektir :

- .1 Tüm can filikaları her ikisinden olmamak üzere, ya bir binme güvertesinden veya doğrudan doğruya yerleştirildiği yerden gemiye alınacak ve denize indirilecektir;
- .2 Mataforadan denize indirilen can salları ya yerleşme yerine bitişik bir yerden veya can salının denize indirilmeden önce Kural 13.5 gerekleri uyarınca taşındığı bir yerden gemiye alınacak ve denize indirilecektir.

2 Kurtarma botu donanımları, kurtarma botu mürettebatı olarak tayin edilen sayıda insan ile yerleştiği yerinden doğrudan doğruya denize indirilebilecek ve gemiye alınabilecek düzende olacaktır. Paragraf 1.1 gereklerine rağmen, kurtarma botu aynı zamanda bir can filikası ise ve diğer filikalar bir binme güvertesinden indiriliyor ve gemiye alınıyor ise donanımlar kurtarma botu binme güvertesinden indirilebilecek ve gemiye alınabilecek düzende olacaktır.

## **Kural 24**

### *Can Sallarının Yerleştirilmesi*

Bir yolcu gemisindeki can salı istif yüksekliği, Kural 13.1.2 gereği Kural II-2/28 deki kaçış şartları, gemi büyüklüğü ve operasyon yapılacak sahada karşılaşılabilecek hava şartları gözönüne alınacaktır. Matafora ile indirilecek can salı için, indirme pozisyonunda, can salı ile birlikte uygulanabilirliği ölçüsünde, gemi su hattından olan yüksekliği 15 m.yi geçmeyecektir.

## **Kural 25**

### *Role İstasyonları*

Bütün yolcu gemilerinde Kural 11 gereklerine ilaveten yolcular için toplanma istasyonları tespit edilecek, bu mevkiler :

- .1 Binme mevkii ile aynı yerlerde olmaması halinde, yolcuların çabuk geçişine müsaade edecek ve binme yerinin yakınında olacaktır.
- .2 Yolcu başına en az 0.35 m<sup>2</sup> olacak şekilde, yolcuları toplamak ve talimat vermek üzere geniş bir alan olacaktır.

## **Kural 26**

### *Ro-ro yolcu gemileri için ilave gerekler*

1 Bu Kural tüm Ro-ro yolcu gemileri için geçerlidir. Ro-ro yolcu gemileri inşa edildiğinde;

- .1 1 Temmuz 1998 tarihinde veya daha sonra inşa edilenler paragraf 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 4 ve 5. gereklerini sağlamalıdır.

2. 1 Temmuz 1986 tarih ve daha sonra ve 1 Temmuz 1998 den önce inşa edilenler paragraf 5 ile periyodik sörveyi 1 Temmuz 1998 den geç olmamak üzere ve paragraf 2.3, 2.4 ve 4 ilk periyodik sörveyi 1 Temmuz 2000 den sonra olmamak üzere uygulanacaktır.
3. 1 Temmuz 1986 dan önce inşa edilenler paragraf 5 ilk periyodik sörveyi 1 Temmuz 1998 dan sonra olmamak ve paragraf 2.1 ve 3 ve 4 ilk periyodik sörveyi 1 Temmuz 2000 den geç olmamak üzere uyacaktır.

## 2 Can Salları

2.1 Ro-ro yolcu gemilerinin can salları Bölüm 6.2 deki Deniz Tahliye sistemleri veya paragraf 6.1.5 de indirme donanımlarıyla geminin her iki tarafına eşit olarak dağıtılacaktır.

2.2 Ro-ro yolcu gemilerindeki her can salı Kural 13.4 gerekleri uygulandığında serbest-düşme tahliye donanımları yerleştirilecektir.

2.3 Ro-ro yolcu gemilerindeki her can salı Paragraf 4.2.4.1 veya 4.3.4.1 kurallarına uygun olarak borda rampasıyla donatılacaktır.

2.4 Ro-ro yolcu gemilerinde tüm can salları otomatik olarak kendi kendine doğrulabilir veya yüzme durumunda güvenli kullanılabilen ve dalgalı denizlerde su üzerinde dengede kalabilen her iki yönden kullanılabilir çadır gergili tipte olacaktır. Alternatif olarak gemide normal can salı sayısına ek olarak can filikalarına yerleştirilemeyen tüm insanların en az %50 sinin yerleştirilebileceği kapasitede otomatik olarak kendi kendine doğrulabilir can salları veya çadır gergili her iki yönden kullanılabilir can salları bulunacaktır. Bu ilave can salı kapasitesi can filikalarına yerleştirilen insan sayısı ile gemideki tüm insanların sayısı arasındaki farka göre belirlenecektir. Bu şekildeki tüm can salları İdare tarafından Teşkilatın\* öngördüğü tavsiyeler doğrultusunda onaylanacaktır.

## 3 Hızlı Kurtarma Botları

3.1 Ro-ro yolcu gemilerindeki en az bir tane kurtarma botu Teşkilatın\* tavsiyelerine uygun olarak İdare tarafından onaylandığı hızlı kurtarma botu olacaktır.

3.2 Her bir hızlı kurtarma botu İdarenin onayladığı uygun indirme donanımlarıyla donatılacaktır. Bu onaylamada İdare, kötü hava koşullarında hızlı kurtarma botunun indirilmesi ve geri alınması durumlarını ve Teşkilatın\* tavsiyelerini dikkate alacaktır.

3.3 Her bir kurtarma botunda, gemiadamları eğitimi, belgelendirilmesi ve vardiya standartları (STCW) kodu ve tavsiyeleri uygunluğunda eğitim ve talim görmüş en az iki mürettebat olacaktır. Bu personel çeşitli durumlarda aracın her türlü kurtarma, kullanma, manevra ve çalışma biçimlerini ve ters dönmesi halinde doğrultma şeklini yapabilecek yeterlilikte olacaktır.\*\*

(\*) IMO tarafından geliştirildiği kendi kendine doğrulabilen otomatik can salı ve tersine döndürülebilir Can salları için gerekler, kaynaktır.

(\*\*) Teşkilatın A.771 (18) yönergesiyle ve A-VI/2, bölümü A-VI/2 tablosu hızlı kurtarma botu mürettebat eğitimi gerekleri STCW kodu, hızlı kurtarma botlarının minimum yeterlilik standardı.

3.4 Ro-ro yolcu gemilerinde düzenlemenin ve boyutların bu maddenin paragraf 3.1 in gerektirdiği hızlı kurtarma botunun yerleştirilmesine engel olduğu durumlarda hızlı kurtarma botu 1 Temmuz 1997 tarihinden önce inşa edilmiş ro-ro yolcu gemilerinde kurtarma botu olarak onaylanan mevcut can filikasının yerine veya 1 Temmuz 1986 tarihinden önce inşa edilmiş gemilerde emercensi durumlarda kullanmak için hazırlanmış botların yerlerine yerleştirilebilir. Ancak aşağıdaki koşullar sağlanmalıdır :

- .1 Yerleştirilen hızlı kurtarma botları, paragraf 3.2 nin gereklerine uygun olarak indirme donanımlarıyla donatılmalıdır.
- .2 Yukarıda belirtilen değişiklik nedeni ile kaybedilen can kurtarma aracı kapasitesinin; eşit kapasiteye sahip can sallarının yerleştirilmesi ile telafi edilmesi.
- .3 Böyle can sallarının mevcut indirme donanımları ve gemi tahliye sistemleriyle donatılması.

#### 4 **Kurtarmanın Anlamı\***

4.1 Her ro-ro yolcu gemisi, kazazedelerin hızla denizden toplanması ve kurtarma ünitelerinden veya can kurtarma araçlarından gemiye nakledilmeleri için etkili can kurtarma araçları ile donatılacaktır.

4.2 Kazazedelerin gemiye nakledilme araçları gemi tahliye sisteminin yada kurtarma amaçlı dizaynı edilmiş bir sistemin parçası olabilir.

4.3 Kazazedelerin gemiye nakledilmeleri için gemi tahliye sistemi rampasının kullanımının ön görüldüğü hallerde, rampa yukarıya tırmanmayı sağlayacak şekilde tutunma ipleri ile ya da merdivenlerle donatılacaktır.

#### 5 **Can Yelekleri**

5.1 7.2 ve 22.2 kuralları gereklerine karşı olmamak kaydıyla yolcuların can yeleklerini almak üzere kamaralarına dönmek zorunda kalmamaları için toplanma istasyonları yakınında yeterli sayıda görünebilir bir yerde bulundurulacaktır.

5.2 Ro-ro yolcu gemilerinde her can yeleği Paragraf 2.2.3 deki gereklere uygun ışıklı olarak donatılacaktır.

### **Kural 27**

#### *Yolcu bilgileri*

1 Yolcu gemilerinde her kişi seferden önce sayılacaktır.

2 Özel bakıma ihtiyacı olan veya acil durumlarda yardıma muhtaç kişiler kaydedilecek ve seferden önce kaptana bildirilecektir.

3 İlave olarak 1 Ocak 1999 dan geç olmamak üzere gemi herkesin ismi ve cinsiyeti yetişkinler, çocuklar ve gençler ayırt edilerek arama ve kurtarma amaçlarına uygun olarak kaydedileceklerdir.

(\*) Kurtarmanın anlamı için MSC/genelge 810'daki tavsiyeler'e bakınız.

4 Paragraf 1,2 ve 3 de istenilen bilgiler karada muhafaza edilecek ve gerek görüldüğünde arama kurtarma hizmeti için hazır durumda tutulacaktır.

5 Eğer gemi tarifeli seferlere bu tür kayıtları hazırlamak için onların uygulanabilirliğini kısıtlıyorsa İdare paragraf 3'ün gereklerinden yolcu gemilerini muaf tutabilir.

### **Kural 28**

#### *Helikopter platformları ve konma noktaları*

1 Teşkilatın kabul ettiği tavsiyelere uygun olarak İdarenin onayı ile tüm Ro-Ro yolcu gemilerinde helikopter inme alanı bulundurulacaktır.\*

2 1 Temmuz 1999 tarihinde ve sonra inşa edilen 130 m. ve daha uzun Ro-Ro yolcu gemileri. Teşkilat'ın kabul ettiği tavsiyelere uygun olarak İdarenin onayı ile bir helikopter konma alanı olacaktır.\*\*

### **Kural 29**

#### *Yolcu gemilerinin kaptanları için karar destek sistemi*

1 Bu Kural tüm yolcu gemilerine uygulanır. 1 Temmuz 1997 den önce inşa edilen yolcu gemileri ilk sörveyleri 1 Temmuz 1999 dan geç olmamak üzere bu kuralın gereklerine uygun olarak uygulanacaktır.

2 Tüm yolcu gemilerinde, acil durum yönetimi için karar destek sistemi köprü üstünde bulundurulacaktır.

3 Sistem en az yayınlanmış acil durum ve planlarını\*\*\* kapsayacaktır. Tüm öngörülen acil durumları aşağıdaki acil durum ana gruplarına sınırlandırmayacak şekilde acil durum planlarını kapsayacaktır.

- .1 Yangın;
- .2 Gemiye hasar;
- .3 Kirlenme;
- .4 Gemi personeli ve yolcuların güvenliği ve geminin emniyeti için yasal olmayan endişe verici durumlar;
- .5 Personel kazaları;
- .6 Yükle ilgili kazalar; ve
- .7 Diğer gemilere acil durumları yardımı

(\*) Uluslararası Deniz Hava ve Deniz Arama ve Kurtarma el kitabı (IAMSAR Manual).

(\*\*) Ro-ro yolcu gemisi olmayan gemilerde helikopter indirme salları ile ilgili olarak SOLAS Kural III / 28-2 nin uygulamalarına ve I Ocak 2002 de yürürlüğe girecek Karar MSC.91 (72)'ye bakınız.

(\*\*\*) Gemi bünyesinde olası acil durumların entegrasyon sistemi için organizasyonunun Karar A.852 (20)'ye bakınız.

- 4 Emercensi plan veya planlarda yerleştirilen acil durum. yöntemleri acil durumların herhangi kombinasyonunu idare etmek için kaptanlara karar desteği sağlayacaktır.
- 5 Emercensi plan veya planlar kullanımı kolaylığı ve standart yapıda olmalıdır. Yolcu gemisi seferdeki tam yüklü durumda stabilitesi sadece hasar kontrol amacıyla kullanılacaktır.
- 6 Yayınlanmış emercensi plan ve planlarına ilaveten kontrol listeleri, yöntemler vb. bilgileri ve önceden tahmin edilebilen emercensi durumlarında tavsiye edilen yöntemler için köprü üstünde bilgisayar desteğinin kullanımı kabul edilebilir.

### **Kural 30**

#### *Talimler*

- 1 Bu Kural bütün yolcu gemilerine uygulanır.
- 2 Yolcu gemilerinde gemiyi terk ve yangın talimleri her hafta yapılacaktır. Tüm personelin her çalışmaya katılması gerekmez, fakat her personel, gemiyi terk ve yangın eğitimine Kural 19.3.2 gereği her ay katılmalıdır. Yolcular bu çalışmalara kesinlikle katılmalıdır.

## KISIM B-III - YÜK GEMİLERİ

(İlave gerekler)

### Kural 31

*Can kurtarma aracı ve kurtarma botları*

#### 1 Can kurtarma aracı

##### 1.1 Yük gemileri aşağıdakileri taşıyacaktır.

- .1 Geminin her iki tarafında Kod'un Bölüm 4.6 gereklerine uyan ve gemideki toplam personel sayısının alacak toplam kapasitede bir veya daha fazla can filikası taşınacaktır; ve
- .2 İlaveten Kod'un 4.2 veya 4.3 gereklerine uyan geminin iki tarafında da denize indirilebilen ve gemideki toplam insan sayısını alacak ve toplam kapasiteye sahip şişirilebilir veya katı bir can salı veya can salları eğer can salı veya salları geminin iki tarafından herhangi birinden denize indirilmek üzere çabuk taşınmıyorsa her bir taraftaki mevcut toplam kapasite gemideki toplam insan sayısını taşımaya yeterli olacaktır.

##### 1.2 Paragraf 1.1 deki gereklerine uyma yerine yük gemileri aşağıdakileri taşıyabilir.

- .1 Kod'un bölüm 4.7 gereklerine uyan; gemideki toplam insan sayısını alacak toplam kapasitede ve geminin kıç tarafından serbest düşme ile denize indirilebilen bir veya daha fazla can filikası; ve
- .2 Ek olarak geminin her bir tarafında Kod'un 4.2 veya 4.3 gereklerine uyan, gemideki toplam insan sayısını alacak toplam kapasitede bir veya daha fazla can salı Can salları geminin en az bir tarafından denize indirme donanımları ile indirilebilecektir.

##### 1.3 Petrol tankerleri, Kimyasal tankerler ve gaz taşıyıcıların dışında boyu 85 m.den kısa olan yük gemileri paragraf 1.1 veya 1.2 gereklerine uyma yerine aşağıdakilere uyabilirler.

- .1 Geminin her iki tarafında Kod'un 4.2 veya 4.3 gereklerine uyan ve gemideki toplam insan sayısının alacak toplam kapasitede bir veya daha fazla şişirilebilir veya katı can salı taşıyacaklardır.
- .2 Paragraf 1.3.1. de istenen can salları geminin her iki tarafından herhangi birinden denize indirilmek üzere kolayca taşınmıyorsa, her bir taraftaki mevcut toplam kapasite gemideki toplam insan sayısının % 150 sini alacak şekilde ilave can salları bulunacaktır.
- .3 Eğer Paragraf 2 de istenen kurtarma botu Kod'un 4.6 bölümü gereklerine uyan bir can filikası ise geminin her bir tarafındaki mevcut toplam kapasite gemideki toplam insan sayısının en az % 150 si olmak koşulu ile paragraf 1.3.1 de istenen toplam kapasite içine dahil edilebilir.
- .4 Bir can aracının kaybedilmesi veya kullanılamaz duruma gelmesi halinde, geminin her bir tarafında, gemideki toplam sayıda insanı almaya yeterli sayıda can kurtarma aracı bulunacaktır.

1.4 Can kurtarma aracının baş bodoslamadan veya kıçtan 100 m.den daha uzak bir mevkiye yerleştirildiği yük gemileri, paragraf 1.1.2 ve 1.2.2 de istenen can sallarına ek olarak, akılcı ve uygulanabilir ölçüler içinde başa veya kıça yakın bir yerde veya bir tane başa yakın ve bir tane kıça yakın yerde can salı taşıyacaktır. Bu can salı veya can salları, el ile denize indirmeye müsaade edecek şekilde sıkıca bağlanarak güvenceye alınabilir ve bunların onaylanmış bir denize indirme aracı ile indirilebilen tipte olmasına gerek yoktur.

1.5 Kural 16.1.1 de değinilen can kurtarma aracı dışında, gemideki toplam sayıda insanın gemiyi terk etmesi için can kurtarma araçları, gemiyi terk işareti verildiği andan itibaren 10 dakikalık bir süre içinde alacağı bütün insan ve araçlar ile tam olarak denize indirilebilecektir.

1.6 Zehirli buharlar veya gazlar çıkaran yük taşıyan kimyasal tankerler veya gaz taşıyıcılarında Kod'un 4.6 Bölüm gereklerine uyan can filikaları yerine Kod'un 4.8 bölümü gereklerine uyan can filikaları bulunacaktır.\*

1.7 Parlama noktası 60 dereceyi geçmeyen (kapalı kap deneyi) yükleri taşıyan petrol tankerleri, kimyasal tankerler ve gaz taşıyıcıları Kod'un 4.6 bölümü gereklerine uyan can filikaları yerine Kod'un 4.9 bölümü gereklerine uyan can filikaları taşıyacaktır.

## 2 Kurtarma Botları

Yük gemileri Kod'un 5.1 bölümü gereklerine uyan en az bir kurtarma botu taşıyacaktır. Kurtarma botu gereklerine de uygun olma koşulu ile bir can filikası kurtarma botu olarak kullanılabilir.

3 1 Temmuz 1986'dan evvel inşa edilen yük gemileri can, filikalarına ek olarak, aşağıdakileri taşıyacaktır:

- .1 Gemideki toplam sayıda insan sayısı kapasiteli bir veya daha fazla can salı veya can salları taşıyacaktır. Gemi batarken otomatik olarak fora edilecek şekilde bir halatla veya eşdeğer bir deniz bağı ile bağlı olacaktır. ve
- .2 Can kurtarma aracı baş bodoslamadan veya kıçtan 100 m.den daha uzakta bir mevkiye yerleştirilmiş iae, paragraf 3.1 de istenen can sallarına ek olarak akılcı ve uygulanabilir ölçüler içinde, baş tarafa veya kıç tarafa yakın bir can salı, veya bir adet baş tarafa bir adet de kıç tarafa yakın can salı yerleştirilecektir. Paragraf 3.1 gereklerine uyulmakla beraber, bu can salı veya can salları el ile fora edilebilecek şekilde sıkıca bağlanabilir.

## Kural 32

### *Kisisel can kurtarma araçları*

## 1 Can Simitleri

(\*) Deniz Emniyet Komitesince kabul edilen karar MSC 4 (4S) Yapı ve Dökme tehlikeli kimyasal yük taşıma cihazları için uluslararası kod (IBC Code)'un bölüm 17 sindeki Solunum ve emercensi kaçış ürünlerine bakınız.

1.1 Yük gemilerinde aşağıdaki tabloda belirtilen miktardan az olmamak üzere [Kural 7.1](#) ve Kod'un Bölüm 2.1 gereklerine uygun can simidi bulunacaktır.

<b>Gemi Boyu Metre Olarak</b>	<b>En Az Can Simidi Sayısı</b>
100 den kısa	8
100 ile 150 arasında	10
150 ile 200 arasında	12
200 ve daha uzun	14

1.2 Kural 7.1.3'de istenen, tankerlerdeki Can simitlerinde bulunan kendi kendine yanmaya başlayan fenerler elektrik bataryası tipinde olacaktır.

## **2 Işıklı Can Yeleği**

2.1 Bu paragraf bütün gemilere uygulanacaktır,

2.2 Yük gemilerindeki her can yeleği Kod'un paragraf 2.2.3 gereklerine uygun bir Can yeleği feneri ile donatılacaktır.

2.3 1 Temmuz 1998'den önce inşa edilen ve Kod'un 2.2.3 paragrafına tam olarak uymayan, kargo gemilerindeki can yeleklerinin fenerleri, can yeleği feneri normal olarak değiştirilene kadar veya 1 Temmuz 2001'den sonraki ilk periyodik sömreyine kadar (hangisi önce olursa) idare tarafından kabul edilebilir.

## **3 Dalma Giysisi ve Isısal Korunmalı Gereçler**

3.1 Bu paragraf bütün gemilere uygulanacaktır.

3.2 Yük gemilerindeki her can filikasında Kod'un 2.3 bölümü gereklerine uygun en az üç adet veya idarece gerekli ve uygulanabilir görüldüğü takdirde, gemideki her insan için Kod'un 2.3 bölümü gereklerine uygun bir adet dalma giysisi bulunacaktır; bununla beraber gemide kendilerine dalma giysisi sağlanmayan insanlar için Kod'un paragraf 4.1.5.24, 4.4.8 31 ve 5.1.2.2 13 de istenen sıcaklık koruyucu gereçlere ek olarak Kod'un 2.5 bölümü gereklerine uygun sıcaklık koruyucu gereçler bulunacaktır. Aşağıda belirtilen hallerde bu dalma giysisi ve sıcaklık koruyucu gereçlerin istenmesine gerek yoktur.

- 1 Geminin her bir tarafında gemideki toplam sayıdaki insanı alabilecek toplam kapasitede tam kapalı can filikaları bulunduğu; veya
- 2 Geminin her bir tarafında gemideki toplam insan sayısını alabilecek kapasitede can salları ile beraber, gemideki toplam insan sayısını alabilecek kapasitede geminin kıçından serbest düşme ile indirilebilecek ve yerleşme yerinden doğrudan doğruya denize indirilen ve gemiye alınan tam kapalı can filikaları bulunduğu; veya
- 3 Sıcak iklimlerde devamlı sefer yapan gemilerde idarenin kanısı ile dalma giysilerinin gereksiz görülmesi halinde.



3.3 [Kural 31.1.3](#) gereklerine uygun yük gemilerinde aşağıda belirtilenler dışında her insan için Kod'un 2.3 bölümü gereklerine uygun dalma giysi bulunacaktır..

- .1 Matafora ile denize indirilen can salları bulunması; veya
- .2 Geminin her iki tarafında da kullanılabilen eşdeğer onaylanmış araçlarla denize indirilen ve can salına binmek için suya girmeye gerek görülmeyen can salları bulunması; veya
- .3 Sıcak iklimlerde devamlı sefer yapan gemilerde İdarenin düşüncesine göre dalma giysilerinin gereksiz görülmesi.

3.4 Bu Kuralda istenen dalma giysileri Kura17.3 gereklerine uygun şekilde kullanılabilir.

3.5 1 Temmuz 1986 dan önce inşa edilen yük gemilerinde bulunan paragraf 3.2.1 ve 3.2.2'de belirtilen tam kapalı can filikaları Kod'un bölüm 4.6 gereklerine uymayabilir.

### **Kural 33**

#### *Can kurtarma aracına binme ve denize indirme donanımları*

1 Yük gemisindeki can kurtarma aracı binme ve denize indirme donanımları, can filikaları yerleştirildikleri yerden doğrudan doğruya gemiye alımlı olacak ve denize indirilebilecek şekilde ve matafora ile indirilen can salları yerleştirildikleri yerin hemen bitişiğindeki bir yerden veya kural 13.5 gereklerine uygun olarak, denize indirilmeden önce taşınarak getirildiği yerden gemiye alınabilecek ve denize indirilebilecek şekilde yapılacaktır.

2 20.000 gros ton veya daha büyük yük gemilerindeki can filikaları, gemi sakın suda 5 knots kadar ileri yol yaparken, gerek görüldüğünde parima halatları kullanılarak, denize indirilebilecek düzende olacaktır.

## KISIM B-IV - CAN KURTARMA ARAÇLARI VE DÜZENLEME GEREKLERİ

### Kural 34

Tüm can kurtarma araçları ve düzenlemeler Uluslararası Can Kurtarma Gereçleri (International Life-Saving Appliance - LSA) Kod'unun gereklerine uyumlu olmalıdır.

### KISIM B-IV - ÇEŞİTLİ HUSUSLAR

### Kural 35

*Eğitim el kitabı ve gemide eğitim yardımcıları*

- 1 Bu kural tüm gemilere uygulanır.
- 2 Paragraf 3'te belirtilen hususları sağlayan el kitabı yemek salonu, dinlenme salonu ve her personelin kamarasında bulunmalıdır.
- 3 Bir kaç ciltten oluşabilen eğitim el kitabı,gemide bulunan Can Kurtarma Araçlarına ait en iyi sağ kalabilme metodları hakkında mümkün olduğu kadar skeçlerle ve kolay anlatılır şekilde talimatlar ve bilgilere sahip olacaktır. Bu bilgilerin bazı kısımları el kitabı yerine sesli-görüntü şeklinde sağlanabilir.Eğitim el kitabında aşağıda belirtilenler ayrıntılı şekilde açıklanacaktır.
  - .1 Can yelekleri ve dalma giysilerinin uygun şekilde giyilmesi;
  - .2 Tayin edilen mevkilerde toplanma;
  - .3 Can kurtarma araçlarına ve kurtarma botlarına binilmesi ve gemiden açılma;
  - .4 Can kurtarma aracının içinden denize indirme metodları;
  - .5 Denize indirme aracından serbest bırakma;
  - .6 Denize indirme alanlarında korunma için yöntemler ve gereçlerin kullanılması;
  - .7 Denize indirme aydınlatılması;
  - .8 Sağ kalabilme teçhizatının kullanılması;
  - .9 Tüm arama araçlarının kullanılması;
  - .10 Resimler yardımı ile can kurtarma telsiz araçlarının kullanılması;
  - .11 Deniz demirinin kullanılması;
  - .12 Motor ve yardımcılarının kullanılması;
  - .13 Yerleştirilmesi ve emniyete alınması dahil olmak üzere can kurtarma aracı ve kurtarma botlarının gemiye alınması;
  - .14 Açıkta kalmanın zararları ve sıcak giysi ihtiyacı;
  - .15 Sağ kalabilmek maksadı ile can kurtarma aracı donanımlarının en iyi şekilde kullanılması;
  - .16 Helikopter kurtarma donanımı (sapan, sepet ve sedyeler), şamandıralı askı, kıyı can kurtarma aletleri ve genni halat alma aletlerinin kullanılması dahil olmak üzere kurtarma metodları;
  - .17 Role cetvelinde ve acil durumda onarımları için talimatlar
  - .18 Can kurtarma araçlarının acil durumda onarımları için talimatlar.
- 4 Deniz tahliye sistemi ile donatılan her gemide, sistemin kullanılışı ile ilgili eğitim yardımcıları sağlanmalıdır.

## **Kural 36**

### *Gemideki bakım tutum talimatları*

Can kurtarma araçlarının gemideki bakım tutum talimatı, mümkün olduğu kadar resimler ile kolay anlaşılır şekilde olacak ve her teçhizat için aşağıdaki hususları gerektiğince kapsamına alacaktır.

- .1 [Kural 20.7](#) de istenen kontrollerin yapılması sırasında kullanılmak üzere kontrol listesi;
- .2 Bakım-tutum ve onarım talimatları;
- .3 Periyodik bakım tutum planı;
- .4 Tavsiye edilen yağlama yağları ile yağlama yerleri şeması;
- .5 Değiştirilebilen parçaların listesi;
- .6 Yedek parçaların kaynak listesi; ve
- .7 Bakım tutum ve kontrol kayıt jurnali.

## **Kural 37**

### *Role Cetveli ve Acil Durum Talimatları*

1 Kod'un 7.2 Bölümünde tarif edilen genel acil durum alarm işaretinin ayrıntıları ve bu alarmın duyulması ile mürettebat ve yolcuların hareket tarzı role cetvelinde belirtilecektir. Role cetvelinde gemiyi terk emrinin nasıl verileceği de belirtilecektir.

2 Her yolcu gemisinde, dinlenme odasında mahzur kalan yolcuların kurtarma ve yerleştirilmesi için yapılacak işler listesi olmalıdır.

3 Mürettebatın değişik bireylerine verilen görevler (aşağıdakiler dahil) role cetvelinde gösterilecektir :

- .1 Su geçirmez, kapılar, yangın kapıları, valflar, frengi delikleri, kaportalar, lumbuzlar ve benzeri açık yerlerin kapatılması;
- .2 Can kurtarma aracının ve diğer can kurtarma teçhizatlarının donatılması;
- .3 Can kurtarma aracının hazırlanması ve denize indirilmesi;
- .4 Diğer can kurtarma teçhizatlarının genel hazırlıkları;
- .5 Yolcuların toplanması;
- .6 Haberleşme araçlarının kullanılması;
- .7 Yangın ekibinin adamlarla donatılması;
- .8 Yangın teçhizat ve donanımının kullanılması hakkında verilen özel görevler.

4 Can kurtarma ve yangın teçhizatlarının her an kullanıma hazır bir şekilde muhafazasını sağlamak için görevlendirilen zabıtlar role cetvelinde belirtilecektir.

5 Birbirinden farklı acil durumların farklı hareket tarzı gerektirebildiği göz önünde bulundurularak, sakatlanabilecek kilit kişilerin yerine geçecekler açıkça belirtilecektir.

6 Acil durumlarda mürettebat bireylerine yolcular ile ilgili olarak verilen görevler role cetvelinde gösterilecektir. Bu görevler şunlardır :

- .1 Yolcuları uyarmak;
- .2 Yolcuların uygun şekilde giyinmiş ve can yeleklerini doğru şekilde giymiş olduklarını görmek;
- .3 Yolcuları toplamak;
- .4 Dar geçitler ve iskelelerde yolcuları düzene sokmak ve yolcuların hareketlerini genel olarak kontrol etmek;
- .5 Can kurtarma aracına battaniye götürülmesini sağlamak.

7 Role cetveli gemi denize açılmadan önce hazırlanmış olacaktır. Role cetvelinin hazırlanmasından sonra, mürettebat değişmesi nedeni ile role cetvelinde düzeltme yapılması gereken hallerde, Kaptan role listesini düzeltecek veya yeni liste hazırlayacaktır.

8 Yolcu gemilerinde kullanılan role cetveli formu onaylanacaktır.

**BÖLÜM IV**  
**Telsiz haberleşmesi**

Sayfa No

<b>Kısım A</b>	<i>Genel</i>	
1	Uygulama.....	279
2	Terimler ve Tanımlamalar .....	280
3	İstisnalar.....	281
4	Fonksiyonel gereksinimler .....	282
<b>Kısım B</b>	<i>Taraf Ülkelerin Yükümlülükleri</i>	
5	Telsiz Haberleşmesi hizmetlerinin sağlanması .....	283
<b>Kısım C</b>	<i>Gemiler için gerekler</i>	
6	Telsiz tesisleri .....	284
7	Telsiz cihazları : Genel .....	285
8	Telsiz cihazları : Deniz alanı A1 .....	286
9	Telsiz cihazları : Deniz alanları A1 ve A2 .....	287
10	Telsiz cihazları : Deniz alanları : A1, A2 ve A3 .....	288
11	Telsiz cihazları : A1, A2, A3 ve A4 .....	290
12	Nöbetler .....	291
13	Enerji kaynakları .....	291
14	Performans standartları.....	293
15	Bakım-tutum gereksinimleri .....	294
16	Telsiz personeli.....	295
17	Telsiz kayıtları .....	295

## **Kısım A**

### *Genel*

#### **Kural 1**

##### *Uygulama*

1 Bu kısım mevcut kuralların uygulanmakta olduğu bütün gemiler ile, 300 groston ve üzerindeki yük gemilerine uygulanır.

2 Bu kısım, Kuzey Amerika'nın Göller Bölgesi ile onların iştirakleri ve kolları olan sularının Kanada'nın Quebec Eyaletinin Montreal Şehrindeki St. Lambert Lok'una kadar olan kısmında seyir halinde iken mevcut kuralların farklı uygulanmakta olduğu gemilere uygulanmaz.\*

3 Bu kısmın amaçları açısından :

.1 "İnşa edilmiş gemiler" ibaresi, "omurgaları kızığa konmuş veya inşaat sürecinin buna eşdeğer olan safhasındaki gemiler" anlamına gelir.

.2 "İnşaat sürecinin eşdeğer safhası" ibaresi :

.2.1 Belirli bir geminin inşa edilmekte olduğuna dair bir inşa işleminin başlamış olduğu; ve

.2.2 Söz konusu geminin en az 50 tonluk bir bölümünün veya tekne inşaatının tahmini ağırlığının % 1'lik kısmına ait blok inşaatının başlamış olduğu anlamına gelir.

4 Bütün gemiler 1Ağustos1993 tarihinden önce [kural 7.1.4\(NAVTEX\)](#) ile [kural 7.1.6](#) (uydu EPIRB)'ye uyacaklardır.

5 Paragraf 4 ve 7'deki kurallarla ilişkili olarak İdare; 1 Şubat 1995 tarihinden önce inşa edilmiş olan her geminin :

.1 1 Şubat 1992 ile 1 Şubat 1999 arasındaki süre içerisinde :

.1.1 Bu kısımdaki kurallardan uygulanabilir olanların tümüne uymalarını; veya,

.1.2 1974 Denizde Can Güvenliği Uluslararası Sözleşmesi'nin 1 Şubat 1992 tarihinden önce yürürlükte bulunan metninde yer alan ve uygulanabilir tüm kurallarına uymalarını; bununla birlikte, büyüklükleri ne olursa olsun yolcu gemilerinin sözkonusu Sözleşme'nin Bölüm IV Kural 3'ü ile öngörülen istisnalardan yararlandırılmamalarını; ve,

.2 1 Şubat 1999 tarihinden itibaren de bu Bölüm'de yer alan tüm kurallara uymalarını, sağlayacaktır.

(\*) Bu gemiler, Kanada ile Amerika Birleşik Devletleri arasında konuya ilişkin olarak akdedilmiş bulunan anlaşmanın ilgili maddelerine uymak durumundadırlar.

6 1 Şubat 1995 tarihinde veya o tarihten sonra inşa edilmiş bütün gemiler, bu Bölüm'ün tam uygulanabilir kurallarına uyacaklardır.

7 1 Temmuz 1997 tarihinden önce inşa edilmiş bulunan yolcu gemileri, en geç 1 temmuz 1997 tarihinden sonra girecekleri ilk periyodik sörveylerinde Kural 6.4, 6.5, 6.6 ve 7.5'in gereklerinden uygulanabilir bulunanlarına uyacaklardır.

8 Bu Bölüm'de öngörülen kurallardan hiçbirisi, tehlike ile karşı karşıya bulunan bir gemi, kurtarma vasıtası veya kişinin, sahip bulunduğu hiçbir haberleşme aracını; dikkati çekmek, mevkiini belirtmek veya yardım sağlamak amacıyla kullanılmasını engellemeyecektir.

## **Kural 2**

### *Terimler ve tanımlamalar*

1 Bu Bölüm amaçları çerçevesinde aşağıda belirtilen terimler, karşılarında açıklanan anlama gelecektir :

1. *Köprüüstünden köprüüstüne haberleşme*; gemiler arasında tesis edilen, sözkonusu gemilerin normal olarak sevk idare edildiği merkezleri birbirine bağlayan güvenlik haberleşmesidir.
2. *Kesintisiz vardiya*; sözkonusu telsiz vardiya nöbetinin, geminin alma kabiliyetinin, kendi yaptığı haberleşme veya ilgili haberleşme vasıtasının periyodik bakım veya kontrol nedeniyle hizmet dışı kalmış olması hallerinde ortaya çıkan kısa süreli kısıtlanma veya kesilme durumları dışında, kesintisiz olarak idame ettirilmesidir.
3. *Dijital Seçmeli Çağrı (DSC)*; bir telsiz istasyonunun, dijital kodların kullanılması ile diğer bir istasyon veya istasyonlar grubu ile temas kurması ve bilgi aktarmasına olanak veren, ve; Uluslararası Telsiz Danışma Komitesi\* (CCIR)'nin tavsiyelerine uygun bir tekniktir.
4. *Otomatik-yazıcı telsiz telgraf*, Uluslararası Telsiz Danışma Komitesi\* (CCIR)'nin tavsiyelerine uyan otomatik bir telsiz-telgraf tekniğidir.
5. *Genel telsiz haberleşmesi*, telsiz kullanımı ile gerçekleştirilen ve; tehlike, acil ve güvenlik mesajlarının dışındaki operasyonel ve kamu haberleşmesine ilişkin haber trafiğidir.
6. *INMARSAT\*\** Uluslararası Denizcilik Uyduları Organizasyonu tarafından 3 Eylül 1976 tarihinde tesis edilen Organizasyonu ifade eder.
7. *Uluslararası NAVTEX hizmeti*, denizcilik güvenlik bilgilerinin; İngilizce dilinin kullanılması suretiyle ve dar bant Otomatik-yazıcı telsiz telgraf vasıtasıyla, 518 kHz frekansında koordine edilmiş brodkastını ve otomatik kaydedilmesini ifade eder.\*\*\*

(\*) Uluslararası Telsiz Haberleşmesi Anayasası, Cenevre, 1992'nin Madde 1'i gereğince bu Komite'nin ismi, "ITU Telsiz Haberleşme Sektörü" (ITU-R) olarak değiştirilmiştir.

(\*\*) Organizasyonun ismi, 5-9 Aralık 1994 tarihinde yapılan 10. Olağanüstü Genel Kurul'da Sözleşme ve Uygulama Anlaşması ile ilgili olarak yapılmış olan değişikliklerden sonra "Uluslararası Mobil Uydular Organizasyonu" olarak değiştirilmiştir.

(\*\*\*) Organizasyon tarafından onaylanmış NAVTEX Rehberi (IMO-951E dökümanı)'na bakınız.

- .8 *Tesbit etme*, (locating) tehlikede bulunan gemi, uçak, birlik veya kişilerin yerlerinin tesbitini ifade eder.
- .9 *Denizcilik Güvenlik Bilgileri*, gemileri brodkast edilen; seyir ve meteorolojik ikazlar, hava tahmin raporları ve güvenlikle ilgili diğer mesajları ifade eder.
- .10 *Kutupsal Yörüngeli Uydu hizmeti*, kutupsal yörüngeli uydular sistemine dayalı olarak çalışan, uydu EPIRB'lerinden tehlike alarm mesajlarını alan ve brodkast eden ve tehlikedeki vasıtanın mevkiini veren bir hizmeti ifade eder.
- .11 *Telsiz Kuralları*, o tarihte yürürlükte bulunan en son Uluslararası Telekomünikasyon Konvansiyonu'nun ekinde bulunan veya sözkonusu Konvansiyonun ekini oluşturduğu kabul edilen Telsiz Kurallarını ifade eder.
- .12 *Deniz Alanı A1*, bir Taraf Ülke tarafından özel olarak tanımlanmış da olabileceği üzere; içinde kesintisiz DSC tehlike ikazı kapsamının en az bir sahil VHF istasyonu tarafından sağlanmakta olduğu bir deniz alanını ifade eder.\*
- .13 *Deniz Alanı A2*, bir Taraf Ülke tarafından özel olarak tanımlanmış da olabileceği üzere; deniz alanı A1'in dışında kalan ve içinde kesintisiz DSC tehlike ikazı kapsamının en az bir sahil MF istasyonu tarafından sağlanmakta olduğu bir deniz alanını ifade eder.\*\*
- .14 *Deniz Alanı A3*, deniz alanı A1 ve A2'nin dışında kalan ve içinde INMARSAT geostatik uydular tarafından kesintisiz tehlike ikazı kapsamının sağlanmakta olduğu bir deniz alanını ifade eder.
- .15 *Deniz Alanı A4*, deniz alanı A1, A2 ve A3'ün dışında kalan bir alanı ifade eder.

2 Bu Bölümde kullanılmış olan ve Telsiz kurallarında açıklanmış bulunan diğer bütün terimler ve kısaltmalar, diğer Kurallar'da açıklanmış olan anlamları ifade edeceklerdir.

### **Kural 3**

#### *İstisnalar*

1 Taraf Ülkeler, bu Bölüm'ün öngördüğü kuralların değiştirilmeden uygulanmalarının önemini teyid etmekle birlikte, 7'den 11'e kadar olan Kurallarda öngörülen gereksinimler ile ilgili olarak İdare'nin :

- .1 Geminin Kural 4'ün fonksiyonel gereksinimlerine uymakta olması; ve
- .2 İdare'nin, uygulanması sözkonusu istisna işleminin bütün gemilerin güvenliği açısından yaratabileceği genel zafiyete ilişkin değerlendirmeyi yapmış olması, koşullarıyla belirli gemilere kısmi veya şartlı istisna işlemi yapabilmesini kabul etmişlerdir.

(\*) Organizasyon tarafından onaylanmış NAVTEX Rehberi (IMO-951E dökümanı)'na bakınız.

(\*\*) Global Denizcilik Tehlike ve Güvenlik Sistemi (GMDSS) için telsiz hizmetlerinin sağlanmasına ilişkin Karar A.801(19)'a bakınız.



- 2 Paragraf 1'de belirtilen istisna işlemi, sadece :
- .1 Güvenliğe ilişkin şartların, 7'den 11'e kadar olan Kuralların tam olarak uygulanmasını mantıksız ve gereksiz kılması; ve
  - .2 İstisnai durumlarda, geminin, teçhiz edilmiş olduğu deniz alanı veya deniz alanlarının dışına yapacağı bir tek seyahat için olmak üzere; veya
  - .3 1 Şubat 1999 tarihinden önce, bir geminin bu Bölüm'deki bir Kuralın gereksinimleri açısından Kural 1'de açıklandığı üzere, iki yıllık bir süre içinde kesin olarak hizmetten ayrılmasının sözkonusu olması, durumlarında yapılabilir.
- 3 Her İdare, her yılın 1 Ocak tarihinden itibaren en kısa zaman içinde Organizasyona, bir önceki takvim yılı süresince, kendisi tarafından paragraf 1 ve 2 çerçevesinde uygulanmış bulunan istisna işlemleri ile bu işlemlerin nedenlerini içeren bir rapor verecektir.

#### **Kural 4**

##### *Fonksiyonel gereksinimler\**

- 1 Her gemi, denizde bulunduğu sürece :
- .1 [Kural 8.1.1](#) ve [10.1.4.3](#)'te belirtilen durumlar haricinde, herbiri ayrı telsiz vericisini kullanan en az iki ayrı ve bağımsız cihaz üzerinden gemi-sahil tehlike mesajlarını gönderebilmek;
  - .2 Kıyı-Gemi devreleri üzerinden tehlike haber alma yayınlarını alabilmek;
  - .3 Gemi-Gemi devreleri üzerinden tehlike mesajlarını gönderebilmek ve alabilmek;
  - .4 Arama ve Kurtarma koordinasyon haberleşmesini alabilmek ve gönderebilmek;
  - .5 Yakın mesafe haberleşmesinde gönderme ve alma yapabilmek;
  - .6 Tesbit işlemi amacıyla\*\*, tehlike mesajlarını gönderebilmek ve [Kural V/12\(g\)](#)\*\*\* ve (h)'de açıklanan şekilde alabilmek;
  - .7 Denizcilik güvenlik haberleşmesini gönderebilmek ve alabilmek;\*\*\*\*
  - .8 [Kural 15.8](#) esaslarına uygun olarak, kıyıda kurulu telsiz sistemleri veya şebeke genel telsiz haberleşmesi gönderme veya bu istasyonlardan alma yapabilmek;
  - .9 Köprüüstünden köprüüstüne haberleşme çerçevesinde gönderme ve alma yapabilmek,
- imkanına sahip olacaktır.

(\*) GMDSS fonksiyonlarına sahip gemilerin, Organizasyon tarafından Karar A.814(19) ile kabul edilmiş bulunan Yanıltıcı Tehlike Alarmlarının Önlenmesi Rehberi ni kullanmaları hususunda dikkatleri çekilir,

(\*\*) 9.300-9.500 Mhz frekans bandında çalışan radar taşınması ile ilgili Karar A.614(15)'e bakınız.

(\*\*\*) Solas Amendments 2001 ve 2002'de "Bölüm V Kural 19 Madde 2.3.2" olarak değiştirilmiştir.

(\*\*\*\*) Burada, gemilerin limanda buldukları süre içinde de belirli denizcilik güvenlik haberleşmesini alabilme ihtiyacında olabileceklerine dikkat çekilmektedir.

## Kısım B

### Taraf Ülkelerin Yükümlülükleri\*

#### Kural 5

##### *Telsiz haberleşmesi hizmetlerinin sağlanması*

1 Bütün Taraf Ülkeler, uygulanabilir ve gerekli olduğunu değerlendirdikleri durumlarda, gerek tek başlarına, gerekse de diğer Taraf Ülkeler ile koordineli olarak, uzay ve kıtasal telsiz haberleşmesi hizmetlerinde kullanılmak üzere kıyıya üslenmiş uygun tesisleri Organizasyon'un tavsiyelerini\*\* dikkate almak suretiyle kullanıma hazır duruma getirmek konusundaki yükümlülüklerini teyid ederler. Bu hizmetler şunları kapsar.

- .1 Deniz Mobil Uydu Sistemi içindeki geostatik uyduların kullanılması suretiyle sağlanan telsiz haberleşmesi hizmeti;
- .2 Mobil Uydu Sistemi içindeki kutupsal yörüngeli uyduların kullanılması suretiyle sağlanan telsiz haberleşmesi hizmeti;
- .3 156 MHz ile 174 MHz bandı içinde çalışan mobil denizcilik haberleşmesi hizmeti;
- .4 4.000 kHz ile 27.500 kHz bandı içinde çalışan mobil denizcilik haberleşmesi hizmeti;
- .5 415 kHz ile 535 kHz bandı ve 1.605 kHz ile 4.000 kHz bandı içinde çalışan mobil denizcilik haberleşmesi hizmetleri.\*\*\*

2 Bütün Taraf Ülkeler, kendi kıyılarına bitişik olarak tayin edecekleri denizcilik alanlarına yönelik olarak kuracakları; mobil denizcilik hizmeti, mobil uydu sistemi ve Denizcilik Mobil Uydu Sistemi içinde yer alan kıyıya üslenmiş tesisler konusunda Organizasyonu yeterli şekilde bilgilendirmek konusundaki yükümlülüklerini teyid etmişlerdir.\*\*\*\*

(\*) Bütün Taraf ülkelerin telsiz haberleşme hizmetlerini sağlaması gerekli değildir.

(\*\*) Gereksinimler, muhtelif deniz alanlarını kapsayan kıyıya üslenmiş tesisler halinde belirlenmelidir.

(\*\*\*) Küresel Deniz Tehlike ve Güvenlik Sistemi (GMDSS) için telsiz hizmetlerinin sağlanmasına ilişkin Karar A.801(19)'a bakınız. KararA.617(15) Dünya ölçüsünde seyir ikaz sistemlerinin bir parçası olan NAVTEX sisteminin uygulanmasıyla ilgilidir.

(\*\*\*\*) GMDSS için kurulmuş bulunan kıyıya üstlenmiş tesislerin taraf ülkelerce temin edilen bilgilere göre hazırlanmış master planı, ilgili tüm taraflara GMDSS sirküleri halinde gönderilmektedir.

## Kısım C

### Gemiler için gerekler

#### Kural 6

##### Telsiz Tesisleri

1 Her gemi, programlanmış seferinin tamamı süresince Kural 14 ve, Kural 3 ile istisna edilmemiş olması durumunda da Kural 7 ile tarif edilen fonksiyonel gerekliliklere, ve ayrıca; programlanmış seferi süresince içinden geçeceği deniz alanları açısından Kural 8, 9, 10 veya 11 ile açıklanan gerekli fonksiyonel yeterliliklere sahip olması bakımından uygun telsiz cihazları ile teçhiz edilmiş olacaktır.

2 Her telsiz cihazı;

- .1 güvenilir kullanım fonksiyonunu azaltmayacak, mekanik, elektrik veya diğer kaynaklardan yönelebilecek müdahalelerden etkilenmeyecek, elektromanyetik uyumluluk yönünden uygun, ve diğer elektronik cihaz ve sistemlerin zararlı etkilerinden korunmalı bir mahalde kurulmuş;
- .2 en üst seviyede bir güvenlik ve operasyonel kolaylığı sağlayacak bir mahalde kurulmuş;
- .3 su, yüksek ısı ve diğer çevre koşullarının olumsuz etkilerine karşı korunmalı;
- .4 telsiz sistemlerinin çalıştırılması sırasında, cihazların kontrol donanımlarının yeterince aydınlatılmış olmasını temin edecek, geminin ana ve emercensi güç kaynaklarından bağımsız, güvenilir ve devamlılık arzeden bir elektrikli aydınlatma sistemine sahip, ve
- .5 geminin Çağrı Adı, gemideki telsiz dairesi ve Telsiz sistemlerinin kullanılması ile ilişkili olan diğer önemli bilgi ve kodların sergilendiği bir mahal olacaktır.

3 Seyir güvenliğinin sağlanması amacıyla kullanılan VHF telsiz kanallarının kontrol istasyonu, seyir köprü üstünde ve idare mevkiinin yakınında bulunmalı, ayrıca; gerekli durumlarda köprü üstü kırılma ışıklarından da kullanılmasına olanak verecek şekilde donatılmış olmalıdır.

4 Yolcu gemilerinin köprü üstlerinde bir tehlike paneli bulunacaktır. Bu panel, tehlike mesajının verilebilmesinde kullanılan ve gemide bulunan tüm telsiz haberleşme cihazlarını aktive ederek bir tehlike mesajının gönderilmesine imkan veren bir düğmeyi, veya; her bir telsiz cihazı için ayrı olmak üzere yeterli sayıda düğmeleri ihtiva edecektir. Bu panel, herhangi bir düğme veya düğmelerin basılı durumda bulunduğunu açık ve gözle görülecek şekilde belirtecektir. Panel üzerindeki düğme veya düğmelerin amaç dışı ve gereksiz yere kullanılmamasını temin edecek düzenlemeler yapılmış olacaktır. Uydu EPIRB sisteminin tehlike mesajlarının verilebilmesinde ikinci öncelikli araç olarak kullanılması ve uzaktan kumandalı olarak çalışmaya ayarlı olmaması durumunda, köprü üstünde idare mevkiinin yakınında ikinci bir EPIRB cihazının monte edilmiş olması tercih edilmelidir.

5 Yolcu gemilerinde, ilk tehlike mesajının verileceği cihazlar arasında bulunan ve tehlike panelindeki düğme veya düğmelerin basılması ile aktive edilecek olan bütün uygun telsiz haberleşme cihazlarına geminin bulunduğu mevki ile ilgili bilgiler, sürekli ve otomatik olarak gönderilecektir.

6 Yolcu gemilerinin köprü üstlerinde bir tehlike alarm paneli bulunacaktır. Bu tehlike alarm paneli, herhangi bir tehlike alarmının veya alarmlarının alınmakta olduğu hususunun, görüntülü ve sesli olarak köprü üstünden anlaşılmasına imkan verecek, ayrıca; alınmakta olan alarm mesajının hangi telsiz haberleşme devresinden alındığını da belirtecektir.

## Kural 7

### Telsiz cihazları : Genel

- 1 Bütün gemiler aşağıda belirtilen cihazlara sahip olacaklardır :
  - .1 Aşağıdaki gönderme ve alma yeteneklerine sahip bir VHF cihazı;
    - .1.1 156.525 MHz (Kanal 70)'de DSC yapabilen. Geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkiden\* 156.525 MHz (Kanal 70)'de bir tehlike mesajının gönderilmesi işleminin başlatılabilmesi gereklidir. Ve;
    - .1.2 156.300 MHz (Kana16), 156.650 MHz (Kanal 13) ve 156.800 MHz (Kanal 16)'da telsiz telefon görüşme olanağı sağlayan,
  - .2 Alt paragraf 1. 1 de belirtilen cihazdan ayrı veya onunla kombine durumda çalışan, ve; VHF Kanal 70'de sürekli bir DSC nöbetinin idamesine olanak veren bir telsiz cihazı;\*\*
  - .3 9 GHz bandında çalışan bir radar transponder ve;
    - .3.1 Kolaylıkla kullanılmaya hazır durumda el altında bulundurulmuş, ve;
    - .3.2 [Kural III/6.2.2.](#)'de kurtarma teknelerinde kullanılması öngörülen;
  - .4 Geminin, içinde uluslararası NAVTEX hizmetinin verildiği herhangi bir deniz alanında seyir faaliyetinin olması durumunda NAVTEX hizmet yayınlarının alınmasına elverişli bir alıcı;
  - .5 Geminin, INMARSAT kapsamına dahil fakat uluslararası NAVTEX hizmeti verilmeyen herhangi bir deniz alanında seyir faaliyetinin olması durumunda, INMARSAT güçlendirilmiş grup çağrı sistemi\*\*\* üzerinden denizcilik güvenlik bilgilerini alabilmeye elverişli bir telsiz sistemi. Bununla birlikte; sadece HF otomatik-yazıcı telsiz telgraf üzerinden denizcilik güvenlik bilgi hizmetlerinin verilmekte olduğu bölgelerde seyir faaliyetlerinin olması ve bu hizmeti almak için gerekli cihazlarla teçhiz edilmiş olması durumunda gemi; bu Kuralın uygulanmasından istisna edilebilir.\*\*\*\*
  - .6 [Kural 8.3](#) ile öngörülen gereksinimler çerçevesinde, aşağıdaki özelliklere sahip bir acil mevki belirleyen uydu radyo bıkın (uydu EPIRB)\*\*\*\*\*.
    - .6.1 406 MHz bandında çalışan kutupsal yörüngeli uydu üzerinden, veya; geminin sadece INMARSAT kapsamına dahil deniz alanlarında seyir faaliyetlerinin olması durumunda ise, 1.6 GHz bandında çalışan INMARSAT geostatik sistemi üzerinden bir tehlike alarmını yayabilmeye elverişli;\*\*\*\*\*

(\*) Bazı gemiler bu Kuraldan istisna edilebilirler. (Bakınız Kural 9.4).

(\*\*) Bazı gemiler bu Kural'dan istisna edilebilirler. (Bakınız Kural 9.4).

(\*\*\*) GMDSS altında INMARSAT güçlendirilmiş grup çağrı Güvenlik Ağının kullanılmasına ilişkin Karar A.701(17)'ye bakınız.

(\*\*\*\*) Denizcilik güvenlik bilgilerinin yayınlanmasına ilişkin olarak Organizasyon tarafından Karar A.705 (17) ile kabul edilmiş olan tavsiyelere bakınız.

(\*\*\*\*\*) Arama Kurtarma hedefe yönlendirme yeteneği ile ilgili olarak KararA.616 (15)'e bakınız.

(\*\*\*\*\*) (NMARSAT uyduları ile kapsanan her bir okyanus sahasında uygun alma ve işleme kıyı istasyonlarının mevcudiyetine bağlı olarak.

- .6.2 Kolaylıkla ulaşılabilen bir yere monte edilmiş;
- .6.3 Kolaylıkla yerinden çıkartılabilen ve bir kişi tarafından taşınarak kurtarma botuna götürülebilen;
- .6.4 Geminin batması halinde kendi başına yüzebilen ve yüzer durumda iken otomatik olarak aktive edilebilen;
- .6.5 Elle de aktive edilebilen.

2 1 Şubat 1999 veya Denizcilik Güvenlik Komitesi tarafından tesbit edilebilecek diğer bir tarihe kadar her gemi, yukardakilere ilaveten; 2.182 kHz 'de çalışabilen telsiz telefon tehlike frekansı dinleme alıcısına sahip bir telsiz cihazı ile teçhiz edilmiş olacaktır.

3 1 Şubat 1999 tarihine kadar, sadece deniz alanı A1'de seyredenler hariç her gemi; 2.182 kHz'de bir telsiz telefon alarm sinyalinin gönderebilen bir cihazla teçhiz edilmiş olacaktır.\*

4 İdare, 1 Şubat 1997 tarihinde veya daha sonra inşa edilmiş gemileri paragraf 2 ve 3 gereksinimlerinden istisna edebilir.

5 Her yolcu gemisi, arama kurtarma amaçları için, geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkiden kumanda edilmek üzere 121.5 MHz ve 123.1 MHz hava seyir frekanslarında yakın mesafe iki yönlü haberleşme yapabilmeye imkan veren cihazlarla teçhiz edilecektir.

### **Kural 8**

#### *Telsiz cihazları : Deniz alanı A1*

1 Kural 7'in gereksinimlerinin karşılanmasına ilaveten, deniz alanı A1'de seyir faaliyetlerinde bulunan her gemi, geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkiden gemi-sahil tehlike alarmlarının gönderilmesini başlatabilmek için yeterli ve aşağıda belirtilen kombinasyonlarda çalışan bir telsiz cihazı ile teçhiz edilmiş olacaktır.

- .1 DSC kullanmak suretiyle VHF üzerinden; bu gereklilik, EPIRB cihazının paragraf 3'te açıklanan Şekilde geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkinin yakınında veya bu mevkiden kumanda edilecek Şekilde monte edilmesi suretiyle, ile karşılanabilir; veya
- .2 406 MHz bandında çalışan kutupsal yörüngeli uydu üzerinden; bu gereklilik, Kural 7.1.6 ile ngrlen EPIRB cihazının geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkinin yakınında veya bu mevkiden kumanda edilecek Şekilde monte edilmesi suretiyle ile karşılanabilir; veya
- .3 Geminin DSC ile mücehhez MF sahil istasyonlarının kapsama alanı içinde seyir faaliyetlerinde bulunması durumunda DSC kullanılan MF devreleri üzerinden; veya
- .4 DSC kullanılabilen HF devreleri ile; veya
- .5 INMARSAT geostatik uydu hizmetleri yolu ile; bu gereksinim aşağıdaki Şekillerde karşılanabilir:

(\*) Organizasyon tarafından kabul edilen, telsiz telefon alarm sinyal jeneratörlerinin operasyonel standartları ile ilgili olarak Karar A.421(XI)'e bakınız.

- .5.1 Bir INMARSAT gemi yer istasyonu,\* veya
- .5.2 Kural 7.1.6 gereksinimi olan EPIRB cihazının geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkinin yakınında veya bu mevkiden kumanda edilecek şekilde monte edilmesi suretiyle.

2 Kural 7.1.1 gereksinimi olan VHF telsiz cihazı, telsiz telefon kullanımı suretiyle genel haberleşme yapılabilmesi için de yeterli olacaktır.

3 Deniz alanı A1'de seyir faaliyetlerinde bulunan her gemi, Kural 7.1.6 gereksinimi olan EPIRB yerine, aşağıdaki özelliklere sahip bir EPIRB cihazı taşıyabilir :

- .1 VHF Kanal 70 üzerinden DSC kullanmak suretiyle bir tehlike alarmını gönderebilen ve 9 GHz bandında çalışan bir radar yansıtıcısı aracılığı ile tesbit işlemlerine imkan sağlayan;
- .2 Kolaylıkla ulaşılabilen bir yere monte edilmiş;
- .3 Kolaylıkla yerinden çıkartılabilen ve bir kişi tarafından taşınarak kurtarma botuna götürülebilen;
- .4 Geminin batması halinde kendi başına yüzebilen ve yüzer durumda iken otomatik olarak aktive edilebilen; ve
- .5 Elle de aktive edilebilen.

### **Kural 9**

*Telsiz cihazları : Deniz alanları A1 ve A2*

1 [Kural 7](#)'nin gereksinimlerinin karşılanmasına ilave olarak, deniz alanı A1'in dışına çıkan ancak A2 sahasının içinde kalan seyir faaliyetlerinde bulunan her gemi, aşağıdaki cihazlar ile teçhiz edilmiş olacaktır :

- .1 Tehlike ve güvenlik amaçları ile aşağıdaki frekanslarda gönderme ve alma yapabilen bir MF telsiz cihazı;
  - .1.1 DSC kullanmak suretiyle 2.187.5 kHz, ve,
  - .1.2 Telsiz telefon kullanılmak üzere 2.182 kHz.
- .2 Alt paragraf 1.1 de belirtilen cihazdan ayrı veya onunla kombine durumda çalışan, ve 2.187.5 kHz'de sürekli bir DSC nöbetinin idamesine olanak veren bir telsiz cihazı; ve
- .3 Gemiden kıyıya tehlike alarmlarını gönderilmesini başlatabilen, ve aşağıdaki sistemlerden birisini kullanan MF frekanslar dışındaki bir cihaz :

(\*) Bu gereklilik INMARSAT -A, INMARSAT -B (Karar A.808(19) veya INMARSAT -C (Karar A.807 (19) gibi iki yönlü haberleşme imkanı veren INMARSAT gemi yer istasyonları ile karşılanabilir. Aksine bir açıklama olmadıkça bu dipnot, bu Bölüm'de yer alan tüm INMARSAT gemi yer istasyonu gereksinimleri için geçerlidir.

- .3.1 406 MHz'de çalışan kutupsal yörüngeli uydu hizmeti üzerinden; bu gereklilik, EPIRB cihazının geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkinin yakınında veya bu mevkiden kumanda edilecek şekilde monte edilmesi suretiyle, Kural 7.1.6 gereksinimi olan EPIRB cihazı ile karşılanabilir; veya,
- .3.2 DSC kullanılan HF devreleri üzerinden; veya
- .3.3 INMARSAT geostatik uydu sistemleri vasıtasıyla; bu gereklilik aşağıdaki şekilde karşılanabilir:
  - .3.3.1 Paragraf 3.2'de belirtilen cihaz; veya
  - .3.3.2 EPIRB cihazının geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkinin yakınında veya bu mevkiden kumanda edilecek şekilde monte edilmesi suretiyle, Kural 7.1.6 gereksinimi olan EPIRB cihazı ile.

2 Geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkiden, Paragraf 1.1 ve 1.3'de belirtilen cihazlar yardımıyla bir tehlike alarm gönderilmesinin başlatılması mümkün olmalıdır.

3 Ayrıca gemi; telsiz telefon veya otomatik bir telsiz-telgraf genel telsiz haberleşmesini göndermek ve almak olanağına da aşağıdaki vasıtalar üzerinden sahip olmalıdır :

- .1 1.605 kHz ile 4.000 kHz arası veya 4.000 ile 27.500 kHz arası bantlardaki çalışma frekanslarında çalışan bir telsiz cihazı. Bu gereksinim, Paragraf 1.1'de belirtilen cihaza bu yeteneğin kazandırılması ile karşılanabilir; veya,
- .2 Bir INMARSAT gemi yer istasyonu.

4 İdare; 1 Şubat 1997 tarihinden önce inşa edilmiş olup, sadece A2 deniz alanları içinde seyir faaliyetlerinde bulunan gemileri, sözkonusu geminin; uygun olan durumlarda VHF Kanal 16'da kesintisiz bir dinleme nöbetini idame ettirmesi koşuluyla, [Kural 7.1.1.1 ve 7.1.2](#) gerekliliklerinden istisna edebilir.

## **Kural 10**

*Telsiz cihazları : Deniz alanları A1 , A2 ve A3*

1 Kural 7'nin gereksinmelerinin karşılanmasına ilave olarak, deniz alanları A1 ve A2'nin dışına çıkan ancak A3 sahasının içinde kalan seyir faaliyetlerinde bulunan her gemi, Paragraf 2'nin gerekliliklerini karşılamaması durumunda, aşağıdaki cihazlar ile teçhiz edilmiş olacaktır :

- .1 Aşağıdaki yeteneklere sahip bir INMARSAT gemi yer istasyonu :
  - .1.1 Otomatik bir telsiz-telgraf kullanmak suretiyle tehlike ve güvenlik haberleşmesini gönderip alabilen;
  - .1.2 Tehlike öncelikli çağrılarını başlatabilen ve alabilen;

- .1.3 Özel olarak tarif edilmiş deniz alanlarına yönelik olarak gönderilenler de dahil olmak üzere, kıyıda gemiye yapılan tehlike alarm devrelerinde nöbet tutabilen;
- .1.4 Telsiz telefon veya otomatik bir telsiz-telgraf yardımıyla genel telsiz haberleşmesini gönderebilen ve alabilen;
- .2 Tehlike ve güvenlik amaçları ile aşağıdaki frekanslarda gönderme ve alma yapabilen bir MF telsiz cihazı;
  - .2.1 DSC kullanmak suretiyle 2.187.5 kHz. ve,
  - .2.2 Telsiz telefon kullanılmak üzere 2.182 kHz. ve;
- .3 Alt paragraf 2.1 de belirtilen cihazdan ayrı veya onunla kombine durumda çalışan, ve; 2.187.5 kHz'de sürekli bir DSC nöbetinin idamesine olanak veren bir telsiz cihazı; ve
- .4 Gemiden kıyıya tehlike alarmlarını gönderilmesini başlatabilen ve aşağıdaki sistemlerden birisini kullanan bir cihaz:
  - .4.1 406 MHz'de çalışan kutupsal yörüngeli uydu hizmeti üzerinden; bu gereklilik, EPIRB cihazının geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkiin yakınında veya bu mevkiiden kumanda edilecek şekilde monte edilmesi suretiyle, Kural 7.1.6 gereksinimi olan EPIRB cihazı ile karşılanabilir; veya
  - .4.2 DSC kullanılan HF devreleri üzerinden; veya
  - .4.3 İlave bir gemi yer istasyonu veya Kural 7.1.6 gerekliliği olan EPIRB cihazının geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkiin yakınında veya bu mevkiiden kumanda edilecek şekilde monte edilmesi suretiyle INMARSAT geostatik uydu sistemleri üzerinden.

2 Kural 7'nin gereksinimlerinin karşılanmasına ilave olarak, deniz alanları A1 ve A2'nin dışına çıkan A3 sahasının içinde kalan seyir faaliyetlerinde bulunan her gemi, Paragraf 1'nin gerekliliklerini karşılamaması durumunda, aşağıdaki cihazlar ile teçhiz edilmiş olacaktır :

- .1 Tehlike ve güvenlik amaçları ile, 1.605 kHz ile 4.000 kHz ile 27.500 kHz arası bantlardaki bütün tehlike ve güvenlik frekanslarında gönderme ve alma yapabilen bir MF/HF telsiz cihazı;
  - .1.1 DSC kullanan;
  - .1.2 Telsiz telefon kullanan; ve
  - .1.3 Otomatik bir telsiz-telgraf kullanan; ve,
- .2 2.187.5 kHz ve 8.414.5 kHz frekansları ile; 4.207.5 kHz, 6.312 kHz, 12.577 kHz veya 16.804.5 kHz'deki tehlike ve güvenlik DSC frekanslarından en az birinde sürekli bir DSC nöbetinin idamesine ve herhangi bir anda; bu tehlike ve güvenlik frekansların birinin seçilebilmesine olanak veren bir telsiz cihazı. Bu cihaz, altparagraf .1 de belirtilen cihazdan ayrı veya onunla kombine olabilir.



- .3 Gemiden kıyıya tehlike alarmlarının gönderilmesini başlatabilen ve aşağıdaki sistemler'de birisini kullanan HF frekanslar dışındaki bir cihaz:
  - .3.1 406 MHz'de çalışan kutupsal yörüngeli uydu hizmeti üzerinden; bu gereklilik, EPIRB cihazının geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkiin yakınında veya bu mevkiiden kumanda edilecek şekilde monte edilmesi suretiyle, [Kural 7.1.6](#) gereksinimi olan EPIRB cihazı ile karşılanabilir; veya,
  - .3.2 INMARSAT geostatik uydu sistemleri vasıtasıyla; bu gereklilik aşağıdaki şekilde karşılanabilir:
    - .3.2.1 Bir INMARSAT gemi yer istasyonu; veya
    - .3.2.2 [Kural 7.1.6](#) gerekliliği olan EPIRB cihazının geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkiin yakınında veya bu mevkiiden kumanda edilecek şekilde monte edilmesi suretiyle EPIRB cihazı ile; ve
- .4 Bunlardan ayrı olarak, gemiler; telsiz telefon veya otomatik bir telsiz-telgraf kullanmak suretiyle, 1.605 kHz ve 4.000 kHz arası ile 4.000 kHz ve 27.500 kHz arası bantlardaki çalışma frekanslarında çalışan bir MF/HF telsiz cihazı ile genel telsiz haberleşmesini göndermek ve almak olanağına da sahip olacaklardır. Bu gereksinim, Alt paragraf .1'de belirtilen cihaza bu yeteneğin kazandırılması ile karşılanabilir.

3 Geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkiiden, Paragraf 1.1, 1.2, 1.4, 2.1 ve 2.3'de belirtilmiş olan cihazlar yardımıyla bir tehlike alarmı gönderilmesinin başlatılması mümkün olmalıdır.

4 İdare; 1 Şubat 1997 tarihinden önce inşa edilmiş olup, sadece A2 ve A3 deniz alanları içinde seyir faaliyetlerinde bulunan gemileri, sözkonusu geminin; uygun olan durumlarda VHF Kanal 16'da kesintisiz bir dinlenme nöbetini idame ettirmesi koşuluyla, [Kural 7.1.1.1](#) ve 7.1.2 gerekliliklerinden istisna edebilir. Bu nöbet, geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkide tutulacaktır.

## **Kural 11**

*Telsiz cihazları : Deniz alanları A1 , A2, A3 ve A4*

1 Kural 7'nin gereksinmelerinin karşılanmasına ilave olarak, seyir faaliyetleri bütün deniz alanlarını kapsayabilen her gemi [Kural 10.2](#) ile bulunması öngörülen cihazlar ile teçhiz edilmiş olacaktır. Bu kategorideki gemiler için, [10.2.3.2](#)'deki Kuralda öngörülen cihazlar her halde gemilerde bulundurulacak, bu cihazlar, [Kural 10.2.3.1](#)'de belirtilenlere bir alternatif olarak kabul edilmeyeceklerdir. Seyir faaliyetleri tam deniz alanlarını kapsayabilen gemiler ayrıca Kural 10.3 ile öngörülen cihazlara da sahip olacaklardır.

2 İdare; 1 Şubat 1997 tarihinden önce edilmiş olup, sadece A2, A3 ve A4 deniz alanları içinde seyir faaliyetlerinde bulunan gemileri, sözkonusu geminin; uygun olan durumlarda VHF Kanal 16'da kesintisiz bir dinleme nöbetini idame ettirmesi koşuluyla, [Kural 7.1.1.1](#) ve 7.1.2 gerekliliklerinden istisna edebilir. Bu nöbet, geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkide tutulacaktır.

## **Kural 12**

### *Nöbetler*

1 Bütün gemiler denizde buldukları sürece, aşağıda belirtilen devrelerde sürekli nöbet idame ettireceklerdir.

- .1 Gemi [Kural 7.1.2](#) gereğince bir VHF cihazı ile teçhiz edilmiş ise, VHF DSC Kanal 70'de;
- .2 Gemi [Kural 9.1.2](#) veya [10.1.3](#) gereğince bir MF telsiz cihazı ile teçhiz edilmiş ise, tehlike ve güvenlik DSC frekansı 2.187.5 kHz'de;
- .3 Gemi [Kural 10.2.2](#) veya [11.1](#) gereğince bir MF telsiz cihazı ile teçhiz edilmiş ise, 2.187.5 kHz ve 8.414.5 kHz frekansları ile; 4.207.5 kHz, 6.312 kHz, 12.577 kHz veya 16.804.5 kHz'deki tehlike ve güvenlik DSC frekanslarından, günün zaman periyodu ile geminin mevkü bakımından uygun olan en az birinde. Bu nöbet, bir taramalı alıcı vasıtasıyla tutulabilir;
- .4 Gemi [Kural 10.1.1](#) gereğince bir INMARSAT gemi yer istasyonu ile teçhiz edilmiş ise, uydu aracılığıyla kıyıdan gemiye yapılan tehlike yayınlarını izlemesi nöbeti.

2 Denizde bulunan her gemi, geminin seyir halinde bulunduğu deniz alanı için denizcilik güvenlik yayınlarının yapılmakta olduğu uygun frekans veya frekanslarda bu yayınları dinlemek üzere nöbet idame ettirecektir.

3 1 Şubat 1999 veya Denizcilik Emniyet Komitesi\* tarafından tesbit edilebilecek diğer bir tarihe kadar her gemi demirde bulunduğu sürece ve uygulanabilir bütün durumlarda VHF Kanal 16 üzerinde sürekli bir dinleme nöbetini idame ettirecektir. Bu nöbet, geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkide tutulacaktır.

4 Telsiz telefon dinleme cihazı ile teçhiz edilmesi öngörülen her gemi, 1 Şubat 1999 veya Denizcilik Emniyet Komitesi\*\* tarafından tesbit edilebilecek diğer bir tarihe kadar, denizde bulunduğu sürece telsiz telefon tehlike frekansı olan 2.182 kHz üzerinde sürekli bir dinleme nöbetini idame ettirecektir. Bu nöbet, geminin normal olarak sevk idare edildiği mevkide tutulacaktır.

## **Kural 13**

### *Enerji kaynakları*

1 Gemiler denizde buldukları süre boyunca, telsiz cihazlarını kullanabilmek ve telsiz cihazlarının yedek enerji kaynağı veya kaynakları olarak kullanılan bataryalarını şarj edebilmek için yeterli elektrik enerjisini temin edeceklerdir.

(\*) Deniz Emniyet Komitesinin kararı (MSC.77(69) gereği tam GMDSS'li gemiler, denizde iken 1 Şubat 2005'e kadar VHF Kanal 16'da devamlı dinlemeye devam edecektir.

(\*\*) Deniz Emniyet Komitesinin 68. oturumunda (28 Mayıs-6 Haziran 1997) alınan karar gereği GMDSS'e sahip gemiler 1 Şubat 1999 tarihinden itibaren 2182 kHz devamlı dinleme yapacaklardır.

2 Gemi ana ve yardımcı elektrik güç kaynaklarının elden çıkması durumunda tehlike ve güvenlik telsiz haberleşmesinin sağlanmasına olanak vermek üzere; her gemide telsiz cihazlarını beslemek üzere yedek enerji kaynağı veya kaynakları bulundurulacaktır. Yedek enerji kaynağı veya kaynakları Kural 7.1.1'de belirtilen VHF telsiz cihazları ile, geminin teçhiz edilmiş olduğu deniz alanı veya alanlarına bağlı olarak da; Kural 19.1.1 gereği olan MF telsiz cihazının, Kural 10.2.1 veya 11.1'in gerekliliği olan MF/HF telsiz cihazının veya Kural 10.1.1'in gereği olan INMARSAT gemi yer istasyonunun aynı anda çalışabilmelerine ve ayrıca; paragraf 4,5 ve 8'de belirtilen ilave yüklerin de asgari olarak aşağıda açıklanan sürelerle karşılanmasına imkan verecek kapasitede olacaktır :

- .1 Telsiz cihazlarının gereksinimi olan gücü sağlanması da dahil olmak üzere, Kural II-I/42 veya 43 gerekliliklerinden uygulanabilenlerine tamamıyla uyan bir yedek elektrik enerji kaynağı ile donatılmış olan gemilerde 1 saat; ve,
- .2 Telsiz cihazlarının gereksinimi olan enerjinin sağlanması da dahil olmak üzere, Kural II-I/42 veya 43 gerekliliklerinden uygulanabilenlerine tamamıyla uyan bir yedek elektrik enerji kaynağı ile donatılmayan gemilerde 6 saat.\*

Yedek enerji kaynağı veya kaynaklarının birbirinden bağımsız HF ve MF telsizlerini aynı anda çalıştırmasına ihtiyaç yoktur.

3 Yedek enerji kaynağı veya kaynakları geminin hareketini sağlayan ana güç devrelerinden ve geminin ana elektrik devrelerinden bağımsız olacaktır.

4 VHF Telsiz cihazından ayrı olarak, paragraf 2'de belirtilen iki veya daha fazla telsiz cihazının yedek enerji kaynağı veya kaynaklarına bağlanabildiği durumlarda, bu yedek enerji kaynağı veya kaynakları; paragraf 2.1 ve 2.2'de açıklanan sürelerden uygun olanı boyunca, VHF telsiz cihazı ile birlikte, aşağıda belirtilen cihazları da aynı anda besleyebilme yeteneğinde olacaktır :

- .1 Yedek enerji kaynağına aynı anda bağlanabilme imkanına sahip bütün diğer telsiz cihazları; veya,
- .2 VHF telsiz cihazı ile birlikte diğer telsiz cihazlarının yedek enerji kaynağına aynı anda değil de teker teker bağlanabildikleri durumda ise; bu diğer telsiz cihazlarından en fazla yük çekenini.

5 Yedek enerji kaynağı veya kaynakları [Kural 6.2.4](#)'te öngörülen aydınlatmanın sağlanması amacıyla kullanılabilirler.

6 Yedek enerji kaynağı veya kaynaklarının şarj edilebilir akü bataryalarını da içermesi durumunda :

- .1 Bu bataryalar; minimum kapasite değerlerine 10 saatlik bir sürede çıkartılabilmeleri için yeterli otomatik şarj vasıtaları ile teçhiz edilmiş olacaklar; ve
- .2 Batarya veya bataryaların kapasiteleri, geminin denizde bulunmadığı zamanlarda 12 ayı aşmayan fasıllarla ve uygun bir metodun uygulanması\*\* suretiyle kontrol edilecektir.

(\*) Tehlike durumlarında kullanılması gerekli olan her bir telsiz cihazı için yedek enerji kaynağı tarafından sağlanacak elektrik yükünün hesaplanması için aşağıda verilen formül tavsiye edilmektedir. Gönderme yapmak için gerekli olan akımın '1/2' si + alma yapmak için gerekli akım + diğer ilave yükler için gerekli akım.

(\*\*) Bir Akü bataryasının kapasitesini ölçmenin bir metodu, bataryayı tamamen deşarj ettikten sonra, normal çalışma akımı ve süresi ile (örneğin 10 saat) yeniden şarj etmektir. Şarj durumunun kontrolü her zaman yapılabilmekle birlikte, geminin denizde bulunduğu sürelerle bataryanın önemli derecede deşarj etmesine imkan verilmeden yapılmalıdır.

7 Yedek enerji kaynağını temin eden akü bataryalarının konumları ve tesisatları, aşağıdaki koşulları karşılayacak şekilde olacaktır :

- .1 En yüksek derecede hizmet sağlama;
- .2 Makul bir çalışma ömrü;
- .3 Makul bir güvenlik;
- .4 Bekleme ve şarj durumlarında bataryaların ısılarının imalatçı spesifikasyonlarında belirtilen değerlerin içinde kalması; ve
- .5 Bataryaların tam şarjlı durumda iken, en az; gerekli olan minimum çalışma saati kadar hizmetin her hava koşullarında sağlanması.

8 Bu Bölüm çerçevesinde, bir telsiz cihazının kendisinden beklenen yeterliliği elde edebilmesi için geminin seyir veya diğer sistemlerinden kesintisiz bilgi beslenmesi öngörülmekte ise, bu bilgi akışının; geminin ana veya yardımcı elektrik güç kaynaklarının devre dışı kalması durumlarında da kesintiye uğramaksızın sağlanabilmesi bakımından gerekli tedbirler alınmış olacaktır.

#### **Kural 14**

##### *Performans standartları*

1 Bu Bölüm'de atıfta bulunulan bütün cihazlar, İdare tarafından onaylanmış cihaz tiplerinden biri olmalıdır. Kural 2 koşullarının karşılanabilmesi bakımından bu cihazlar, Organizasyonca onaylanmış performans standartlarının daha altında olmayan standartlara uygun bulunacaktır.\*

- (\*) Organizasyon Genel Kurulunca onaylanmış performans standartları için aşağıdaki dökümanlara bakınız.
- .1 Karar A.S2S(13): Seyrüsefer ve meteorolojik ikazlar ile gemiler için acil ikaz mesajlarının alınmasında kullanılan dar-band otomatik-yazıcı telsiz telgraf cihazları için performans standartları.
  - .2 Karar A.694(17): Küresel denizcilik tehlike ve güvenlik sistemi (GMDSS)'nin bir parçasını oluşturan gemi tipi telsiz cihazları ile elektronik seyir yardımcılarını için genel ihtiyaçlar.
  - .3 Karar A.808(19): İki yönlü haberleşme yeteneğine sahip gemi yer istasyonları için performans standartları ve Karar A.570(14): Gemi yer istasyonları için tip onayı.
  - .4 Karar A.803(19): Sesli haberleşme ve dijital seçmeli çağrı yeteneğine sahip gemi tipi VHF telsiz cihazları için performans standartları. MSC.68(68) Ekl. (1 Ocak 2000 veya daha sonra inşa edilen gemiler için).
  - .5 Karar A.806(19): Sesli haberleşme ve dijital seçmeli çağrı yeteneğine sahip gemi tipi MF telsiz cihazları için performans standartları MSC.68(68) Ek 2. (1 Ocak 2000 veya daha sonra inşa edilen gemiler için).
  - .6 Karar A.806(19): Sesli haberleşme, dar-band otomatik-yazıcı telsiz telgraf ve dijital seçmeli çağrı yeteneğine sahip gemi tipi MF/HF telsiz cihazları için performans standartları MSC.68(68) Ek 3. (1 Ocak 2000 veya daha sonra inşa edilen gemiler için).
  - .7 Karar A.810(19): 406 MHz'de çalışan, serbest yüzme yeteneğine sahip acil mevki belirleyen uydu radyo bıkınlar (EPIRB) için performans standartları (Ayrıca, Genel Kurul Kararı A.696(17): COSPAS-SARSAT sisteminde çalışan acil mevki belirleyen uydu radyo bıkınlar (EPIRB) için performans standartlarına bakınız).
  - .8 Karar A.802(19): Arama kurtarma hareketinde kullanılacak kurtarma tekneleri radar transponderleri için performans standartları.
  - .9 Karar A.80S(19): Serbest yüzme yeteneğine sahip VHF acil mevki belirleyen uydu radyo bıkınlar için performans standartları.
  - .10 Karar A.807(19): Otomatik-yazıcı özelliğindeki haberleşmeyi alma ve gönderme yeteneğine sahip INMARSAT-C gemi yer istasyonları için performans standartları. Ve A.S70(14).
  - .11 Karar A.664(16): Güçlendirilmiş grup çağrı cihazları için performans standartları.
  - .12 Karar A.812(19): Geostatik INMARSAT uydu sisteminde 1.6 GHz'de çalışan serbest yüzme yeteneğine sahip acil mevki belirleyen uydu radyo bıkınlar için performans standartları.
  - .13 Karar A.662(16): Serbest yüzme yeteneğine sahip acil durum telsiz cihazlarının kurulma ve devreye girme mekanizmaları için performans standartları.
  - .14 Karar A.699(17): Yüksek frekans ve dar bantta çalışan otomatik-yazıcı telsiz telgratla gönderilen denizcilik güvenlik bilgilerinin yayınlanması ve koordinasyonuna ilişkin sistem performansı.
  - .15 Karar A.700(17): Seyrüsefer ve meteorolojik ikazlar ile gemiler için acil ikaz mesajlarının (MSI) HF üzerinden alınmasında kullanılan dar-band otomatik-yazıcı telsiz telgraf cihazları için performans standartları.
  - .16 Karar A.811(19): Gemilerde kullanılan Entegre Telsiz Haberleşme Sistemi (IRCS)'nin GMDSS içinde kullanılması için performans standartları.
  - .17 Karar MSC.80(70) Ek 1. Ekranda (Deniz hava) çift yönlü portatif VHF Telsiz cihazları standartları.

2 [Kural 1](#)'de uygulama tarihi olarak verilmiş olan tarihlerden önce monte edilmiş bulunan cihazlar, sözkonusu cihazın; performans standartlarına uyan cihazlarla uyumlu olması ve Organizasyon'un bu standartlara ilişkin olarak kabul edebileceği yeni kriterler konusunda gerekli özen ve dikkatin gösterilmesi koşullarıyla, İdare'nin tasarrufu çerçevesinde, ilgili performans standartlarına tam olarak uymaktan istisna edilebilirler..

### **Kural 15**

#### *Bakım-tutum gerekleri*

1 Cihazlar; ana birimleri kısa sürede değiştirilebilecek ve değişikliği müteakip de büyük çaplı bir kalibrasyon ve ayar ihtiyacı bulunmayacak şekilde dizayn edilmelidir.

2 Uygulanabilir durumlarda cihazların imalat ve montajı, kolaylıkla denetlenebilmelerine ve gemi üzerindeki bakım tutumlarının rahatlıkla yapılabilmesine imkan verecek şekilde olmalıdır.

3 Cihazların işletilmesi ve idamelerine ilişkin gerekli bilgiler, Teşkilatın\* tavsiyeleri de dikkate alınmak üzere hazırlanarak gemiye verilmiş olmalıdır.

4 Cihazların idameleri için gerekli olan alet ve yedekler yeterli adette verilmiş olmalıdır.

5 İdare; bu Bölüm'de sözkonusu edilen cihazların Kural 4'te belirtilen fonksiyonel yeterliliklerini ve söz konusu cihaz grubu ile ilgili performans standartlarını idame ettirmelerini sağlamak için gerekli önlemleri alacaktır.

6 A1 ve A2 deniz alanlarında seyir faaliyetlerinde bulunan gemiler açısından bu yetenekler; cihazların bir diğer cihazla yedeklenmesi, sahil bakım olanaklarının güçlendirilmesi, gemide elektronik bakım-onarım olanaklarının sağlanması veya, bu metodların, İdare tarafından uygun bulunmuş bir karması uygulanmak suretiyle idame ettirilecektir.

7 A3 ve A4 deniz alanlarında seyir faaliyetlerinde bulunan gemiler açısından bu yeteneklerin idamesi, Teşkilat'ın\*\* tavsiyeleri dikkate alınmak suretiyle İdare tarafından uygun bulunmuş, örneğin; cihazların bir diğer cihazla yedeklenmesi, sahil bakım olanaklarının güçlendirilmesi, gemide elektronik bakım-onarım olanaklarının sağlanması gibi metodlardan en az ikisinden oluşan bir karma metodun kullanılması suretiyle sağlanacaktır.

8 Kural 4'te belirtilen fonksiyonel gerekliliklerin yerine getirilmesi bakımından cihazların etkili bir performansla çalışır durumda idame ettirmek için gereken tüm tedbirlerin alınması esas olmakla birlikte, Kural 4.8'de açıklanan genel amaçlı telsiz haberleşmesinde kullanılan cihazlarda oluşabilecek arıza durumları, bütün tehlike ve güvenlik fonksiyonlarını yerine getirebilme imkanının mevcut olması koşuluyla, söz konusu geminin denize elverişsiz duruma gelmiş olduğu veya, onarım olanaklarının kolaylıkla bulunabilme imkanı bulunmayan bir limanda alıkoymak için gerekli bir neden olduğu şeklinde yorumlanmayacaktır.

(\*) GMDSS ve Elektronik seyir yardımcıları ile donatılmış gemiler için organizasyonun A.694(17) ve A.813(19) Kararı ile kabul edilmiş Elektrik ve Elektronik gemi cihazlarında elektromanyetik uyusabilirlik için genel ihtiyaçlar hakkındaki tavsiyelere bakınız.

(\*\*) Deniz alanı A3 ve A4 ile ilgili olarak GMDSS için telsiz bakım rehberi hakkında karar A.702(17) ye bakınız.

## **Kural 16**

### *Telsiz personeli*

1 Bütün gemiler, tehlike ve güvenlik haberleşmesi amaçları için idare'nin\* yeterliliğini onayladığı telsiz personeline sahip olacaklardır. Bu telsiz personeli, uygulanabilen Telsiz Yönetmelikleri'nde açıklanan sertifikalara sahip olmakla birlikte, içlerinden biri; tehlike durumlarında telsiz haberleşmesi konusunda birinci sorumlu olarak tayin edilmiş olacaktır.

2 Yolcu gemilerinde, paragraf 1'de belirtilen yeteneğe sahip en az bir kişi, tehlike durumlarında sadece telsiz haberleşmesi görevini ifa etmek üzere tayin edilmiş olacaktır.

## **Kural 17**

### *Telsiz kayıtları*

Telsiz Yönetmelikleri'nde açıklandığı üzere, Denizde can güvenliği yönünden önem taşıması olasılığı bulunan telsiz haberleşmesi hizmeti ile ilişkili her olayın kaydedildiği ve idare'nin uygunluğunu onayladığı bir Telsiz Jurnalı idame ettirilecektir.

(\*) STCW Konvansiyonu Bölüm IV Kısım B-IV/2

**BÖLÜM V**  
***Seyir Güvenliği***

	<u>Sayfa No</u>
Kısım A Genel	
1 Uygulama .....	299
2 Tanımlamalar.....	299
3 İstisnalar ve Eşdeğerler .....	300
4 Denizcilere İlanlar.....	300
5 Meteorolojik hizmetler ve uyarılar .....	300
6 Buz dağı devriyesi hizmeti .....	302
7 Arama ve Kurtarma Hizmetleri .....	303
8 Can Kurtarma işaretleri .....	303
9 Hidrografik Hizmetler .....	303
10 Gemilerin Rotalanması .....	304
11 Gemi Raporlama Sistemleri .....	305
12 Gemi Trafik Sistemleri .....	306
13 Seyir Yardımcılarının Tesisi ve İşletilmesi .....	307
14 Personelle Donatma .....	307
15 Köprü üstü Dizaynı, Seyrüsefer Sistem ve Ekipmanlarının Dizaynı ve Yerleştirilmesi Köprü üstü Prosedürlerine ilişkin prensipler.....	308
16 Ekipmanların Bakım Tutumu .....	308
17 Elektromanyetik Uyumluluk .....	309
18 Seyrüsefer Sistem ve Ekipmanlarının Onaylanması, Sörvey Edilmeleri ve Performans Standartları ile Seyir Bilgisi Kaydediciler.....	309
19 Gemiye Monteli Seyir Sistemleri ve Ekipmanlarının Bulundurulması Gereği .....	311
20 Seyir Bilgisi Kaydediciler .....	315
21 Uluslararası Haberleşme Kodları .....	316
22 Köprü üstü Görüş Mesafesi .....	316
23 Kılavuz Alma-Verme Düzenlemeleri .....	317
24 Pruva ve/veya Rota Kontrol Sistemleri .....	320
25 Dümen Donanımının Çalıştırılması .....	320
26 Dümen Donanımı: Test Edilmesi ve Talimler .....	320
27 Notik Haritalar ve Notik Yayınlar .....	321
28 Seyirle İlişkili Faaliyetleri Kaydı .....	321

29	Tehlikedeki Gemiler, Uçaklar ve Kişiler tarafından kullanılacak Can Kurtarma İşaretleri .....	322
30	Operasyonel Kısıtlamalar .....	322
31	Tehlike Mesajları .....	322
32	Tehlike Mesajlarında Bulunması Gerekli Bilgiler .....	323
33	Tehlike Mesajları; Yürürlük ve Prosedürler .....	325
34	Güvenli Seyir ve Tehlikeli Durumlardan Kaçınmak .....	325
35	Tehlike İşaretlerinin Gereksiz ve Yersiz Kullanımı .....	326



## **BÖLÜM V**

### ***Seyir Güvenliği***

#### **Kural 1**

##### *Uygulama*

1 Bu Bölüm, aksi açıkça belirtilmedikçe; aşağıdaki istisnalarla, her türlü seyir halinde bulunan bütün gemilere uygulanacaktır:

.1 Harp gemileri, yardımcı savaş gemileri ve bir Taraf Ülke Hükümetince sahip olunup, sadece Devlet'in ticari olmayan hizmetlerinde kullanılan; ve,

.2 Sadece; Kuzey Amerika'nın Göller Bölgesi suları ile, onların bağlantı ve kolları olan suların, Doğuda; Kanada'nın Quebec Eyaleti sınırları içinde Montreal'deki St. Lambert Lok'unun en alt ucuna kadar olan kısımlarında seyir yapan gemiler.

Bununla birlikte; harp gemileri, yardımcı savaş gemileri ve bir Taraf Ülke Hükümetince sahip olunup, sadece Devlet'in ticari olmayan hizmetlerinde kullanılan gemiler de; makul ve uygulanabilir olduğu sürece, bu Bölüm ile uyumlu hareket etmeleri hususunda teşvik edilmektedirler.

2 Bu Bölüm'ün; Uluslararası hukuka uygun olarak tespit edilmiş olan kara suları başlangıç hatlarının kara tarafında kalan iç sulardaki gemiler konusunda ne dereceye kadar uygulanacağı konusuna, idare tarafından karar verilebilecektir.

3 İten bir gemi ile onun sıkıca bir parçası halindeki itilen gemiden oluşan birleşik gemiler, tümüyle entegre edilmiş bir römorkör ve barç kombinasyonu halinde dizayn edilmiş olmaları halinde; bu Bölüm'ün amaçları bakımından tek bir gemi olarak mütalaa edileceklerdir.

4 Aşağıdaki kategorilerdeki gemilerin, Kural 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 ve 28'in gerekliliklerinden ne derecede muaf tutulacakları konusuna İdare tarafından karar verilecektir:

.1 Hangi tip seyirde kullanılıyor olursa olsun; 150 gros tonun altındaki gemiler;

.2 Uluslararası seyirlerde kullanılmayan; 500 gros tonun altındaki gemiler; ve,

.3 Balıkçı gemileri.

#### **Kural 2**

##### *Tanımlamalar*

Bu Bölüm'ün amaçları bakımından:

1 Bir gemi ile ilişkili olarak kullanıldığında inşa edilmiş terimi; aşağıdaki inşa aşamasını tanımlar:

- .1 Omurgası kızığa konmuş; veya,
- .2 Belirli bir gemi olarak tanımlanabilecek aşamadaki inşaatı başlamış; veya,
- .3 Gemi bloklarının en az 50 ton veya mukavim tekne kitlesinin tahmini ağırlığının 1%'inden hangisi daha az ise, o kadarlık kısmının birleştirilmesi tamamlanmış.

2 *Notik harita veya notik neşriyat* ; doğrudan bir Hükümet veya onun adına, yetkili bir hidrografi ofisi veya yetkili diğer bir hükümet organı tarafından resmen ve deniz seyrinin gerekliliklerinin karşılanması için yayınlanmış, özel amaçlı bir harita veya kitap, veya; böyle bir harita veya kitabın yayınlanmasına olanak veren, özel olarak hazırlanmış bir bilgi bankasıdır.\*

3 *Bütün gemiler*; tip veya kullanım amacı dikkate alınmaksızın, bütün gemi, tekne veya deniz araçlarını ifade eder.

### **Kural 3**

#### *İstisnalar ve eşdeğerler*

1 İdare; mekanik bir yürütülme aracına sahip bulunmayan gemiler için; Kural 15, 17, 18, 19 (19.2.1.7 hariç), 20, 22, 24, 25, 26, 27 ve 28 için genel istisnalar yayınlayabilir.

2 İdare, münferit gemiler için; sözkonusu bir geminin kullanıldığı seyir yollarının sahilten itibaren olan azami mesafesinin, veya; kullanıldığı seyrin uzunluk veya niteliğinin, veya; kullanıldığı güzergahtaki genel seyrüsefer tehlikelerinin azlığının, veya; güvenlikle ilişkili diğer koşulların; bu Bölüm'de öngörülen önlemlerin eksiksiz bir şekilde uygulanmasını gereksiz veya anlamsız kılması durumlarında; uygulamanın, diğer bütün gemilerin güvenlikleri üzerindeki olası olumsuz etkilerini de göz önünde bulundurmamak suretiyle, kısmi veya koşullu nitelikteki bir kısım istisna veya eşdeğer kabul etme onaylarını verme yoluna gidebilir.

3 İdareler; her yıl 1 Ocak tarihinden sonraki en erken bir tarihte, bir önceki yıl süresince, bu Kural'ın Paragraf 2'si çerçevesinde vermiş oldukları istisna veya eşdeğer kabul etme onaylarını özetleyen bir rapor ile, sözkonusu istisna veya eşdeğer kabul etme onaylarının gerekçelerini; Örgüt'e göndereceklerdir. Örgüt, bu raporları; diğer Taraf Ülke'lere, bilgi için gönderecektir.

### **Kural 4**

#### *Denizcilere ilanlar*

Taraf Ülkeler; güvenilir herhangi bir kaynaktan, seyir güvenliğini olumsuz etkileyen herhangi bir tehlike hakkında bilgi alınması durumunda, bu bilginin ilgililere ve ilgili diğer Hükümetlere ivedilikle ulaştırılmasının sağlanması bakımından gerekli tüm önlemleri alacaklardır.\*\*

### **Kural 5**

#### *Meteorolojik hizmetler ve uyarılar*

1 Taraf Ülkeler; meteorolojik bilgilerin denizdeki gemiler tarafından toplanması konusunda ilgililerin teşvik edilmesini, ve; sözkonusu bilgilerin, seyrüsefer faaliyetlerine yardımcı olmak amacıyla amacıyla en uygun şekilde değerlendirilmesi, dağıtımı ve karşılıklı değiştirilmesi hususunda gerekenlerin yapılmasını üstlenmişlerdir.\*\*\* İdare'ler; meteorolojik ekipmanların yüksek hassasiyetle kullanılmalarını teşvik edecekler, ve;

(\*) Sahildar devletlerin Kural 9 çerçevesinde haritaların hazırlanmasına dair yetki ve sorumluluklarına ilişkin olarak. Uluslararası Hidrografik Organizasyonu'nun konuyla ilgili karar ve önerilerine bakınız.

(\*\*) Örgüt tarafından, değişiklik yapılmış Karar A.706(17) ile kabul edilmiş olan; IMO/IHO Dünya Çapında Denizcilere İlanlar Hizmetleri'ne ilişkin Esaslar dokümanına bakınız.

(\*\*\*) Örgüt tarafından, değişiklik yapılmış Karar A.528(13) ile kabul edilmiş olan; Hava tahminlerinin yayımı hakkındaki öneriler dokümanına bakınız.

talep gelmesi halinde, sözkonusu cihazların kontrollerini kolaylaştıracaklardır. Uygun ulusal meteoroloji servisleri tarafından, bu kontrol hizmetlerinin gemilere bedelsiz verilebilmesi amacıyla gerekli düzenlemeler yapılabilecektir.

2 Taraf Ülkeler; özellikle aşağıdaki meteorolojik düzenlemeleri koordineli olarak yürütmeyi üstlenmişlerdir:

.1 Gemilere; yaklaşan fırtına, tayfun ve tropik hortumlar konusunda, yer dalgaları veya telsiz muhaberesi yapabilen sahilde üstlenmiş uygun istasyonlar aracılığıyla, metin halinde; uygulanabildiği sürece de grafik formunda uyarılar gönderilmesi.

.2 Günde en az iki kere, yer dalgaları veya telsiz muhaberesi yapabilen sahilde üstlenmiş uygun istasyonlar aracılığıyla\*gemiler için gerekli olan hava bilgileri, analizler, uyarılar ve tahmin raporları ile, dalga ve buzdağı tahminlerini içeren raporların yayınlanması. Bu bilgiler; normal olarak metin halinde, uygulanabilir olduğu sürece de grafikler halinde yayınlanacak, ayrıca da; gemideki bilgi işlem sistemlerine girilerek dinamik halde idame ettirilmelerine olanak sağlamak üzere; meteorolojik analiz ve prognostik haritaların, faksimil cihazları veya dijital ortamlarda yayınlanması.

.3 Gemideki meteorolojik hizmetlerin yürütülebilmesini kolaylaştıracak dokümanların hazırlanması ve dağıtılması ile, limandan ayrılacak gemilerin bilgileri için günlük hava tahmin haritalarının hazırlanması ve verilmesi.

.4 Yüzeysel tahmin gözlemlerinin alınması, kaydedilmesi ve meteorolojik tahminlerin belirli standart saatlerde (örneğin; koşulların elverdiği durumlarda günde dört kere) yayınlanması amacı ile; seçilmiş bir kısım gemilerin bu hizmet için, kalibre edilmiş deniz meteoroloji ekipmanları ile (barometre, barograf, yağ-kuru termometre ve deniz suyu sıcaklığının ölçümü için uygun cihazlar gibi) donatılması ve; diğer gemilerin de, özellikle seyrüsefer trafiğinin seyrek olduğu bölgelerde iken, hava gözlemlerini alıp, kaydedip, daha farklı bir formda yayınlamaları konusunda teşvik edilmesi.

.5 İlgili firmaların; mümkün olduğu kadar fazla gemilerini hava gözlemlerinde bulunmak ve bunları kaydederek; çeşitli ulusal meteoroloji servislerinin kullanımı amacıyla, yer dalgaları veya uzay muhabere kanalları üzerinden yayınlamaları konusunda teşvik edilmesi.

.6 Hava gözlem bilgilerinin, ilgili gemilere; bedelsiz olarak yayınlanması.

.7 Fırtına koşullarında geminin ilgili zabitanının meşguliyet durumları da göz önünde bulundurulmak suretiyle, gemilerin; aktif veya beklenen bir tropik hortumun yakınında bulduklarında, gerekli gözlemleri kısa aralıklarla almaları ve daha sık aralıklarla yayınlamaları konusunda teşvik edilmesi.

.8 Gemilerden alınacak veya gemilere yayınlanacak meteorolojik mesajların, yer dalgaları veya uzay muhabere kanalları üzerinden yayın yapan uygun sahil istasyonları üzerinden yayınlanması konusunda gerekli düzenlemelerin yapılması.

.9 Kaptanların; 50 knot veya üzerindeki (Bofor ölçeği ile 10 kuvvet veya üzeri) süratle esen bir rüzgar tespit ettiklerinde, civardaki gemilerin ve aynı zamanda da sahil istasyonlarının bilgilendirilmesi hususunda teşvik edilmesi.

.10 Buraya kadar belirtilmiş bulunan uluslararası meteorolojik hizmetlere ilişkin olarak standart prosedürlerin oturtulmasına gayret gösterilmesi ile; uygulama olanağı olduğu kadar, Taraf Ülkelerce; bu Sözleşme'nin uygulanması açısından karşılaşılabilecekleri bütün meteorolojik problemlerle ilgili olarak gerek akademik gerekse de danışma amacıyla başvuruda bulunabilecekleri Dünya Meteoroloji Örgütü tarafından hazırlanmış teknik

(\*) [Kural IV / 7.1.4](#) ile [IV / 7.1.5'](#) e bakınız.

talimatlara ve önerilere uyulması.

3 Bu Kural'da ne şekilde işlem yapılacağı ayrıntılı olarak düzenlenmiş bulunan bilgiler, Telsiz Yönetmeliği'nde belirtilen bir formda temin edilecekler, ve; aynı Yönetmelik'te yer alan öncelik sırasına uygun olarak yayınlanacaklardır. Meteorolojik bilgilerin, hava tahminlerinin ve uyarıların, "bütün istasyonlara" yayınlanmasında, Telsiz Yönetmeliği'nde belirtilmiş olan gerekliliklere, bütün gemi istasyonları tarafından uyulacaktır.

4 Hava tahminleri ile, sinoptik ve diğer meteorolojik bilgilerin; değişik kıyı ve açık deniz alanlarındaki gemilerin kullanımı amacıyla yayınlanması konusunda; Taraf Ülkeler arasında karşılıklı olarak yapılmış düzenlemelere özellikle de; açık denizler için meteorolojik tahmin ve uyarıların hazırlanması ile küresel denizcilik ve güvenlik sistemi (GMDSS) altında yayınlanması konusunda Dünya Meteoroloji Organizasyonu'nu tarafından geliştirilmiş bulunan sisteme uyulmak suretiyle, sözkonusu yayınların; en uygun konumdaki ulusal meteoroloji servisleri tarafından hazırlanması ve yapılması sağlanacaktır.

## **Kural 6**

### *Buzdağı Devriyesi Hizmeti*

1 Buzdağı devriyesi, Kuzey Atlantik'te; denizde can güvenliği, seyrüsefer güvenliği ve etkinliği ve deniz çevresinin korunmasına katkılarda bulunur. Buzlanma mevsimlerinde Buzdağı Devriyesi tarafından gözetim altında bulundurulmuş buzdağları tehlike bölgesinden geçmekte olan gemilerin, sözkonusu devriyenin sağladığı hizmetleri kullanmaları gereklidir.

2 Taraf Ülkeler; Kuzey Atlantik'te bir buzdağı devriyesi idame ettirmek, ayrıca da; buzlanma koşullarını araştırmak ve gözetim altında bulundurmaları konularını üstlenmişlerdir. Buzdağı tehlike bölgeleri; buzlanma mevsiminin tamamı süresince, Örneğin; Newfoundland Grand Banks civarındaki buzdağları bölgesinin Güney Doğu, Güney ve Güney Batı sınırları, her sene 15 Şubat'tan 1 Temmuz'a kadar olan dönem boyunca, sözkonusu bölgeden geçen gemilerin, bu tehlike bölgesinin dış sınırları konusunda bilgilendirilmeleri, genel buzlanma durumlarının araştırılması ve; devriye gemi ve uçaklarının operasyon alanları içinde yardım talebinde bulunan gemiler ile gemi mürettebatına yardımlarda bulunmak amaçlarıyla, gözetim altında bulundurulacaklardır. Buzlanma koşullarının araştırılması ve gözetilmesi hizmetinin, senenin geri kalan süresi boyunca da idame ettirilmesi tavsiye edilmektedir.

3 Buzdağı Devriyesi Hizmeti ile, buzlanma koşullarının araştırılması ve gözetlenmesinde kullanılacak gemi ve uçaklara; ana görevlerini engellememesi veya araştırma ve gözetleme hizmetinin maliyetini yükseltmemesi koşullarıyla, daha başka görevler de verilebilecektir.

4 Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti; Buzdağı Devriyesi ile, buzlanma koşullarının araştırılması ve gözetlenmesi hizmetlerinin genel yönetimini, bu hizmetlerin gerektirdiği bilgi dağıtımını hizmetleri de dahil olmak üzere devam ettirmeyi kabul eder.

5 Buz Devriyesi'nin yönetim, operasyon ve finansmanına ilişkin kurallar ve koşullar; bu Bölüm'ün ayrılmaz bir parçasını teşkil etmek üzere bir Ek olarak ilave edilmiş olan; Kuzey Atlantik Buzdağı Devriyesi'nin Yönetim, Operasyon ve Finansmanına İlişkin Kurallar dokümanında belirtilmektedir.

6 Amerika Birleşik Devletleri ve/veya Kanada Hükümetlerinin, bu hizmeti daha fazla devam ettirmeme kararlarını herhangi bir zamanda uygulama hakları mevcut olup, böyle bir durumda Taraf Ülkeler; sözkonusu hizmetlerin nasıl devam ettirileceğine, karşılıklı çıkarları çerçevesinde karar vereceklerdir. Amerika Birleşik Devletleri ve/veya Kanada Hükümetleri; sözkonusu hizmetleri devam ettirmemek kararlarını uygulamadan 18 ay önce; bu hizmetlerden faydalanmakta olan ve kendi bayraklarını taşıyan gemiler ile; gemilerinin bu hizmetlerden faydalanabilmesi hakkını bağışlamış oldukları diğer ülkeler gemilerinin yeterli zaman önce uyarılabilmesi amacıyla, bütün Taraf Ülkelere yazılı bir bildirimde bulunacaklardır.

## **Kural 7**

### *Arama ve kurtarma hizmetleri*

1 Bütün Taraf Ülke Hükümetleri; kendi sorumluluk sahaları içindeki tehlike haberleşmesi ve koordinasyonu ile, kendi kıyılarına bitişik deniz alanlarında tehlike içinde bulunan insanların kurtarılması için gerekli düzenlemelerin yapılmasını sağlamayı üstlenmiştir. Söz konusu düzenlemeler, deniz trafiğinin yoğunluğu ile mevcut seyrüsefer tehlikeleri de dikkate alınmak suretiyle, bu amaçla gerekli olan; arama ve kurtarma tesislerinin kurulması, işletilmesi ve idame ettirilmesi gibi hususlardan uygun ve uygulanabilir olanlarını içerecek, ve; kurulacak tesisler; tehlikeye maruz insanların mümkün olduğu kadar tespit edilmesi ve kurtarılmasına yeterli donanımlarla teçhiz edilmiş olacaktır.\*

2 Bütün Taraf Ülke Hükümetleri; kendi mevcut arama ve kurtarma tesisleri ile bu tesislerde, varsa uygulamayı planladığı değişiklikler konusunda Örgüt'ü bilgilendirmeyi üstlenirler.

3 Bölüm I'in kapsamına giren yolcu gemileri, herhangi bir acil durumda; uygun durumdaki arama kurtarma tesisi ile karşılıklı olarak uygulayacağı bir koordinasyon planına sahip bulunacaktır. Söz konusu plan; ilgili gemi, Kural IX/1'de tanımlanmış bulunan şirket ve arama ve kurtarma tesisi arasında koordineli olarak hazırlanmış olacaktır. Plan; etkinliğinin denemesi amacıyla periyodik olarak tatbikatların yapılmasına ilişkin düzenlemeleri de içerecektir. Plan; Örgüt tarafından geliştirilmiş bulunan esaslara uygun olarak hazırlanmış olacaktır.

## **Kural 8**

### *Can kurtarma işaretleri*

Taraf Ülke Hükümetleri; arama ve kurtarma operasyonunda görevli tesislerinin, tehlikede bulunan gemiler veya insanlar ile haberleşme amacıyla, can kurtarma işaretlerini kullanacaklarını üstlenirler.

## **Kural 9**

### *Hidrografik hizmetler*

1 Taraf Ülke Hükümetleri; hidrografik bilgilerin toplanması ve dağıtımı ile, seyrüsefer güvenliği için gerekli olan bütün notik bilgilerin basım, yayım ve güncel idame ettirilmesinin sağlanmasını üstlenirler.

2 Taraf Ülke Hükümetleri; aşağıda belirtilmiş bulunan notik ve hidrografik hizmetlerin, özel olarak seyrüsefer faaliyetlerinde yardımcı olmak açısından mümkün olan en uygun şekilde verilebilmesi bakımından gerekli koordinasyonu, en ileri düzeyde sağlamayı üstlenirler:

.1 Hidrografik mesahaların; mümkün olduğu kadar, seyrüsefer güvenliğinin sağlanmasına yeterli olacak şekilde yapılması;

.2 Deniz haritalarının, seyir uyarılarının, fener listelerinin, med-cezir tablolarının ve diğer notik yayınların; mümkün olduğu kadar, seyrüsefer güvenliğinin sağlanmasına yeterli olacak şekilde hazırlanması ve yayımlanması;

.3 Deniz haritalarının mümkün olduğu kadar güncel durumda idame ettirilebilmesi bakımından, denizcilere ilanların yayımlanması; ve,

(\*) Uluslararası Denizde Can ve Mal Kurtarma Sözleşmesi (SAR). 1979 dökümanı ile, Örgüt tarafından kabul edilmiş olan şu Karar'lara bakınız: Arama ve Kurtarma (SAR) Uçaklarının Homing Yeteneği (Karar A.225(VII)), Radar Transponderlerinin Arama ve Kurtarma Amacı ile Kullanılması (Karar A.530(13)), Arama ve Kurtarma Homing Yeteneği (Karar A.616(15)) ve Uluslararası Aeronotik ve Maritim Arama ve Kurtarma (IAMSAR) Elkitabı (Karar A.894(21)).

4 Bu hizmetlerin sağlanması için gerekli bilgi yönetim düzenlemelerinin yapılması.

3 Taraf Ülke Hükümetleri; harita ve notik yayımların benzerlik ve uyumluluğunun en ileri seviyelerde sağlanması ile, mümkün olan durumlarda; konuyla ilişkili uluslararası karar ve önerilerin de göz önünde bulundurulması hususlarını üstlenirler.\*

4 Taraf Ülke Hükümetleri; hidrografik ve notik bilgilerin dünya çapında, mümkün olduğu kadar, zamanında, güvenilir ve tereddüde yer bırakmayan bir şekilde ulaşılabılır durumda bulundurulmasını mümkün kılabilmek bakımından, sözkonusu faaliyetlerini en ileri seviyede koordine etmeyi üstlenirler.

## Kural 10

### *Gemilerin rotalanması*

1 Gemilerin rotalanması sistemi; denizde can güvenliği, seyrüsefer güvenliği ve etkinliği ile deniz çevresinin korunmasına katkılarda bulunur. Gemi rotalama sistemi; Örgüt tarafından geliştirilecek esaslar ve kriterlere uygun olarak benimsenmeleri ve uygulamaya sokulmaları durumunda; bütün gemiler, belirli gemi kategorileri veya belirli yükleri taşıyan gemiler tarafından kullanılmalrı önerilebileceği gibi; bütün gemiler veya belirli kategorideki gemiler açısından uygulanması zorunlu sistemler de olabilirler.\*

2 Gemilerin rotalanması sistemi ile ilgili esasların, kriterlerin ve yönergelerin uluslararası platformda geliştirilmesi bakımından tek yetkili uluslararası örgüt, Uluslararası Denizcilik Örgütü'dür. Taraf Ülke Hükümetleri; gemilerin rotalanması sisteminin yürürlüğe konulması ile ilgili önerilerini Örgüt'e yapacaklardır. Örgüt; yürürlüğe konulmuş bulunan herhangi bir gemi rotalama sistemi ile ilgili bütün bilgileri birleştirecek ve Taraf Ülke Hükümetlerine yayımlayacaktır.

3 Gemilerin rotalanması sisteminin yürürlüğe sokulmasına ilişkin ilk işlemin başlatılması sorumluluğu, ilgili Hükümet'e veya Hükümetler'e aittir. Böyle bir sistemi yürürlüğe sokmak üzere gerekli işlemlerin yürütülmesinde; Örgüt tarafından geliştirilmiş olan esaslar ve kriterler\*\* göz önünde bulundurulacaktır.

4 Gemilerin rotalanması sisteminin yürürlüğe sokulabilmesi için Örgüt'e sunulmuş olması gereklidir. Bununla birlikte; Örgüt'ün onayına sunulmaksızın bir Gemilerin rotalanması sistemini yürürlüğe koymayı arzu edebilecek, veya Örgüt tarafından onaylanmamış bir Gemilerin rotalanması sistemini yürürlüğe koymuş olan Hükümet veya Hükümetler, mümkün olan durumlarda; Örgüt tarafından geliştirilmiş olan esaslar ve kriterleri gözönünde bulundurmaya teşvik edilmektedir.\*\*\*

5 İki veya daha fazla Hükümet'in, belirli bir deniz sahası hakkında müşterek çıkarlarının bulunması durumunda; sözkonusu deniz sahasında yürürlüğe sokulacak bir Gemilerin rotalanması sisteminin uygulanmasına ve alanının sınırlarının belirlenmesine ilişkin müşterek önerilerini; aralarında yapılmış bir anlaşmaya oturtmaları gereklidir. Uygun şekilde yapılmış bulunan bir önerinin alınması durumunda ve; önerinin yürürlüğe konulup konulmaması hakkında müzakereyi başlatmadan önce, Örgüt; önerilmiş bulunan Gemilerin rotalanması sisteminin ayrıntılarının, sistemin içerdiği rotaların yakınında bulunan ülkeler de dahil olmak üzere, sözkonusu deniz sahasında müşterek çıkarları bulunan Hükümetlere dağıtılmış olmasından emin olacaktır.

(\*) Uluslararası Hidrografi Organizasyonu (IHO) tarafından kabul edilmiş olan uygun karar ve önerilere bakınız.

(\*\*) Örgüt tarafından A.572(14) sayılı Karar (değişiklik uygulanmış) ile kabul edilmiş olan Gemilerin Rotalanmasına İlişkin Genel Kurallar dokümanına bakınız.

(\*\*\*) Örgüt tarafından A.572(14) sayılı Karar (değişiklik uygulanmış) ile kabul edilmiş olan Gemilerin Rotalanmasına İlişkin Genel Kurallar dokümanına bakınız.

6 Taraf Ülke Hükümetleri; Gemilerin rotalanması sistemine ilişkin olarak, Örgüt tarafından uygulanmakta olan önlemlere uyacaklardır. Taraf Ülke Hükümetleri; yürürlüğe konulmuş bulunan bir Gemilerin rotalanması sisteminin güvenli ve etkili olarak uygulanabilmesi bakımından gerekli bütün bilgileri yayımlayacaklardır. İlgili Hükümet veya Hükümetler; sözkonusu sistem içerisindeki trafiği izleyebilir. Taraf Ülke Hükümetleri; Örgüt tarafından yürürlüğe konulmuş bulunan Gemi rotalama sisteminin doğru olarak kullanımını sağlanması bakımından gerekli olan ve olanakları içinde bulunan her şeyi yerine getireceklerdir.

7 Bütün gemiler; belirli bir Gemilerin rotalanması sisteminin kullanılmasını zorunlu olarak engelleyen nedenler bulunmadıkça, Örgüt tarafından yürürlüğe konulmuş olan ve kendi kategorisi veya taşınan yük bakımından zorunlu bir Gemilerin rotalanması sistemi'ni kullanacaklardır. Yukarıda açıklandığı şekilde, sistemin kullanımını engelleyen neden, gemi jurnaline kaydedilecektir.

8 Zorunlu nitelikteki Gemi rotalama sistemi, ilgili Hükümet veya Hükümetler tarafından, Örgüt tarafından geliştirilmiş olan esaslar ve kriterler yönünden zaman zaman gözden geçirileceklerdir.\*

9 Yürürlüğe konulmuş bulunan bütün Gemi rotalama sistemi ile bu sistemlere uyulmasına yönelik zor kullanımları; 1982 Uluslararası Deniz Hukuku Sözleşmesi'nin uygulanabilir gereklilikleri de dahil olmak üzere, uluslararası hukuka uygun olacaktır.

10 Bu Kural'da veya bu Kural'a ilişkin esas veya kriterlerde mevcut hiçbir ifade; uluslararası seyrüsefer amaçları ile kullanılmakta olan boğazlar ile takımadalar arasındaki seyrüsefer yollarına ilişkin olarak, ilgili Hükümetlerin; uluslararası hukuk veya özel rejimleri ile belirlenmiş bulunan hak veya yükümlülüklerinin yerine geçecek şekilde anlaşılmalıdır.

## **Kural 11**

### *Gemi raporlama sistemleri\**

1 Gemi raporlama sistemleri; denizde can güvenliği, seyrüsefer güvenliği ve etkinliği ile deniz çevresinin korunmasına katkılarda bulunur. Bir Gemi raporlama sistemi; Örgüt tarafından geliştirilecek esaslar ve kriterlere\*\* uygun olarak benimsenmesi ve bu Kural çerçevesinde uygulamaya sokulması durumunda; sistemin özel durumuna uygun olarak, bütün gemiler, belirli gemi kategorileri veya belirli yükleri taşıyan gemiler tarafından uygulanacaktır.

2 Gemi raporlama sistemi ile ilgili esasların, kriterlerin ve yönergelerin uluslararası platformda geliştirilmesi bakımından tek yetkili uluslararası örgüt, Uluslararası Denizcilik Örgütü'dür. Taraf Ülke Hükümetleri; gemilerin raporlama sisteminin yürürlüğe konulması ile ilgili önerilerini Örgüt'e yapacaklardır. Örgüt; yürürlüğe konulmuş bulunan herhangi bir gemi raporlama sistemi ile ilgili bütün bilgileri birleştirecek ve Taraf Ülke Hükümetlerine yayımlayacaktır.

3 Gemi raporlama sisteminin yürürlüğe sokulmasına ilişkin ilk işlemin başlatılması sorumluluğu, ilgili Hükümet'e veya Hükümetler'e aittir. Böyle bir sistemi yürürlüğe sokmak üzere gerekli işlemlerin yürütülmesinde; Örgüt\*\* tarafından geliştirilmiş olan esaslar ve kriterler gözönünde bulundurulacaktır.

(\*) Bu Kural; 1979 SAR Sözleşmesi (değişiklik uygulanmış)'nin Bölüm 5'inde sözkonusu edilen ve Hükümetler tarafından arama ve kurtarma amaçları ile yürürlüğe konulması öngörülen gemi raporlama sistemine ilişkin değildir.

(\*\*) Örgüt'ün Deniz Güvenliği Komitesi tarafından, Karar MSC.43(64) (değişiklik uygulanmış) ile kabul edilmiş bulunan Esaslar ve Kriterler Dokümanı'na bakınız. Ayrıca; Örgüt tarafından Karar A.851(20) ile kabul edilmiş bulunan, Tehlikeli yükler, zararlı karışımlar ve/veya deniz kirliliğine yol açan yüklerin neden olduğu olaylar da dahil olmak üzere, gemi raporlama sistemleri ve gemi raporlama gereklilikleri için genel prensipler dokümanına da bakınız.

4 Yürürlüğe sokulması amacıyla Örgüt'e sunulmamış olan bir Gemi raporlama sisteminin bu Kural'a uygun olmasına gerek yoktur. Bununla birlikte; bir Gemi raporlama sistemini uygulamakta olan Hükümetlerin, mümkün olan durumlarda; Örgüt tarafından geliştirilmiş olan esaslar ve kriterleri göz önünde bulundurmaya teşvik edilmektedir.\* Taraf Ülke Hükümetleri; uygulamakta oldukları Gemi raporlama sistemlerini; yayınlanmak amacıyla Örgüt'e sunabilirler.

5 İki veya daha fazla Hükümet'in, belirli bir deniz sahası hakkında müşterek çıkarlarının bulunması durumunda; sözkonusu deniz sahasında yürürlüğe sokulacak koordineli bir Gemi raporlama sistemine ilişkin önerilerini; aralarında yapılmış bir anlaşmaya oturtmaları gereklidir. Bir Gemi raporlama sisteminin yürürlüğe konulmasına ilişkin bir önerinin alınması durumunda ve; önerinin yürürlüğe konulup konulmaması hakkında müzakereyi başlatmadan önce, Örgüt; önerilmiş bulunan Gemi raporlama sisteminin ayrıntılarının, sistemin kapsadığı deniz sahasında müşterek çıkarları bulunan Hükümetlere dağıtılmış olmasından emin olacaktır.

6 Taraf Ülke Hükümetleri; bu Kural çerçevesinde yürürlüğe konulmuş bulunan bir Gemi raporlama sisteminin güvenli ve etkili olarak uygulanabilmesi bakımından gerekli bütün bilgileri yayınlacaklardır. İlgili Hükümet veya Hükümetler; sözkonusu sistem içerisindeki trafiği izleyebilir. Taraf Ülke Hükümetleri; Örgüt tarafından yürürlüğe konulmuş bulunan Gemi raporlama sisteminin doğru olarak kullanımını sağlanması bakımından gerekli olan ve olanakları içinde bulunan her şeyi yerine getireceklerdir.

7 Bir gemi kaptanı; yürürlükteki bir Gemi raporlama sisteminin gerekliliklerine uyacak ve durumuna uyan yetkili makama; yürürlükte bulunan her sistemin gerekli kıldığı her türlü bilgiyi rapor edecektir.

8 Yürürlüğe konulmuş bulunan bütün Gemi raporlama sistemleri ile bu sistemlere uyulmasına yönelik zor kullanımları; Uluslararası Deniz Hukuku Sözleşmesi'nin uygulanabilir gereklilikleri de dahil olmak üzere, uluslararası hukuka uygun olacaktır.

9 Bu Kural'da veya bu Kural'a ilişkin esas veya kriterlerde mevcut hiçbir ifade; uluslararası seyrüsefer amaçları ile kullanılmakta olan boğazlar ile takımadalar arasındaki seyrüsefer yollarına ilişkin olarak, ilgili Hükümetlerin; uluslararası hukuk veya özel rejimleri ile belirlenmiş bulunan hak veya yükümlülüklerinin yerine geçecek şekilde anlaşılmalıdır.

10 Bir geminin; yürürlükte bulunan bir Gemi raporlama sisteminin gereklilikleri çerçevesinde sisteme katılımı, ilgili gemi açısından bedelsiz olacaktır.

11 Örgüt; yürürlükte bulunan Gemi raporlama sistemlerinin Örgüt tarafından geliştirilmiş olan esaslar ve kriterler yönünden zaman zaman gözden geçirilmesini sağlayacaktır

## **Kural 12**

### *Gemi trafik sistemleri*

1 Gemi trafik sistemleri (VTS); denizde can güvenliği, seyrüsefer güvenliği ve etkinliği ile; deniz çevresinin, bitişik kıyı bölgelerinin, denizdeki faaliyetlerin ve offshore tesislerinin, deniz trafiğinin olası olumsuz etkilerinden korunmasına katkılarda bulunur.

2 Taraf Ülke Hükümetleri; kendi değerlendirmelerine göre, deniz trafiği hacminin veya risk derecesinin bu hizmeti gerekli kıldığı yerlerde VTS tesis etmeyi üstlenirler.

(\*) Örgüt'ün Deniz Güvenliği Komitesi tarafından, Karar MSC.43(64) (değişiklik uygulanmış) ile kabul edilmiş bulunan Esaslar ve Kriterler Dokümanı'na bakınız. Ayrıca; Örgüt tarafından Karar A.851(20 ile kabul edilmiş bulunan, Tehlikeli yükler, zararlı karışımlar ve/veya deniz kirliliğine yol açan yüklerin neden olduğu olaylar da dahil olmak üzere, gemi raporlama sistemleri ve gemi raporlama gereklilikleri için genel prensipler dokümanına da bakınız.



3 Bir VTS tesisini planlayan ve uygulayan Taraf Ülke Hükümetleri; mümkün olan durumlarda, Örgüt tarafından geliştirilmiş olan esaslara uygun hareket edeceklerdir.\* VTS kullanılması, sadece; bir sahildar ülkenin karasularının içindeki deniz sahalarında zorunlu kılınabilir.

4 Taraf Ülke Hükümetleri, kendi bayrağını taşıyan gemilerin; gemi trafik hizmetlerinin gerekliliklerine katılmalarının ve uygulamalarının sağlanması konusunda teşvik edilmelerini sağlayacaktır.

5 Bu Kural'da veya bu Kural'a ilişkin olarak Örgüt tarafından kabul edilmiş esaslarda mevcut hiçbir ifade; uluslararası seyrüsefer amaçları ile kullanılmakta olan boğazlar ile takımadalar arasındaki seyrüsefer yollarına ilişkin olarak, ilgili Hükümetlerin; uluslararası hukuk veya özel rejimleri ile belirlenmiş bulunan hak veya yükümlülüklerinin yerine geçecek şekilde anlaşılmalıdır.

### **Kural 13**

#### *Seyir yardımcılarının tesisi ve işletilmesi*

1 Bütün Taraf Ülke Hükümetleri, uygulanabilir ve gerekli olduğunu değerlendirdiklerinde; bireysel veya diğer Taraf Ülke Hükümetleri ile birlikte, deniz trafiği hacminin veya risk derecesinin gerekli kıldığı yerlerde seyir yardımcılarını tesis etmeyi üstlenirler.

2 Seyir yardımcılarının benzerlik ve uyumluluğunun en ileri seviyelerde sağlanması amacıyla, Taraf Ülke Hükümetleri; sözkonusu seyir yardımcılarının tesis edilmesi aşamasında, uluslararası öneri ve esaslara uygun hareket etmeyi üstlenirler.\*\*

3 Taraf Ülke Hükümetleri; seyir yardımcılara ilişkin bilgilerin, tüm ilgililere dağıtımlarını sağlayacak düzenlemeleri yapmayı üstlenirler. Mevki koyma amaçlı transmitterlerin frekanslarında; gemilerde mevcut alıcıların performanslarını olumsuz etkileyecek değişikliklerin yapılmasından mümkün olduğunca kaçınılacak, bu işlemler; sadece yeterli zaman önceden yayımlanan ve yeterli bilgileri içeren uyarılardan sonra uygulanacaktır.

### **Kural 14**

#### *Personelle donatma*

1 Taraf Ülke Hükümetleri; kendi ulusal gemileri sözkonusu olduğu sürece, gemilerinin, denizde can güvenliğinin sağlanması bakımından, bütün gemilerin, yeterli ve ehliyetli personelle donatılmış olmasının sağlanması bakımından gerekli önlemlerin alınmasını ve idame ettirilmesini üstlenirler.

2 Bölüm I'in kapsamına giren her gemide; Paragraf I'in gerekliliklerinin karşılanması bakımından zorunlu görülen minimum düzeyde bir donatımın kanıtı olarak kullanılmak amacıyla, geminin tipine uygun olarak İdare tarafından hazırlanmış bir güvenli asgari donatım seviyesi dokümanı bulundurulacaktır.

3 Bütün gemilerde; güvenliği ilgilendiren konularda mürettebatın performans etkinliğinin sağlanabilmesi amacıyla, bir çalışma lisanı tespit edilecek ve sözkonusu gemi çalışma lisanının ne olduğu; gemi jurnaline kaydedilecektir. Kural IX/1'de tanımlanmış bulunan şirket, veya uygun olan durumlarda da gemi kaptanı; en uygun çalışma lisanına karar verecektir. Bütün gemi adamlarında; gemi lisanını anlamak ve; uygun durumlarda ise; bu lisanda emirler ve talimatlar verebilmek ve aynı lisanda rapor edebilmek yeterliliğinde oldukları aranacaktır. Gemi lisanının; geminin taşıma yetkisine sahip bulunduğu bayrak ülkesinin resmi lisanlarından birisi olmaması durumlarında; bu Bölüm'de yayınlanma ve asılma gerekliliği öngörülen tüm plan ve listelerle birlikte, ayrıca gemi lisanındaki tercümelemleri de bulundurulacaktır.

(\*) Örgüt tarafından, Karar A.857(20) ile kabul edilmiş bulunan; Gemi Trafik Hizmetlerine İlişkin Esaslar dokümanına bakınız.

(\*\*) IALA'nın Öneriler ve Esaslar dokümanlarından uygun olanları ile; SN/Circ.107 sayılı dokümana bakınız

4 Bölüm I'in kapsamına giren gemilerde, sözkonusu faaliyetle doğrudan ilgili personel arasında ortak olarak kullanılan İngilizce'nin dışındaki bir lisanın mevcut olduğu durumların dışında; güvenlik amaçları ile gemiden gemiye veya gemiden sahile yapılan muhaberele ile, gemide bulunan kılavuz ile köprü üstü vardiyasındaki personel arasındaki muhabere amaçları için köprüüstünde çalışma lisanı olarak İngilizce kullanılacaktır.

### **Kural 15**

*Köprü üstü dizaynı, seyrişefer sistem ve ekipmanların dizaynı ve yerleştirelmesi ve köprü üstü prosedürlerine ilişkin prensipler*

Kural 19, 22, 24, 25, 27 ve 28'deki gerekliliklerin uygulanması amacıyla alınacak olan ve, Köprü üstü dizaynı, köprüüstünde bulunan seyrişefer sistem ve ekipmanların dizaynı ve yerleştirelmesi ile köprü üstü prosedürlerini etkileyen bütün kararlar\*, aşağıdaki hususların sağlanması amacıyla yönelik olacaktır:

- .1 Durumun değeriendirilmesi ve bütün operasyonel koşullar altında geminin güvenle seyriinin sağlanabilmesi bakımından köprüüstü timi ve kılavuz tarafından yerine getirilmesi gereken görevlerin kolaylaştırılması;
- .2 Köprüüstünde mevcut araçların etkili ve güvenle kullanılmalarının sağlanması;
- .3 Köprüüstü timi ve kılavuzun, kontrol donanımları ve displaylerde standart sembol ve kodlama sistemlerinin kullanılması suretiyle açık ve tereddüde yer bırakmayan bir şekilde sergilenen önemli bilgilere rahat ve kesintisiz ulaşım imkanının sağlanması;
- .4 Gemideki otomasyon fonksiyonları ile, entegre donanımların, sistemlerin ve/veya alt sistemlerin çalışma durumlarının belirtilmesi;
- .5 Köprü üstü timi ve kılavuz tarafından yapılması gereken bilgi işleme ve karar verme işlemlerinin süratle, etkili bir şekilde ve sürekli olarak yapılabilmesine imkan sağlamak;
- .6 Köprüüstü timi ve kılavuzun fazladan veya gereksiz hareketler yapmalarının sonucunda yorulmalarına veya dikkatlerinin dağılmasına neden olabilecek düzenlemelerin ve koşulların hiç mevcut olmamasını veya en aza indirilmesini sağlamak; ve,
- .7 İnsan hatalarının yol açabileceği riskleri en aza indirmek ve böyle bir hatanın ortaya çıkması halinde ise, izleme ve alarm sistemleri vasıtasıyla hatanın zamanında tespitini ve köprü üstü timi ile kılavuzun gerekli önlemleri alabilmesini sağlamak.

### **Kural 16**

*Ekipmanların bakım-tutumu*

1 Bu Bölüm'de bulunması öngörülen ekipmanların performanslarının idame ettirilmesi bakımından uygulanmakta olan bakım-tutum düzenlemeleri; İdare tarafından tatminkar kabul edilen bir seviyede olmalıdır.

(\*) Köprü üstü ekipmanları ve yerleşimlerine ilişkin esaslar ve ergonomik kriterler (MSC/Circ.982) ile; IBS ile ilgili (Karar MSC.64(67), Ek I) ve INS ile ilgili (Karar MSC.86(70), Ek 3) performans standartları dokümanlarına bakınız.

2 Bu Bölüm'de bulunması öngörülen ekipmanların etkin bir çalışma yeterliliğinde idame ettirilmeleri esas olmakla birlikte, [Kural I/7\(b\)\(ii\)](#), [I/8](#) ve [I/9](#)'daki gereklilikler hariç olmak üzere; ve, gemi kaptanının da, onanın yapılabileceği limana kadar seyir planlamasında sözkonusu cihaz arızasını veya bilgi kaynağı eksikliğini göz önünde bulundurmuş olması koşuluyla; bir cihaz arızasının, gemiyi seyre elverişsiz kıldığı veya, geminin, yeterli onarım olanaklarının hemen mevcut bulunmadığı bir limanda alıkonulması için yeterli bir neden oluşturduğu şeklinde yorumlanmamalıdır.

### **Kural 17**

#### *Elektromanyetik uyumluluk*

1 İdareler, 1 Temmuz 2002 tarihinde veya daha sonra inşa edilmiş olan gemilerde; köprü üstünde veya köprü üstü civarında bulunan bütün elektrikli ve elektronik ekipmanların, Örgüt tarafından geliştirilmiş bulunan esaslara\* uygun olarak, elektromanyetik uyumluluk testine tabi tutulmuş olmalarını sağlayacaklardır.

2 Elektrikli ve elektronik ekipmanlar; elektromanyetik alanları, seyrişer sistem ve ekipmanlarının sağlıklı çalışmalarına müdahale etmeyecek bir şekilde monte edilmiş olacaklardır.

3 Seyrişer sistem ve ekipmanlarının sağlıklı çalışmalarına müdahale etmesi olasılığı bulunan taşınabilir elektrikli ve elektronik cihazlar köprüüstünde kullanılmayacaktır.

### **Kural 18**

#### *Seyrişer sistem ve ekipmanlarının onaylanması, sörvey edilmeleri ve performans standartları ile, seyir bilgisi kaydediciler*

1 Kural 19 ve 20'deki gerekliliklerin karşılanması amacıyla bulundurulacak sistem ve ekipmanlar, İdare tarafından tip onayı verilmiş sistem ve ekipmanlar olacaktır.

2 Kural 19 ve 20'deki fonksiyonel gerekliliklerin karşılanması amacıyla 1 Temmuz 2002 tarihinden sonra monte edilmiş sistem ve ekipmanlar ile varsa yedekleme donanımları; Örgüt tarafından kabul edilmiş performans standartlarının daha altında olmayacaklardır.\*\*

3 1 Temmuz 2002 tarihinden önce inşa edilmiş bulunan gemilerdeki ekipmanların değiştirilmesi veya yeni ekipmanların ilave edilmesi durumunda, sözkonusu yeni cihazların da; uygun ve uygulanabilir olduğu derecede, Paragraf 2'deki gerekliliklerle uyumlu olmaları aranacaktır.

(\*) Örgüt tarafından Karar A.813(19) ile kabul edilmiş bulunan; gemilerde kullanılan bütün elektrikli ve elektronik ekipmanların elektronik uyumluluklarına ilişkin genel gereklilikler dokümanına bakınız.

(\*\*) Aşağıda kabul edildikleri Karar sayıları ile belirtilmiş bulunan Örgüt önerilerine bakınız:

Küresel denizcilik ve güvenlik sistemi (GMDSS)'nin bir kısmını oluşturan gemi telsiz ekipmanları ile elektronik seyir yardımcılarının genel gerekliliklerine ilişkin öneriler (Karar A.694(17));

Cayro pusulalarının performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar A.424(XI));

Radar cihazlarının performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar MSC.64(67), Ek 4);

Otomatik radar plotlama yardımcılarının performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar A.823(19));

Karar MSC.64(67), Ek 5 ve, MSC.86(70), Ek 4 ile yapılan değişiklikler uygulanmış; Elektronik harita gösterim ve bilgi sistemleri (ECDIS)'nin performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar A.817(19)); (Devamı Arka Sayfada)

4 Örgüt tarafından kendileri ile ilgili performans standartlarının belirlenmesinden önce monte edilmiş bulunan ekipmanlar; Örgüt tarafından önerilmiş bulunan kriterler göz önünde bulundurulmak suretiyle, İdare'nin insiyatifi ile, sözkonusu standartlarla her bakımdan uyumlu olmak gerekliliğinden istisna edilebilirler. Bununla birlikte; bir elektronik harita gösterim ve bilgi sistemi (ECDIS)'nin, [Kural 19.2.1.4](#)'deki harita bulundurulma gerekliliğini karşıladığının kabul edilebilmesi için; sözkonusu sistemin performansının, monte edilmiş olduğu tarihte yürürlükte bulunan, Örgüt tarafından kabul edilmiş performans standartlarının daha altında olmaması, 1 Ocak 1999 tarihinden önce monte edilmiş bulunan sistemlerin performansının ise; Örgüt tarafından 23 Kasım 1995\* tarihinde kabul edilmiş performans standartlarının daha altında olmaması gereklidir.

5 İdare; tip onayı koşullarının sürekli olarak idame ettirildiğinin kabul edilebilmesi bakımından, imalatçıların; yetkili makam tarafından denetlenen bir kalite kontrol sistemine sahip olması koşulunu arayacaktır. Tip onayı sertifikası ile uyumluluğun, yetkili makam tarafından ekipmanın gemiye monte edildiği tarihten önce onaylanmış olması durumlarında, İdare; nihai imalat verifikasyon prosedürünü de bir alternatif olarak uygulayabilir.

6 Bu Bölüm'de kapsanmamış olan yeni bir özelliğe sahip bulunan bir sistem veya ekipman için onay vermeden önce, İdare; sözkonusu yeni özelliklerin, amaçlanan fonksiyonel gereklilikleri, en az bu Bölüm'de belirtilmiş olan seviyelerde desteklemekte olduğundan emin olacaktır.

7 Gemilerde [Kural 19](#) ve [20](#)'nin gereği olarak bulundurulmaları öngörülen ekipmanlara ilave olarak, Örgüt tarafından performans standardı tayin edilmiş ekipmanların da bulunması durumunda, sözkonusu ekipmanlar da onay işlemine tabi tutulacak ve, mümkün olduğu kadar, Örgüt tarafından kabul edilmiş standartların daha altında olmayan performanslarda olmaları aranacaktır.

Seyrüsefer hassasiyet standartlarına ilişkin öneriler (Karar A.529(13));

Gemiye monteli LORAN-C cihazları ve Chayka risiverlerinin performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar A.818(19));

Karar MSC.112(73) ile yapılan değişiklik uygulanmış; gemiye monteli küresel mevkilendirme (GPS) risiver cihazlarının

performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar A.819(19));

Karar MSC.113(73) ile yapılan değişiklik uygulanmış; gemiye monteli GLONASS risiver cihazlarının performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar MSC.53(66));

Karar MSC.114(73) ile yapılan değişiklik uygulanmış; gemiye monteli DGPS ve DGLONASS maritim tadyo bıkın risiver cihazlarının performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar MSC.64(67), Ek 2;

Karar MSC.115(73) ile yapılan değişiklik uygulanmış; kombine GPS/GLONASS risiver cihazlarının performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar MSC.74(69), Ek 1; Pruva kontrol sistemlerinin performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar

MSC.64(67), Ek 3;

İz kontrol sistemlerinin performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar MSC.74(69), Ek 2;

Gemiye monteli universal otomatik tanıma sistemlerinin (AIS) performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar MSC.74(69), Ek 3;

Karar MSC.74(69), Ek 4 ile yapılan değişiklik uygulanmış; iskandil cihazlarının performans standartlarına ilişkin öneriler

(KararA.224(VII));

Karar MSC.69(72) ile yapılan değişiklik uygulanmış; sürat ve mesafe gösteren cihazların performans standartlarına ilişkin öneriler

(Karar A.824(19)); Torna endikatörlerinin performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar A.526(13));

Seyir ekipmanlarının performanslarının uyumlaştırılmasına ilişkin öneriler (Karar A.575(14)); Dinleme noktalarındaki ses

seviyesinin ölçülmesi metotlarına ilişkin öneriler (Karar A.343(IX)); Radar reflektörlerinin performans standartlarına ilişkin

öneriler (Karar A.384(X));

Manyetik pusulalarının performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar A.382(X));

Gündüz görerek haberleşme lambalarının performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar MSC.95(72)); Ses alma sistemlerinin

performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar MSC.86(70));

Marin transmisyon manyetik pusula cihazlarının (TMHD) performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar MSC.86(70)), Ek 2;

Seyir bilgisi kaydedici (VDR) cihazların performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar A.861(20));

Marin transmisyon pusula cihazlarının (THD) performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar MSC.116(73)); Elektronik harita

gösterim ve bilgi sistemleri (ECDIS)'nin performans standartlarına ilişkin öneriler (Karar A.817(19));

8 Seyir bilgisi kaydedici sistemler, bütün sensörleri ile birlikte; yıllık bir performans testine tabi tutulacaktır. Söz konusu test, kaydedilmiş bulunan bilgilerin hassasiyet derecesi, süresi ve kullanılabilirliğinin teyidi amacıyla; onaylı bir yetkili makam veya onaylı bir servis tarafından yapılacaktır. Sistemin testi ile birlikte, bütün koruyucu muhafazaların işlerlikleri ile, seyir yardımcılarının tespiti amacıyla monte edilmiş bütün ekipmanların test ve denetimleri de yapılacaktır. Test birimi tarafından verilmiş olup, uygunluğun tespit edilmiş olduğu tarih ile uygulanabilir performans standartlarına ilişkin değerlerin kaydedilmiş olduğu bir uygunluk sertifikası, gemide bulundurulacaktır.

## **Kural 19**

### *Gemiye monteli seyir sistemleri ve ekipmanlarının bulundurulması gereği*

#### **1 Uygulama ve gereklilikler**

Kural 1.4'ün koşullarına uygun olarak:

1.1 1 Temmuz 2002 tarihinde veya daha sonra inşa edilmiş olan gemiler; Paragraf 2.1'den 2.9'a kadar olan gerekliliklere uygun seyir sistemleri ve ekipmanları ile teçhiz edilmiş olacaktırlar.

1.2 1 Temmuz 2002 tarihinden önce inşa edilmiş olan gemiler;

.1 Paragraf 1.2.2 ve 1.2.3'ün gereklilikleri geçerli olmakla birlikte, teçhizlerinin halen bu Kural'a tümüyle uygun olmaması durumunda; Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesi 1974'ün 1 Temmuz 2002 tarihinden önce yürürlükte olan metnindeki [Kural V/11](#), [V/12](#) ve [V/20](#)'de tanımlanan gereklilikleri karşılayan ekipmanlarla teçhiz edilmeye devam edecekler,

.2 Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesi 1974'ün 1 Temmuz 2002 tarihinden önce yürürlükte olan metninin Kural V/12(p)\*'sinde zorunlu olduğu belirtilen telsiz radyo kerteriz bulucu cihazların zorunlu olmaktan çıkacağı 1 Temmuz 2002 tarihinden sonraki ilk sörveylerinden itibaren ise, Paragraf 2.1.6 çerçevesinde bulundurulması gerekli olan sistem ve ekipmanlar ile teçhiz edilmiş olacaklar; ve,

.3 Paragraf 2.4.2 ve 2.4.3'te belirtilmiş olan tarihlerden önce de, Paragraf 2.4'te tanımlanmış olan ekipmanlarla teçhiz edilmiş olacaktırlar.

#### **2 Gemiye monteli seyir ekipmanları ve sistemleri**

2.1 Tonaj ve büyüklükleri dikkate alınmaksızın, bütün gemiler, aşağıdaki ekipman ve sistemlere sahip olacaktırlar:

.1 Geminin pruva değerinin okunduğu, sözkonusu bilgiyi ana seyir köprüüstünde sergileyen, herhangi bir güç kaynağına bağlı olmayan, sağlıklı olarak ayarlanmış standart bir manyetik pusula veya diğer bir eşdeğer ekipman;

.2 360 derecelik ufuk üzerinde kerterizlerin alınabildiği, herhangi bir güç kaynağına bağlı olmayan bir pelorus veya hedefe, veya eşdeğer başka bir ekipman;

.3 Pruva değerinin veya kerterizlerin sürekli olarak hakikiye çevrilebilme olanağı;

.4 Geminin, planlanmış olan seyirle ilgili rotalarının sergilendiği ve, seyir süresince gemi mevkiinin izlenebildiği notik haritalar ve yayımlar; elektronik harita gösterim ve bilgi sistemi (ECDIS)'nin; bu Altparagraftaki harita bulundurulmasına ilişkin gerekliliği karşıladığı kabul edilir;

(\*) Solas Amendments 2001 ve 2002'de "Bölüm V Kural 19 Madde 2.3.2" olarak değiştirilmiştir.

.5 Altparagraf .4'teki fonksiyonel gerekliliğin tamamen veya kısmen elektronik araçlarla karşılanmakta olduğu durumlarda; sözkonusu sistemin yedeklenmesine ilişkin düzenlemeler;\*

.6 Geminin planlanan seyirinin tamamı boyunca, geminin mevkiinin otomatik olarak tesis edilmesi ve güncelleştirilmesi amacıyla, küresel uydu seyir sistemine veya karadaki bir radyo navigasyon sistemine ait alıcı, veya diğer bir eşdeğer olanak;

.7 Gemi, 150 groston'dan küçük ise, ve uygulanabilir ise; 9 ve 3 GHz'lik radarlarla seyreden gemiler tarafından tespit edilmesine yarayan bir radar reflektörü;

.8 Geminin köprü üstü tamamen kapalı ise ve, İdare'nin ayrı bir düzenlemeye gerek göstermemesi durumunda, seyir vardiyasında görevli bulunan zabitanın ses sinyallerini duyabilmesine ve bu seslerin kerterizini anlayabilmesine olanak veren bir ses alma sistemi;

.9 Mevcut olması durumunda, emercensi dümen evine geminin pruva değerlerinin iletilmesine olanak veren bir telefon, veya diğer bir eşdeğer olanak.

2.2 150 Groston ve üzerindeki bütün gemiler ile, tonajına bakılmaksızın bütün yolcu gemileri, Paragraf 2.1'deki gerekliliklere ilave olarak; aşağıdaki olanaklara da sahip olacaklardır:

.1 Paragraf 2.1'de tanımlanmış bulunan manyetik pusulanın yerine kullanılabilecek yedek bir manyetik pusula, veya; Paragraf 2.1'de tanımlanmış bulunan fonksiyonu değiştirilme veya yedeklenme suretiyle yerine getirebilecek eşdeğer bir olanak;

.2 Sadece gemi ana güç kaynağına bağlı olmayan bir emercensi elektrik kaynağından beslenmek suretiyle gündüz ve gece ışıklı haberleşmeye olanak verebilen bir gündüz işaretleme lambası.

2.3 300 Groston ve üzerindeki bütün gemiler ile, tonajına bakılmaksızın bütün yolcu gemileri, Paragraf 2.2'deki gerekliliklere ilave olarak; aşağıdaki olanaklara da sahip olacaklardır:

.1 Suyun derinliğini ölçen ve bunu sergileyebilen bir iskandil veya diğer bir eşdeğer elektronik olanak;

.2 Radar transponderlerinin ve diğer suüstü araçlarının, engellerin,şamandıraların, kıyı şeritlerinin ve seyrüsefer güvenliğinin sağlanması ve çatışmanın önlenmesi amacıyla konulmuş seyir yardımcılarının mesafe ve kerterizlerini ölçerek bunları sergileyebilme olanağına sahip 9 GHz bir radar veya diğer bir eşdeğer olanak;

.3 Çatışma riskini hesaplamak üzere, hedeflerin mesafe ve kerterizlerini elektronik yöntemlerle plotlayabilen bir elektronik ploter veya diğer bir eşdeğer olanak;

.4 Suya nazaran hızı ve mesafeyi gösteren bir sürat ve mesafe ölçme cihazı veya diğer eşdeğer bir olanak;

.5 Paragraf 2.3.2, 2.3.3 ve 2.4'te tanımlanmış bulunan ekipmanların girdi olarak kullanımları için gerekli olan gemi pruvası değerini gönderen hassas bir şekilde ayarlanmış pruva değeri transmisyon cihazı veya diğer eşdeğer bir olanak.

(\*) ECDIS'in yedeklenmesine ilişkin düzenleme olarak; kağıda basılmış notik haritaların uygun folyoları kullanılabilir. ECDIS için diğer yedeklenme düzenlemeleri de kabul edilebilir (Karar A.817(19)'un Ek 6'sının değişiklik uygulanmış metnine bakınız.)

2.4 Uluslararası sularda seyir yapmakta olan 300 gros ton veya üzerindeki bütün gemiler, Uluslararası sularda seyir yapmayan 500 gros ton veya üzerindeki bütün yük gemileri ve tonajlarına bakılmaksızın bütün yolcu gemileri; aşağıda belirtilmiş bulunan koşullarına uygun olarak, bir otomatik tanıma sistemi (AIS) ile teçhiz edileceklerdir.

- .1 1 Temmuz 2002 tarihinde veya daha sonra inşa edilen gemiler;
- .2 1 Temmuz 2002 tarihinden önce inşa edilmiş olup, uluslararası sularda seyir yapan gemiler;
  - .2.1 Yolcu gemileri için; 1 Temmuz 2003 tarihinden önce;
  - .2.2 Tankerler için; 1 Temmuz 2003 tarihinde veya daha sonra yapılacak ilk güvenlik ekipmanları sörveyinden\* önce;
  - .2.3 Yolcu gemileri ile tankerler dışında kalan, 50.000 gros ton veya daha üzerindeki gemiler için; 1 Temmuz 2004 tarihinden önce;
  - .2.4 Yolcu gemileri ile tankerler dışında kalan, 10.000 gros ton veya daha üzerinde olup, 50.000 gros tonun altındaki gemiler için; 1 Temmuz 2005 tarihinden önce;
  - .2.5 Yolcu gemileri ile tankerler dışında kalan, 3.000 gros ton veya daha üzerinde olup, 10.000 gros tonun altındaki gemiler için; 1 Temmuz 2006 tarihinden önce;
  - .2.6 Yolcu gemileri ile tankerler dışında kalan, 300 gros ton veya daha üzerinde olup, 3.000 gros tonun altındaki gemiler için; 1 Temmuz 2007 tarihinden önce; ve,
- .3 1 Temmuz 2002 tarihinden önce inşa edilmiş olup, uluslararası sularda seyir yapmayan gemiler için; 1 Temmuz 2008 tarihinden önce;
- .4 İdare; altparagraf .2 ve .3'te belirtilmiş bulunan uygulamaya giriş olan gemiler hakkında, bu Paragraftaki gerekliliklerin uygulanması bakımından muafiyetler tanıyabilir;
- .5 AIS ekipmanları aşağıdaki fonksiyonel özelliklere sahip olacaktır:
  - .1 Uygun şekilde teçhiz edilmiş sahil istasyonlarına, diğer gemilere ve uçaklara; geminin kimliği, tipi, mevki, rotası, sürati, seyir koşulları ve güvenlikle ilgili diğer hususları da içeren bilgileri otomatik olarak gönderecek;
  - .2 Aynı şekilde teçhiz edilmiş diğer gemilerden sözkonusu bilgileri otomatik olarak alacak;
  - .3 Gemileri izleyerek kaydedecek; ve,
  - .4 Sahilde üslenmiş istasyonlar ile karşılıklı bilgi alış verişinde bulunacaktır;
- .6 Uluslararası anlaşmaların, kuralların veya standartların; seyrüsefer bilgilerinin gizli kalmasını öngördüğü durumlarda, Paragraf 2.4.5'te tanımlanmış olan gereklilikler uygulanmayacaktır .

(\*) Kural I/8'e bakınız

.7 AIS ekipmanları; Örgüt tarafından kabul edilmiş esaslar göz önünde bulundurulmak suretiyle çalıştırılacaktır.\*

2.5 500 gros ton veya üzerindeki bütün gemiler, Paragraf 2.3.3 ile 2.3.5 hariç olmak üzere; Paragraf 2.3'ün ve Paragraf 2.4'ün gerekliliklerine ilave olarak; aşağıdaki olanaklara da sahip olacaklardır:

.1 Gemi bünyesindeki non-manyetik olanakların kullanılması suretiyle geminin pruva değerini ölçmek ve sözkonusu değeri Paragraf 2.3.2, 2.4 ve 2.5.5'de tanımlanmış bulunan ekipmanlara göndermek üzere; bir cayro pusula veya diğer eşdeğer bir olanak;

.2 Pruva değerinin; mevcut ise emercensi dümen evinde görünür bir bilgi olarak sergilenmesini sağlayabilen bir cayro pusula pruva transmidi veya diğer eşdeğer bir olanak;

.3 Alt paragraf .1'de tanımlanmış bulunan cayro pusula veya diğer eşdeğer olanığın kullanılması suretiyle, 360 derecelik ufuk üzerinde kerterizlerin alınabildiği bir cayro kerteriz ripiteri veya eşdeğer başka bir olanak. Bununla birlikte; 1.600 gros tonun altındaki gemiler, bu olanağa; mümkün olduğunca sahip olacaklardır;

.4 Dümen yelpazesi açısı, pervane devir adetleri, trastın gücü ve yönü ile, mümkün olan durumlarda da; borda yönündeki trastın gücü ve yönü ile pitch değeri ve kanatların yönleri ile ilgili değerlerin tümünün seyir köprüsünde görülebilir şekillerde sergilenmesini sağlayan; dümen, pervane, trast, pitch ve ileri-tornistan durum göstergeleri veya eşdeğer diğer olanaklar; ve,

.5 Çatışma riskini hesaplamak üzere, hedeflerin mesafe ve kerterizlerini elektronik yöntemlerle plotlayabilen bir elektronik ploter veya diğer bir eşdeğer olanak.

2.6 500 gros ton ve daha üzerindeki bütün gemilerde, herhangi bir ekipmanda meydana gelebilecek bir arıza durumunun, Paragraf 2.1.1, 2.1.2 ve 2.1.4'te belirtilmiş bulunan gerekliliklerin karşılanmasında herhangi bir eksikliğe yol açmamasını sağlayacak düzenlemeler yapılmış olacaktır.

2.7 3.000 gros ton ve daha üzerindeki bütün gemiler, Paragraf 2.5'deki gerekliliklere ilave olarak, aşağıdaki olanaklara da sahip olacaklardır:

.1 Fonksiyonel olarak Paragraf 2.3.2'de tanımlanmış bulunanlardan tümüyle bağımsız olmak üzere; diğer suüstü araçlarının, engellerin, şamandıraların, kıyı şeritlerinin ve seyrüsefer güvenliğinin sağlanması ve çatışmanın önlenmesi amacıyla konulmuş seyir yardımcılarının mesafe ve kerterizlerini ölçerek bunları sergileyebilme olanağına sahip 3 GHz bir radar ile, İdare tarafından uygun bulunması durumunda da ikinci bir 9 GHz radar veya bunlara eşdeğer diğer olanaklar; ve,

.2 Fonksiyonel olarak Paragraf 2.5.5'te tanımlanmış bulunanlardan tümüyle bağımsız olmak üzere; çatışma riskini hesaplamak üzere, hedeflerin mesafe ve kerterizlerini elektronik yöntemlerle plotlayabilen ikinci bir elektronik ploter veya diğer bir eşdeğer olanak.

2.8 10.000 gros ton ve daha üzerindeki bütün gemiler, Paragraf 2.7.2 hariç olmak üzere; Paragraf 2.7'deki gerekliliklere ilave olarak, aşağıdaki olanaklara da sahip olacaklardır:

.1 Çatışma riskini hesaplamak ve bir tecrübe manevrasını simüle etmek üzere; en az 20 adet hedefin mesafe ve kerterizlerini otomatik olarak plotlayabilen, suya nazaran sürat ve mesafe değerlerini göstermek üzere bir cihaza bağlı otomatik bir radar ploter veya diğer bir eşdeğer olanak; ve,

(\*) Örgüt tarafından geliştirilecek olan; AIS ekipmanlarının gemilerde çalıştırılması esasları dokümanına bakınız.



.2 Belirlenmiş bir pruva değerini kontrol etmek ve gemiyi bu pruva değerinde veya deniz dibine nazaran belirlenmiş rota üzerinde tutmak yeteneğine sahip bir pruva açısı veya rota kontrol sistemi veya diğer bir eşdeğer olanak.

2.9 50.000 gros ton ve daha üzerindeki bütün gemiler, Paragraf 2.8'deki gerekliliklere ilave olarak, aşağıdaki olanaklara da sahip olacaklardır:

.1 Pervane devir adedini ölçmek ve göstermek üzere bir pervane devir adedi göstergesi veya diğer bir eşdeğer olanak;

.2 Geminin, pruva ve kemere yönlerindeki deniz dibine nazaran süratini ve mesafesini göstermek üzere bir sürat ve mesafe ölçme cihazı veya diğer bir eşdeğer olanak.

3 Bu Kural'da, "eşdeğer bir diğer olanağın" bulunmasına müsaade edilmiş olan durumlarda; sözkonusu olanağın eşdeğer olup olmadığı hususu; İdare tarafından, Kural 18 çerçevesinde belirlenecektir.

4 Bu Kural'da tanımlanmış bulunan seyir sistem ve ekipmanları; arıza olasılığını en aza indirecek bir şekilde monte edilecek, test edilecek ve idame ettirileceklerdir.

5 Seyir sistem ve ekipmanlarından, alternatif fonksiyonlara da sahip bulunanların, gemide hangi ana fonksiyon için buldukları belirlenmiş olacaktır.

6 Entegre köprü üstü sistemleri\*; alt sistemlerinden birisinde bir arızanın ortaya çıkması durumunda, seyir vardiyasından sorumlu olan zabitanın sesli ve görüntülü alarm sinyalleri ile durumdan derhal haberdar edilmesini sağlayabilecek, ve; söz konusu arızanın diğer alt sistemlerde bir arızaya yol açmasına da olanak vermeyecek bir nitelikte imal edileceklerdir. Entegre bir seyirüsefer sisteminin\*\* bir kısmında ortaya çıkabilecek bir arıza durumunda, sistemdeki diğer her bir ekipmanın veya kısmının bağımsız olarak kullanılabilmesi mümkün olacaktır.

## **Kural 20**

### *Seyir bilgisi kaydediciler*

1 Hasar tespiti için yapılacak incelemelerde yardımcı olmak üzere, gemiler; uluslararası sulardaki seyirlerinde, Kural 1.4'de belirtilmiş bulunan koşullarla ve aşağıdaki durumlara uygun olarak; bir seyir bilgisi kaydedici (VDR) ile teçhiz edilmiş olacaklardır:

.1 1 Temmuz 2002 tarihinde veya daha sonra inşa edilen yolcu gemileri;

.2 1 Temmuz 2002 tarihinden önce inşa edilmiş Ro-Ro yolcu gemileri; 1 Temmuz 2002 veya daha sonraki tarihteki ilk sürveylerinden önce;

.3 1 Temmuz 2002 tarihinden önce inşa edilmiş Ro-Ro yolcu gemileri dışında kalan yolcu gemileri; 1 Ocak 2004 tarihinden önce;

.4 Yolcu gemileri dışında kalan ve, 1 Temmuz 2002 tarihinde veya daha sonra inşa edilen 3.000 gros ton ve üzerindeki bütün gemiler.

(\*) Entegre köprü üstü sistemlerinin performans standartları için Karar MSC.64(67), Ek 1 dokümanına bakınız.

(\*\*) Entegre seyirüsefer sistemlerinin performans standartları için Karar MSC.86(70), Ek 3 dokümanına bakınız.

2 VDR'in gemide mevcut diğer ekipmanlarla entegrasyonun uygunsuz ve gereksiz olduğunun kanıtlanması durumlarında, İdare'ler; Ro-Ro yolcu gemilerinin dışında kalan ve 1 Temmuz 2002 tarihinden önce inşa edilmiş olan gemileri, VDR ile teçhiz edilme gerekliliğinden hariç tutabilirler.

### **Kural 21**

#### *Uluslararası Haberleşme Kodları*

Mevcut Sözleşme çerçevesinde, bir telsiz cihazı ile teçhiz edilmiş olması gereken bütün gemilerde, Örgüt tarafından yapılmış değişiklikler işlenmiş bir Uluslararası İşaret Kodları Kitabı bulundurulacaktır. Kullanılma gerekliliğinin olabileceği İdare tarafından değerlendirilen diğer bütün gemilerde de, söz konusu Kitabın bulundurulması gerekli kılınabilir.

### **Kural 22**

#### *Köprüüstü Görüş Mesafesi*

1 1 Temmuz 1998 tarihinden sonra inşa edilmiş olup, [Kural III/3.12](#)'de tanımlanmış bulunan, boyu 45m'den daha fazla olan gemiler; aşağıdaki gerekliliklere uygun olacaklardır:

.1 Köprü üstünden bakıldığında, deniz üstünün görüntüsü; iki gemi boyu veya 500 m'den hangisi daha kısa ise, o mesafeden itibaren ileri doğru, ve pruva istikametinden her iki tarafta doğru kemere istikametine 10° kalana kadar olan sektör içerisinde, bütün draft, trim ve yük durumları altında, hiçbir şekilde engellenmeyen bir şekilde olacak;

.2 Köprü üstünden bakıldığında, dümen evinin kemere istikametinin ilerisindeki sektörde; yük, yük donanımı veya dışarıdaki diğer herhangi bir engel tarafından oluşturulan kör sahanın genişliği, 10°'yi geçmeyecektir. Aynı sektörde mevcut kör sahaların açılmalı toplamı, 20°'yi geçmeyecektir. Kör sahalar arasındaki nete sahalar, en az 5° olacaktır. Bununla birlikte, Paragraf .1' de tanımlanan görünümde bulunabilecek kör sahaların hiçbirisinin açılmalı değeri, 5°'yi geçmeyecek;

.3 Köprü üstünden bakıldığında, yatay düzlemdeki görüş sahası; 225°'den daha az olmayan bir sektörü kapsayacak, diğer bir ifade ile; pruva istikametinden itibaren, her iki tarafta, kemere istikametinin 22.5° gerisine kadar olan bir sektörü içerecek;

.4 Köprü üstünün her iki kırlangıcından da bakıldığında, yatay düzlemdeki görüş sahası; 225°'den daha az olmayan bir sektörü kapsayacak, diğer bir ifade ile; bir bordadaki kırlangıçtan, pruvanın aksi borda tarafındaki 45°'lik sektör ile, pruvadan kırlangıcın bulunduğu borda tarafından geminin pupasına kadar 180° derece ile birlikte toplam 225°'lik bir sektördeki görünüm, her iki borda kırlangıcı için de geçerli olacak;

.5 Esas dümenevi mevkiinden bakıldığında, yatay düzlemdeki görüş sahası; pruvadan itibaren her iki bordaya doğru, en az 60°'ar derecelik sektörleri kapsayacak;

.6 Köprü üstü kırlangıçlarından geminin bordası görülebiliyor olacak;

.7 Köprüüstünün ön tarafındaki pencerelerin alt kenarlarının köprü üstü güvertesinden olan yüksekliği, mümkün olduğu kadar az olacaktır. Söz konusu pencerelerin alt kenarlarının; bu Kural'da tanımlanmış bulunan engelleri hiçbir şekilde oluşturmaması sağlanacak;

.8 Köprü üstünün ön tarafındaki pencerelerin üst kenarları, geminin ağır denizlerde düşeceği yalpa durumlarında, Köprü üstündeki dümen dolabı pozisyonunda bulunan ve güverteden itibaren 1.800 mm'lik göz yüksekliğine sahip bir kişi için, ileri istikametteki görünümü engellemeyen bir yapıda olacaktır. İdare; 1.800 mm'lik göz yüksekliğinin makul ve uygulanabilir bir ölçü olmadığını değerlendirmesi durumlarında, göz yüksekliği değerini; 1.600 mm'den daha az olmayacak şekilde azaltabilir.

.9 Pencereleler, aşağıdaki gerekliliklere uygun olacaklardır:

.9.1 Yansımaların engellenmesi amacıyla, köprü üstünün ön pencereleri; düşey düzlemde yukardan aşağıya doğru 10° den az ve 25° den de fazla olmayan bir açı kadar içeri meyilli olacak;

.9.2 Seyir köprü üstü pencerelerinin arasındaki çerçevelerin genişliği en azda tutulacak, sözkonusu çerçeveler; herhangi bir görev yerinin hemen önünde bulunmayacak;

.9.3 Pencerelelere, polaroid ve renkli camlar takılmayacak;

.9.4 Seyir köprü üstünde, en az iki adet pencereden, köprü üstünün yerleşim durumu elverdiği sürece de daha fazla sayıdaki pencereden, hava koşullarından etkilenmeyen nete bir görüntünün her zaman sağlanabilmesi mümkün olacaktır.

2 1 Temmuz 1998 tarihinden önce inşa edilmiş bulunan gemiler de, uygun olan durumlarda; Paragraf 1.1 ve 1.2'deki gerekliliklere uyacaklardır. Bununla birlikte; bu maksatla fiziki değişikliklerin yapılmasına veya ilave ekipmanların monte edilmesine gerek yoktur.

3 İdare'nin görüşüne göre; bu Kural'da tanımlanmış olan gerekliliklerin uygulanması olanağı mevcut olmayan geleneksel dizayn dışında dizaynlara sahip gemilerde; bu Kural'da görünüm yeterliliği olarak tanımlanmış olan kriterlere mümkün olduğunca yaklaşan düzenlemelerin yapılması sağlanacaktır.

## **Kural 23**

### *Kılavuz alma-verme düzenlemeleri*

#### **1 Uygulama**

1.1 Herhangi bir aşamasında kılavuz kullanılması olasılığı bulunan seyirlerde görevli bulunan gemilerde, kılavuz alma-verme düzenlemeleri mevcut olacaktır.

1.2 1 Ocak 1994 tarihinde veya daha sonra monte edilmiş bulunan kılavuz alma-verme düzenlemeleri; bu Kural'ın gerekliliklerine uygun olacak, ve; Örgüt tarafından kabul edilmiş bulunan standartlar uygulanacaktır.\*

1.3 1 Ocak 1994 tarihinden önce gemilere monte edilmiş bulunan kılavuz alma-verme ekipmanları ve düzenlemeleri; en azından, Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesi, 1974'ün sözkonusu tarihten önce yürürlüğe girmiş bulunan değişikliğinin metnindeki [Kural 17](#)'nin gerekliliklerine uygun olacak, ve; Örgüt tarafından bu tarihten önce kabul edilmiş bulunan standartlar uygulanacaktır.

1.4 1 Ocak 1994 tarihinden sonra yenilenmiş bulunan ekipmanlar ve düzenlemeler; mümkün ve uygulanabilir olduğu sürece, bu Kural'daki gerekliliklere uygun olacaklardır.

#### **2 Genel**

2.1 Kılavuz alma-verme amacıyla kullanılan bütün düzenlemeler, kılavuzların güvenle gemiye girebilmelerine ve gemiden ayrılabilmelerine olanak vermek şeklindeki fonksiyonlarını etkili bir şekilde yerine getireceklerdir. Kullanılan ekipmanlar, temiz, uygun şekilde bakımlı ve istifli olacak; ve, güvenli kullanıma uygunluk bakımından sürekli denetlenmiş olacaklardır. Sözkonusu ekipmanlar; sadece personelin denizde gemiye alınması ve bırakılması amaçlarıyla kullanılıyor olacaklardır.

(\*) Örgüt tarafından Karar A.889(21) ile kabul edilmiş bulunan; kılavuz alma-verme düzenlemelerine ilişkin öneriler ile; Karar MSC/Circ.568/Rev.1, Kılavuzlar için gerekli alma-verme düzenlemesi gereklilikleri dokümanlarına bakınız.

2.2 Kılavuz alma-verme düzenlemelerinin donatılması ile, kılavuz alma işlemleri; seyir köprü üstü ile doğrudan muhabere olanağına sahip bulunan ve, aynı zamanda, kılavuzun; güvenli bir güzergah üzerinden köprü üstüne kadar eskortlanmasını sağlayacak olan sorumlu bir zabitanın gözetimi altında yapılacaktır. Herhangibir mekanik ekipmanın donatımı veya işletilmesinde görevlendirilecek olan personel; alma-verme işlemi sırasında uygulanacak güvenlik prosedürleri konusunda eğitilmiş olacak ve; güvenlikle ilgili ekipmanlar, kullanımlarından önce test edilmiş olacaklardır.

### **3 Alma-verme düzenlemeleri**

3.1 Kılavuzun, geminin her iki bordasından da güvenle alınıp verilebilmesine olanak veren gerekli düzenlemeler mevcut olacaktır.

3.2 Deniz seviyesi ile, gemiye girilen ve çıkılan nokta arasındaki yüksekliğin 9 m'den fazla olduğu bütün gemilerde, kılavuzun bir çarmıhla veya bir mekanik kılavuz vinci ile veya, kılavuz merdiveni ile birlikte kullanılan aynı şekilde güvenli ve uygun diğer bir vasıta ile alınıp verilmesinin planlanması durumlarında; sözkonusu ekipman, her iki bordada da kullanılabilir şekilde kolaylıkla transfer edilebilir tipte bir ekipman olmadıkça, geminin her iki bordasında da mevcut olacaktır.

3.3 Gemiye güvenli çıkış ve ayrılış; aşağıdaki yöntemlerden biri ile sağlanmış olacaktır:

.1 Deniz seviyesinden itibaren 1.5 m'den az veya 9 m'den fazla olmayan bir tırmanma mesafesine sahip bulunan, ve; aşağıda belirtilen şekillerde sabitlenmiş ve emniyete alınmış bir kılavuz merdiveninin kullanılması:

.1.1 Geminin olası dışarçlarından uzakta olacak;

.1.2 Yeri; geminin paralel gövde uzunluğunun sınırları içinde bulunacak, ve; mümkün olan durumlarda da, gemi yarı boyunun, vasata isabet eden bölümünde olacak;

.1.3 Her basamak, gemi bordasına sıkıca oturacak; borda yumruları gibi, geminin yapısal formunun bu gerekliliğin karşılanmasına engel olduğu durumlarda ise, insanların gemiye güven içinde girip çıkabilmelerinin sağlanması amacıyla; İdare'nin de onayına tabi olmak üzere; özel düzenlemeler yapılacak;

.1.4 Kılavuz merdiveni, bir boy uzunluğu ile gemiye giriş ve çıkış noktasından suya kadar uzanabilecek, yükleme koşulları ve gemi trimin bütün olası değerleri ile aksi tarafa doğru 15°'lik bir daimi yalpaya karşı gerekli önlemler alınmış olacak, merdivenin bağlandığı puntel, kilitler ve tutucu halatlar, en az taşıma halatlarının sağlamlığında olacak;

.2 Gemiye giriş ve çıkış noktasından deniz seviyesine olan mesafenin 9 m'den fazla olduğu durumlarda, kılavuz merdivenine bağlı bir şeytan çarmıhı veya eşdeğer diğer uygun araçlar bulunacak. Şeytan çarmıhı kıç tarafa doğru yerleştirilecek. Kullanılması durumunda, şeytan çarmıhının alt ucu geminin bordasına sıkıca emniyete alınacak ve geminin paralel gövde uzunluğunun sınırları içinde bulunacak, mümkün olan durumlarda da, gemi yarı boyunun, vasata isabet eden bölümünde, geminin olası dışarçlarından uzakta olacak;

.3 Mekanik kılavuz vinci, geminin paralel gövde uzunluğunun sınırları içinde bulunacak, mümkün olan durumlarda da, gemi yarı boyunun, vasata isabet eden bölümünde, geminin olası dışarçlarından uzakta olacaktır.

### **4 Gemi güvertesine çıkış**

Gemiye gelen veya gemiden ayrılan personel için, kılavuz merdiveninin veya herhangi bir şeytan çarmıhının veya diğer uygun araçların üst sınırı ile geminin güvertesi arasında; güvenli, kolay ve engelsiz bir geçişin yapılabilmesi bakımından gerekli düzenlemeler yapılmış olacaktır. Sözkonusu geçişin sağlanma durumuna uygun olarak aşağıdaki özel önlemler alınacaktır.

.1 Vardavela puntelleri veya parampet içinde mevcut bir geçiş için; yeterli sayıda emniyet tutamağı bulunacak;

.2 Parampet iskelesinden bir geçiş için; diplerinden veya dibe yakın yerlerinden ve daha üst kısımlarından gemi ana bünyesine sağlam olarak raptedilmiş iki adet puntel dikmesi donatılmış olacak. Parampet iskelesi; dolanmasının engellenmesi için sağlam bir şekilde gemiye raptedilmiş olacaktır.

## **5 Küpeşte kapıları**

Kılavuz alma-verme amaçları için kullanılan küpeşte kapıları,dışa doğru açılan tipte olmayacaktır.

## **6 Mekanik kılavuz vinci**

6.1 Mekanik kılavuz vinci ve müştemilatını oluşturan ekipmanlar; İdare tarafından onaylanmış bir tipte olacaktır. Kılavuz vinci; bir yürüyen merdiven gibi hareket ederek, geminin bordasında bir kişiyi yukarı kaldıracak veya aşağı indirecek, veya; bir veya daha fazla personeli bir platform gibi yukarı kaldıracak veya aşağı indirecek bir yapıda dizayn edilecek ve çalıştırılacaktır. Kılavuz vinci; kılavuzun gemiye girişinin veya ayrılışının, vinçten güverteye veya güverteden vince geçişler de dahil, güven içinde uygulanmasına olanak veren bir yapıda dizayn ve imal edilmiş olacaktır. Vinçle güverte arasındaki geçişler, vardavelalar ile donatılmış bir platform vasıtasıyla sağlanacaktır.

6.2 Taşınan kişi veya kişileri aşağı indirmek veya yukarı çekmek üzere, yeterli ve uygun el donanımı mevcut olacaktır. Sözkonusu donanım, bir elektrik kesintisi halinde kullanılmak üzere hazır durumda olacaktır.

6.3 Vinç, gemi bünyesine sağlam olarak raptedilmiş olacaktır. Söz konusu bağlantı, sadece geminin vardavela puntellerinden oluşmayacaktır. Geminin her iki bordasında, taşınabilir vinçlerin bağlanması için uygun ve sağlam bağlama noktaları mevcut olacaktır.

6.4 Gemi bordasında vincin yolu üzerinde yumrular gibi engellerin bulunması durumunda, sözkonusu engeller; vincin gemi bordasında düzenli yolculuğu için uygun şekilde kesilmiş olacaktır.

6.5 Kılavuz vincine yakın bir yerde bir kılavuz çarmıhı sarkıtılarak, her an kullanıma hazır bulundurulacak, ve; yolculuğunun herhangi bir yerinde iken vinçten çarmıha geçiş mümkün olacaktır. Kılavuz çarmıhı; kendi üzerinden gemiye girişin sağlandığı noktadan denize kadar ulaşabilecek uzunlukta olacaktır.

6.6 Kılavuz vincinin indirileceği nokta, gemi bordasında işaretlenecektir.

6.7 Taşınabilir vinç için yeterli ve korunmuş bir depolama olanağı sağlanacaktır.

Çok soğuk havalarda buzlanma tehlikesinin oluşmaması için, vinç; kullanımının hemen öncesinde donatılmalıdır.

## **7 İlgili donanım**

7.1 İnsanların gemiye alınması verilmesi işlemi sırasında, aşağıda belirtilen donanımlar, hemen kullanılmak üzere hazır bulundurulacaktır:

.1 Kılavuz tarafından istendiğinde, gemiye sağlam bir şekilde bağlanmış, en az 28 mm yarıçapında iki tutma halatı;

- .2 Kendiliğinden ışık veren bir lamba ile donatılmış bir can şamandırması;
- .3 Bir el incesi.

7.2 Paragraf 4'te istendiğinde, küpeştelere ve parampet iskeleleri bulundurulacaktır.

## **8 Işıklandırma**

Bordadaki alma-verme düzenlemeleri, personelin gemiye giriş ve çıkış yapılacağı güverte üzerindeki istasyon ve mekanik kılavuz vincine ilişkin kontroller için yeterli aydınlatma sağlanmış olacaktır.

### **Kural 24**

#### *Pruva ve/veya rota kontrol sistemleri*

- 1 Yüksek trafik yoğunluğunun bulunduğu bölgelerde, kısıtlı görüntü koşullarında ve seyir güvenliği ile ilgili riskin mevcut bulunduğu ve, pruva ve/veya rota kontrol sistemlerinin devrede olduğu her durumda, gemi dümen donanımının derhal manuel duruma alınabilmesi için gerekli düzenlemeler mevcut olacaktır.
- 2 Yukarıda tanımlanmış olan koşullarda, sertifikalı bir serdümen; seyir vardiyasından sorumlu olan gemi zabitanın gecikmeksizin kullanabileceği durumda bulunacak, ve; gerektiğinde geminin dümeninin kumandasını her an almaya hazır olacaktır.
- 3 Dümen donanımının otomatikten manuele veya manueleden otomatiğe geçiş işlemleri; yetkili bir gemi zabiti tarafından veya onun gözetimi altında yapılacaktır.
- 4 Manuel dümen donanımı; pruva ve/veya rota kontrol sistemlerinin uzun süre devrede olduğu durumlarda ve seyrüsefer koşullarının dikkatli olunmasını gerekli kıldığı bölgelere girişlerden önce test edilecektir.

### **Kural 25**

#### *Dümen donanımının çalıştırılması*

Seyrüsefer koşullarının özel bir dikkat sarfını gerekli kıldığı bölgelerde, gemiler; müşterek çalışabilme imkanına sahip olması durumunda, birden fazla dümen donanımı motorunu devrede bulunduracaklardır.

### **Kural 26**

#### *Dümen donanımı: Test edilmesi ve talimler*

1 Hareketten önceki 12 saatlik dilimde, geminin dümen donanımı, gemi personeli tarafından kontrol ve test edilecektir. Test işlemi, uygulanabilir durumlarda; aşağıdaki sistemlerin çalıştırılmasını içerecektir:

- .1 Ana dümen donanımı;
- .2 Yardımcı dümen donanımı;
- .3 Dümen donanımının uzaktan kontrol sistemleri;
- .4 Seyir köprü üstündeki dümen kontrolleri;
- .5 Emercensi güç besleme donanımı;

.6 Dümen mirlerinin değerlerinin, dümen yelpazesinin gerçek açısal durumu ile karşılıklı kontrolü

.7 Dümen donanımının uzaktan kontrol sistemlerinin g kesilmesi alarmları;

.8 Dümen donanımının g kesilmesi alarmları; ve,

.9 Otomatik ayırıcı düzenlemeler ve diğer otomatik ekipmanlar.

2 kontroller ve testler aşağıdaki işlemleri içerecektir:

.1 Dümen donanımının beklenen yeteneklerine uygun sınırlar içinde, dümen yelpazesinin fiili olarak denenmesi;

.2 Dümen donanımının ve bağlantı elemanlarının gözle kontrolü;

3 Seyir köprü üstü ile dümen dairesi arasındaki muhabere vasıtalarının çalıştırılarak kontrolü.

3.1 Dümen donanımının uzaktan kontrol sistemleri ile dümen donanımı motorlarının değitirilmelerine ilişkin, blok diyagramları da içeren basit alıtırma talimatları; seyir köprü üstü ile dümen evinde sürekli olarak asılı bulundurulacaktır.

3.2 Dümen donanımının çalıştırılması ve/veya bakım-tutumu ile ilişkili bütün gemi zabitanı; gemide mevcut bulunan dümen donanımlarının alıtırılmaları ile, bir sistemden diğer sisteme geçişle ilgili prosedürler konusunda eğitimli olacaklardır.

4 Paragraf 1 ve 2'de belirtilmiş bulunan rutin kontrol ve testlere ilave olarak, dümen arızası koşullarında uygulanacak prosedürlerin uygulamalı eğitimlerinin yapılması amacıyla, en az üç ayda bir kere emercensi dümen donanımı talimleri yapılacaktır. Bu talimler; geminin doğrudan yedek dümenevi kompartımanından sevk edilmesini, seyir köprü üstü ile muhabere devrelerinin kullanılmasını ve, uygulanabilir durumlarda da yedek dümen motorlarının kullanımını içerecektir.

5 İdare, düzenli bir şekilde kısa süreli seyirlerde kullanılmakta olan gemiler için; Paragraf 1 ve 2'de belirtilmiş bulunan kontrol ve testlerin yapılması gerekliliğinde gevstmeler yapabilir. Bu tanıma giren gemilerde, söz konusu kontrol ve testler, en az iki haftada bir uygulanacaktır.

6 Paragraf 1 ve 2'de belirtilmiş olan kontrol ve testlerin yapılmış olduğu tarihler ile; Paragraf 4'te açıklanan emercensi talimlerin uygulanmış oldukları tarihlerde, gerekli kayıtlar tutulacaktır.

### **Kural 27**

#### *Notik haritalar ve notik yayınlar*

Seyr sefer yolları, fenerler listeleri, denizcilere uyarılar ve met-cezir tabloları gibi notik harita ve notik yayınlar ile, geminin yapması planlı seyir için gerekli olan diğer notik yayınlar; yeterli ve güncel durumda bulunacaktır.

### **Kural 28**

#### *Seyirle ilişkili faaliyetlerin kaydı*

Uluslararası sularda seyir yapan gemiler; seyir güvenliği açısından önemli olan faaliyetlerin ve olayların, sürekli gemide bulundurulacak kayıtlarını tutacaklar, ve, söz konusu kayıtlar; örgüt tarafından kabul edilmiş bulunan

esaslara\* uygun olarak, söz konusu seyrin eksiksiz bir şekilde dokümente edilebilmesine yeterli olacak ayrıntıları içerecektir. Burada tanımlanmış olan kayıtların, gemi jurnaline işlenmediği durumlarda, bu kayıtlar; Örgüt tarafından onaylanmış bulunan başka bir formda tutulacaklardır.

### **Kural 29**

#### *Tehlikedeki gemiler uçaklar ve kişiler tarafından kullanılacak can kurtarma işaretleri*

Can kurtarma işaretlerinin anlamlarını açıklayan resimli tablolar\*\* bu Bölüm'ün kapsamına giren her gemide, seyir vardiyasından sorumlu zabitanın kolaylıkla görebileceği bir yerde bulundurulacaktır. Can kurtarma işaretleri, tehlikede bulunan gemiler veya kişiler tarafından; can kurtarma istasyonlarıyla, denizcilik kurtarma birimleri ve arama kurtarma operasyonlarına katılan uçaklarla haberleşme amacıyla kullanılacaktır.

### **Kural 30**

#### *Operasyonel kısıtlamalar*

- 1 Bu Kural; Bölüm I'in kapsamına giren bütün gemiler için uygulanacaktır.
- 2 Bir yolcu gemisinin; burada belirtilmiş bulunan Kural'lardan herhangi birisine ait istisnalar, operasyon sahaları açısından mevcut kısıtlılıklar, hava koşulları kısıtlılıkları, deniz durumu kısıtlılıkları, müsaade edilen yükler açısından kısıtlılıkları ile, gerek İdare tarafından empoze edilmiş, gerekse de dizayn veya inşaat aşamalarında planlanmış; trim, sürat ve diğer herhangi bir yetenek açısından sahip olduğu ve geminin operasyonunu etkileyen bütün kısıtlamalarının bir listesi, söz konusu yolcu gemisinin hizmete sokulmasından önce bir liste halinde tespit edilmiş olacaktır. Gerekli bütün açıklamalar ile birlikte, söz konusu liste; İdare'nin onaylamış olduğu bir formda tanzim edilecek ve gemi kaptanının her an erişebileceği bir şekilde gemide bulundurulacaktır. Bu kısıtlılıklar listesi, sürekli güncelleştirilecektir. Listenin tanziminde kullanılan lisanın İngilizce veya Fransızca'dan başka bir lisan olması durumunda, Liste'nin; söz konusu dillerden birisinde hazırlanmış bir versiyonu da bulunacaktır.

### **Kural 31**

#### *Tehlike mesajları*

- 1 Tehlikeli bir buz dağı ile, tehlike arz eden terkedilmiş bir cisim veya seyrüsefer açısından doğrudan tehlike arz eden herhangi bir durumla veya; tropik bir fırtına ile, üst binalarda ciddi buz kümülasyonuna yol açan fırtına şiddetinde rüzgarla birlikte gelen dondurucu soğuk hava koşulları ile, herhangi bir fırtına ihbarı yayınlanmamış olan Bofor ölçeği ile 10 kuvveti ve üzerinde bir fırtına şeklinde esen rüzgar durumları ile karşılaşan bütün gemilerin kaptanları; olağan dışı bu durumla ilgili tam bilgileri, sahip oldukları her türlü vasıta ile civardaki gemilere ve uygun yetkili makamlara yayınlacaklardır.
- 2 Bütün Taraf Ülke Hükümetleri; Paragraf 1'de belirtilmiş bulunan herhangi bir tehlike bilgisinin alınması durumunda, sözkonusu bilginin derhal bütün ilgililere yayınlanması ve, ilgili diğer Hükümetlere de bildirilmesi bakımından gerekli her tedbire başvuracaklardır.
- 3 Tehlike mesajlarının yukarıda açıklandığı şekilde yayınlanması, gemiler açısından herhangi bir maliyet getirmeyecektir.
- 4 Paragraf 1'de tanımlanmış bulunan bütün telsiz mesajları, [Kural IV/2](#)'de açıklanmış olduğu şekilde; Telsiz Prosedürleri'nde yer alan yöntemin kullanılması suretiyle, bir güvenlik işaretini takiben gönderilecektir.

(\*) Örgüt tarafından geliştirilecek olan; seyirle ilgili kayıtların tutulmasına ilişkin esaslar dokümanına bakınız.

(\*\*) Burada belirtilmiş olan can kurtarma işaretleri, Uluslararası Aeronotik ve Denizcilik Arama Kurtarma (IAMSAR) Elkitabı, Cilt III, Hareketli Platformlar dokümanında tanımlanmakta ve, Karar A.80(IV)'a uygun olarak değiştirilmiş şekliyle, Uluslararası İşaret Kitabı'nda resimlenmiş bulunmaktadır.



## Kural 32

### *Tehlike mesajlarında bulunması gerekli bilgiler*

Aşağıda belirtilen bilgiler, tehlike mesajlarında bulunacaktır:

1 Tehlikeli bir buzdağı, tehlike arz eden terkedilmiş bir cisim veya seyrüsefer açısından doğrudan tehlike arz eden durumlar:

.1 Görülen buzdağı, tehlike arz eden terkedilmiş bir cisim veya seyrüsefer açısından doğrudan tehlike arz eden şeyin tanımı.

.2 Buzdağı, tehlike arz eden terkedilmiş bir cisim veya seyrüsefer açısından doğrudan tehlike arz eden şeyin en son görüldüğü mevki.

.3 Buzdağı, tehlike arz eden terkedilmiş bir cisim veya seyrüsefer açısından doğrudan tehlike arz eden şeyin en son görüldüğü saat ve tarih (UTC).

2 Tropik Fırtınalar\*

.1 Tropik bir fırtına ile karşılaşmış olduğunu belirten genel bir ifade. Bu gereklilik, geniş bir çerçeve içinde yorumlanmalı, ve; gemi kaptanının, bir tropik siklonun civarda mevcut veya gelişmekte olduğu konusunda yeterli bir kanaate sahip olduğu her durumda yayınlanmalıdır.

.2 Tropik fırtınanın mevcut olduğu konusundaki gözlemin alınmış olduğu zaman, tarih (UTC) ve geminin mevkii.

.3 Mesajda; aşağıdaki bilgilerden mümkün olduğu kadar fazlasına yer verilmelidir:

- tercihen düzeltilmiş barometre basıncı, (milibar, milimetre veya inç cinsinden hangisi olduğu, düzeltilmiş değer olup olmadığı da belirtilmek suretiyle)
- Barometrik temayül (Son üç saatlik süreçteki barometrik basıncın değişim yönü)
- Hakiki rüzgar yönü;
- Rüzgar şiddeti (Bofor ölçeğinde);
- Deniz durumu (Sakin, vasat, sert, yüksek);
- Ölü dalga durumu (Sakin, vasat, ağır) ve hakiki olarak geliş yönü. Ölü dalga'nın zaman aralığı veya süresi de (Kısa, orta, uzun) anlamlı olabilir;
- Geminin hakiki rotası ve sürati.

(\*) Tropik Fırtına terimi, Dünya Meteoroloji Organizasyonu'na dahil ulusal meteoroloji birimleri tarafından kullanılan jenerik bir tanımlamadır. Bulunulan coğrafi bölgelere bağlı olarak; harikeyn, tayfun, ciddi tropik fırtına, v.s. terimleri de kullanılabilir.

## Nihai gözlemler

3 Bir gemi kaptanının tropik siklon veya diğer bir tehlikeli fırtınayı rapor etmiş olmasından sonra, söz konusu geminin fırtınanın etkisi altında bulunduğu sürece, müteakip gözlemlerin yapılması ve uygun durumlarda da saat başlarında, hiçbir şekilde de üç saati geçmeyen aralıklarla yayınlanması; bir zorunluluk olmamakla birlikte, arzu edilen bir durumdur.

4 Herhangi bir fırtına ihbarı yayınlanmamış olan Bofor ölçeği ile 10 kuvveti ve üzerinde bir fırtına şeklinde esen rüzgarlar. Bu durum, Paragraf 2'de tanımlanmış bulunan tropik siklonlardan ziyade, bir fırtına durumu olarak işlem görmeli; tehlike mesajları ise, deniz durumu ve ölü dalga bilgileri dışında, yukardaki paragrafta mevcut bilgilerin benzerlerini içerir.

5 Üst binalarda ciddi buz oluşmasına yol açan fırtına şiddetinde ki rüzgarla birlikte gelen dondurucu soğuk hava koşulları:

- .1 Tarih ve Saat (UTC).
- .2 Hava sıcaklığı.
- .3 Deniz sıcaklığı (Uygunsa).
- .4 Rüzgar şiddeti ve yönü.

## Örnekler

### *Buzdağı*

TTT BUZDAĞI. 4506 N, 4410 W, 0800 UTC. 15 MAY 2002. BÜYÜK BUZDAĞI GÖRÜLDÜ.

### *Terkedilmiş cisimler (Derelict)*

TTT DERELICT. 4006 N, 1243 W 1630 UTC. 21 NİS 2002. SATIHTA BATIK DURUMDA TERKEDİLMİŞ TEKNE GÖRÜLDÜ.

### *Seyir tehlikesi*

TTT NAVİGASYON.1800 UTC 03 OCAK 2002. ALFA FENER GEMİSİ MEVKİİNDE DEĞİL.

### *Tropik siklon*

TTT FIRTINA. 0300 UTC. 18 AĞU 2002. 2004 N, 11354 E. BAROMETRE DÜZELTİLMİŞ 994 MİLİBAR, TEMAYÜL 6 MİLİBAR AŞAĞI. RÜZGAR NW, KUVVETİ 9, AĞIR DENİZLER. DOĞUDAN AĞIR ÖLÜ DALGALAR. ROTA 067, 5 KNOTS.

TTT FIRTINA. YAKLAŞAN HARİKEYNE DAİR EMARELER VAR. 1300 UTC. 14 EYL 2002. 2200 N, 7236W. BAROMETRE DÜZELTİLMİŞ 29.64 İNÇ, TEMAYÜL AŞAĞI .015 İNÇ. RÜZGAR NE, KUVVETİ 8, SIK YAĞMUR SAĞNAKLARI. ROTA 035, 9 KNOTS.

TTT FIRTINA. ŞARTLAR YOĞUN BİR SIKLON EMARESİ GÖSTERİYOR. 0200 UTC. 04 MAY 2002. 1620 N, 9203 E. BAROMETRE DÜZELTİLMEMİŞ 753 MİLİMETRE, TEMAYÜL AŞAĞI 5 MİLİMETRE. RÜZGAR SW, KUVVETİ 5. ROTA 300, 8 KNOTS.

TTT FIRTINA. GÜNEYBATIDAN TAYFUN. 0300 UTC. 12 HAZ 2002. 1812 N, 12605 E. BAROMETRE SÜRATLE DÜŞMEKTE. RÜZGAR KUZeyDEN ARTMAKTA.

TTT FIRTINA. RÜZGAR KUVVETİ 12, FIRTINA İHBARI YOK. 0300 UTC. 04 MAY 2002. 4830 N, 30 W. BAROMETRE DÜZELTİLMİŞ 983 MİLİBAR, TEMAYÜL AŞAĞI 4 MİLİBAR. RÜZGAR SW KUVVETİ 11 DİRİSA EDİYOR. ROTA 260, 6 KNOTS.

### *Buzlanma*

TTT CİDDİ BUZLANMA GÖRÜLÜYOR. 1400 UTC. 02 MAR 2002. 69 N, 10 W HAVA SICAKLIĞI 18°F (7.8°C).DENİZ SUYU SICAKLIĞI 29°F (-1.7°C).RÜZGAR NE, KUVVETİ 8

## Kural 33

### *Tehlike mesajları: yükümlülük ve prosedürler*

1 İnsanların tehlikede olduğuna dair herhangi bir kaynaktan bir tehlike mesajı alan ve yardım edebilecek bir mevkide bulunan denizdeki bir geminin kaptanı, tehlikedeki insanlara yardımda bulunmak üzere, mümkün olan durumda onları veya arama ve kurtarma birimini de hareketi konusunda bilgilendirmek suretiyle, mümkün olan en yüksek süratle ilerleyecektir. Tehlike mesajını alan geminin, tehlikedeki insanların yardımına gidebilme olanağının mevcut olmaması, veya; içinde bulunulan özel durumun gereği olarak, yardıma gitmenin anlamsız veya gereksiz olduğunu değerlendirmesi durumunda, gemi kaptanı; Örgüt'ün, uygun arama ve kurtarma biriminin durumdan haberdar edilmesine ilişkin önerilerini de göz önünde bulundurmamak suretiyle; tehlikede olan insanların yardımına gidilmemesinin gerekçelerini içeren bir kaydı, gemi jurnaline kaydedecektir.

2 Tehlikede olan geminin kaptanı veya söz konusu olan arama ve kurtarma biriminin yetkilisi, uygun koşullarda, tehlike mesajına cevap vermiş olan gemilerin kaptanları ile karşılıklı müzakere ile; tehlikede olan geminin kaptanının veya söz konusu arama ve kurtarma biriminin yetkilisi tarafından, yardım edebilmek bakımından en uygun durumda olduğuna karar verilmiş olan bir veya daha fazla gemiyi, yardımda bulunmaları amacıyla görevlendirebilir, ve; böyle bir durumda, yardım etmekle görevlendirilmiş olan gemi veya gemilerin kaptanı veya kaptanlarının da görevi; bu görevlendirmeye uymak ve tehlikede olan insanlara yardım etmek üzere, mümkün olan en yüksek süratle ilerlemektir.

3 Yardım amacıyla bir veya daha fazla geminin görevlendirildiğini, söz konusu gemi veya gemilerin bu görevlendirmenin gereklerini yerine getirmekte olduğunu, kendi gemilerinin de, yardım amacıyla görevlendirilmiş gemi veya gemilerden birisi olmadığını öğrenen gemilerin kaptanları; Paragraf 1'de belirtilmiş bulunan yükümlülüğünden kurtulmuş olduklarını kabul edeceklerdir. Gemi kaptanının bu kararı, mümkün olan durumlarda, görevlendirilmiş bulunan diğer gemilere ve arama ve kurtarma birimine bildirilecektir.

4 Tehlike mesajı almış olan bir geminin kaptanı; tehlikedeki insanlar, veya arama ve kurtarma birimi veya görevlendirilmiş bulunan ve tehlikedeki insanlara ulaşmış olan diğer bir geminin kaptanı tarafından; yardım fonksiyonunun artık gerekli olmadığı konusunda bilgilendirilmesi durumunda, Paragraf 1'de belirtilmiş bulunan yükümlülüğünden; söz konusu geminin, yukardaki Paragrafta belirtilen şekilde görevlendirilmiş gemilerden birisi olması durumunda ise de, Paragraf 2'de yer alan yükümlülüğünden kurtulmuş olduğunu kabul edecektir.

5 Bu Kural'ın gereklilikleri, 23 Eylül 1910 tarihinde Brüksel'de imzalanmış bulunan; Denizde Yardım ve Kurtarma ile ilgili Bazı Hukuk Kurallarının Birleştirilmesi Sözleşmesi'nin, özellikle de sözkonusu Sözleşme'nin Madde 11'i ile düzenlenmiş olan, yardım yükümlülüğü'nün değiştirilmiş olduğu anlamında yorumlanmayacaktır.\*

## Kural 34

### *Güvenli seyir ve tehlikeli durumlardan kaçınmak*

1 Denize çıkmadan önce, geminin kaptanı; Örgüt tarafından geliştirilmiş bulunan esas ve önerileri\*\* de göz önünde bulundurmamak suretiyle, planlanmış olan seyrin; söz konusu olan seyir bölgesine uygun notik haritalar ve notik yayınların kullanılması suretiyle planlanmış olduğundan emin olacaktır.

2 Seyir planındaki rota, aşağıdaki özellikleri karşılıyor olacaktır:

.1 Varsa; uygulamada bulunan seyir yollarını göz önünde bulundurmalı;

(\*) Uluslararası Kurtarma Sözleşmesi, 1989, 28 Nisan 1989'da Londra'da yapılmış ve 14 Temmuz 1996'da yürürlüğe girmiştir.

(\*\*) Örgüt tarafından; Karar A.893(21) ile kabul edilmiş bulunan, Seyir planlamasının esasları dokümanına bakınız.

.2 Geminin; seyrin tamamı boyunca, güvenli geçişler yapmasını sağlayan yeterli genişlikte deniz sahalarında bulunmasını mümkün kılmalı;

.3 Bilinen bütün seyir tehlikelerini ve kötü hava koşullarını göz önünde bulundurmalı; ve,

.4 Seyir yolları üzerinde uygulanmakta olan deniz çevre koruma önlemlerini göz önünde bulundurmalı ve, mümkün olduğu sürece, çevreye zarar verebilecek uygulama ve faaliyetlerden uzak olmalıdır.

3 Gemi kaptanının, mesleki değerlendirmesine dayanarak; seyir güvenliği veya deniz çevresinin korunması amacıyla gerekli olduğunu değerlendirdiği bir karar almasını veya uygulamasını; [Kural IX/1](#)'de tanımlanmış olan; sözkonusu gemiyi işleten gemi sahibinin, şirketin, kiralayanın veya diğer herhangi bir kişinin engellemesine izin verilmeyecektir.

### **Kural 35**

#### *Tehlike işaretlerinin gereksiz ve yersiz kullanımı*

Uluslararası bir tehlike işaretinin, bir kişi veya kişilerin tehlikede olduklarının belirtilmesi amacının dışında kullanılması, veya; uluslararası tehlike işaretleri ile karıştırılabilecek herhangi bir işaretin kullanılması yasaklanmıştır.

## Bölüm V'e Ek

*Kuzey Atlantik Buzdağı Devriyelerinin yönetilmesi, işletilmesi ve finansmanına ilişkin kurallar*

1 Bu Kurallarda geçen:

.1 Buzdağı mevsimi ibaresi; yılın 15 Şubat ile 1 Temmuz arasındaki dönemini ifade eder.

.2 Buzdağı devriyesi tarafından korunan buzdağları bölgesi ibaresi; Newfoundland Grand Banks civarındaki buzdağları bölgesinin Güney Doğu, Güney ve Güney Batı sınırlarını ifade eder;

.3 Buzdağı devriyesi tarafından korunan buzdağları bölgesinden geçen rotalar ibaresi; aşağıdaki anlamlara gelmektedir:

.3.1 Kanada'nın Atlantik kıyısı limanları (Kuzey Atlantik'ten Gut of Canso ve Cabot Boğazları ile girilebilen iç limanlar da dahil) ile Kuzey Atlantik'ten; Cebelitarık yoluyla veya kuzeyinden, Avrupa, Asya veya Afrika limanlarına ulaşan (herhangibir buzdağı bölgesinin dış sınırlarının dışında kalan rotalar hariç) rotalar;

.3.2 Kanada'nın Atlantik kıyısı limanları (Kuzey Atlantik'ten Gut of Canso ve Cabot Boğazları ile girilebilen iç limanlar da dahil) ile, Newfoundland'ın Race Burnu üzerinden, Newfoundland'ın Race Burnunun batısı ve Newfoundland'ın kuzeyinde bulunan Kanada'nın Atlantik kıyısı limanları arasındaki rotalar;

.3.3 Amerika Birleşik Devletlerinin Atlantik (Kuzey Atlantik'ten Gut of Canso ve Cabot Boğazları ile girilebilen iç limanlar da dahil) ve Meksika Körfezi limanları ile, Kuzey Atlantik'ten; Cebelitarık yoluyla veya kuzeyinden, Avrupa, Asya veya Afrika limanlarına ulaşan (herhangibir buzdağı bölgesinin dış sınırlarının dışında kalan rotalar hariç) rotalar;

.3.4 Amerika Birleşik Devletlerinin Atlantik kıyısı limanları (Kuzey Atlantik'ten Gut of Canso ve Cabot Boğazları ile girilebilen iç limanlar da dahil) ve Meksika Körfezi limanları ile, Newfoundland'ın Race Burnu üzerinden, Newfoundland'ın kuzeyinde bulunan Kanada'nın Atlantik kıyısı limanları arasındaki rotalar;

.4 Atlantik Okyanusu'nun Kuzey'indeki her çeşit buzdağlarının dış sınırları, aşağıdaki noktaların birleştirilmesiyle elde edilen sınırlardır:

A - 42°23'.00 N, 59°25'.00W

J - 39° 49'.00 N, 41° 00'.00 W

B - 41°23'.00 N, 57°00'.00W

K - 40° 39'.00 N, 39° 00'.00 W

C - 40°47'.00 N, 55°00'.00W

L - 11° 19'.00 N, 38° 00'.00 W

D - 40°07'.00 N, 53°00'.00W

M - 43° 00'.00 N, 37° 27'.00 W

E - 39°18'.00 N, 49°39'.00W

N - 44° 00'.00 N, 37° 29'.00 W

F - 38°00'.00 N, 47°35'.00W

O - 46° 00'.00 N, 37° 55'.00 W

G - 37°41'.00 N, 46°40'.00W

P - 48° 00'.00 N, 38° 28'.00 W

H - 38°00'.00 N, 45°33'.00W

Q - 50° 00'.00 N, 39° 07'.00 W

I - 39°05'.00 N, 43°00'.00W

R - 51° 25'.00 N, 39° 45'.00 W

.5 Yönetim ve işletme terimi, elde edilen bilgilerin dağıtılması da dahil olmak üzere; Buzdağı Devriyesi'nin idame ettirilmesi, idaresi ve işletilmesini ifade eder;

.6 Katkıda bulunan Hükümet terimi; Buzdağı Devriyesi'nin bu Kurallar çerçevesinde işletilmesinden doğan maliyetlere katkıda bulunan bir Taraf Ülke Hükümeti anlamına gelir;

- 2 Burada belirtilmiş olan hizmetler ile özel olarak ilgili olan ve gemileri buzdağı mevsiminde buzdağları bölgesinden geçen her Taraf Ülke Hükümeti; Buzdağı Devriyesi'nin yönetim ve işletiminden doğan maliyetlerden kendi payına düşen miktarlar kadar, Amerika Birleşik Devletleri'ne katkılarda bulunmayı üstlenir. Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti'ne yapılacak katkılar; sözkonusu katkıda bulunan Hükümet'in gemilerinin, Buzdağı Devriyesi tarafından korunan bölgeden, son üç yıl süresince geçmiş olan gemilerinin ortalama gros tonajının, son üç yıl süresince Buzdağı Devriyesi tarafından korunan bölgeden geçmiş olan tüm gemilerinin gros tonajlarının toplamına oranı ile belirlenecektir.
- 3 Bütün katkı payları; Paragraf 2'de belirtilen oranın, Buzdağı Devriyesi'nin yönetim ve işletimi amacıyla Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada Hükümetleri tarafından son üç sene boyunca fiilen yapılmış bulunan toplam harcamanın yıllık ortalaması ile çarpılması suretiyle hesaplanacaktır. Bu oran yıllık olarak hesaplanacak, ve; gerçek harcamalara yansıtılmak üzere, farazi olarak kabul edilen bir yıllık değere karşılık hesaplanacaktır.
- 4 Katkıda bulunan her Hükümet; katkılarını değiştirmek veya durdurmak hakkına sahip olduğu gibi, ilgili olabilecek diğer Hükümetlerin de harcamalara katkıda bulunmak yükümlülüğünü üstlenebilirler. Bu haktan istifade ile katkıda bulunma kararını veren bir Hükümet; söz konusu yükümlülüğü değiştirmek veya durdurmaya ilişkin niyetini bildirdiği tarihi takip eden 1 Eylül tarihine kadar yürürlükteki katkı yükümlülüğünü sürdürmekten sorumlu olacaktır. Buzdağı Devriyesi'nin sağladığı haklardan yararlanabilmek bakımından, ilgili Hükümet tarafından yönetimi sürdüren Hükümet'e, söz konusu 1 Eylül tarihinden en az altı ay önce, bu konuda bildirimde bulunulması gereklidir.
- 5 Katkıda bulunan Hükümet Paragraf 2 çerçevesindeki katkıda bulunma yükümlülüğünü, Genel Sekreter'e bildirecek; Genel Sekreter de, tüm Taraf Ülke Hükümetleri'ni bilgilendirecektir.
- 6 Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti, her yıl; bütün Taraf Ülke Hükümetleri'ne, sözkonusu yıl içinde Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada Hükümetleri tarafından Buzdağı Devriyesi'nin yönetim ve işletilmesi amacıyla yapılmış bulunan toplam harcamalar ile; Herbir katılan Hükümet'in son üç yıllık dönem içindeki payının yer aldığı bir rapor gönderecektir.
- 7 Yönetimi sürdüren Hükümet; son üç yıllık dönem içinde, devriyeye katkıda bulunmuş olan Hükümetler tarafından yapılmış bulunan harcamalar ile, aynı üç yıllık dönem içinde, Buzdağı Devriyesi'nden faydalanan Hükümetler gemilerinin hizmetten faydalanmış olan toplam tonajına ilişkin bir açıklamayı da içeren bir bilanço yayımlayacaktır. Bu bilanço ve raporlar, açık olacaktır. Maliyet ve harcamalara ilişkin bilanço'nun alınmasından itibaren üç aylık süre içinde, katkıda bulunan Hükümetler; Buzdağı Devriyesi'nin yönetim ve işletilmesine ilişkin olarak yapılmış bulunan harcamalara ilişkin daha ayrıntılı bir rapor isteyebilirler.
- 8 Bu Kurallar; 2002 Buzdağı mevsiminin başlaması ile birlikte yürürlüğe girecektir."

## BÖLÜM VI

### Yüklerin taşınması

		<u>Sayfa No</u>
<b>Kısım A</b>	<i>Genel Hükümler</i>	
1	Uygulama.....	331
2	Yük bilgileri .....	331
3	Oksijen testi ve gaz tesbit cihazları .....	332
4	Gemilerde haşere ilaçlarının kullanılması .....	332
5	İstif ve emniyete alma .....	332
<b>Kısım B</b>	<i>Tahıl türü yükler dışında kalan dökme yükler için özel hükümler</i>	
6	Gemi ile taşımaya elverişlilik .....	334
7	Yükleme, boşaltma ve dökme yükün istiflenmesi .....	334
<b>Kısım C</b>	<i>Tahıl türü yüklerin taşınması</i>	
8	Tanımlamalar .....	336
9	Tahıl türü yük taşıyan gemiler için gerekler .....	336

## Kısım A

### Genel Hükümler

#### Kural 1

##### Uygulama

1 Bu Bölüm; mevcut kurallar gereğince, geminin kendisi ve gemide bulunan personel açısından oluşturdukları özel dikkat nedeniyle taşındıkları gemilerde belirlenmiş tedbirlerin alınması öngörülmuş bulunan yüklerin taşındığı gemiler ile, 500 groston ve altındaki bütün yük gemilerinde yük (dökme sıvı yükler ile sıvılaştırılmış gazlar haricindeki) taşınması ile ilgili faaliyetlerin (yük taşınması ile ilişkili olmakla birlikte diğer Bölümlerin kapsamına giren faaliyetlerin dışındaki) tabi bulunacağı esasları kapsar. Bununla birlikte İdare; 500 gros tondan daha küçük gemilerde, geminin seferinin korunaklı alanlarda geçecek olmasının ve seferin niteliğinin, bu Bölümün Kısım A veya B'sinde öngörülen özel gerekliliklerden bazılarının uygulanmasını mantıksız ve gereksiz kıldığını değerlendirmesi durumunda, bu gemilerin güvenliğini sağlama konusunda yeterli olacağını değerlendirdiği diğer etkili tedbirleri de alabilir.

2 Bu Bölümün Kısım A ve B'sinde öngörülen şartların uygulanmasına yardımcı olmak üzere, Taraf Ülkeler; özellikle bu tip yüklerin güvenli taşınması bakımından gerekli bulunan tedbirler öncelikli olmak üzere, yükün niteliği ile istiflenmesi ve emniyete alınması konularındaki bilgilerin tamam olmasını sağlayacaklardır.\*

#### Kural 2

##### Yük bilgileri

1 Yükün uygun şekilde istif edilebilmesi ve güvenli taşınabilmesi bakımından ihtiyaç duyulabilecek önlemlerin uygulanabilmesine imkan sağlamak üzere, Taşıtan; yükle ilişkin gerekli bilgileri yeterli bir süre önceden gemi kaptanına veya onun temsilcisine teslim edecektir. Bu bilgiler,\*\* yükün gemiye yüklenmesinden önce ve gerekli diğer taşıma evrakları ile birlikte yazılı olarak verilecektir.\*\*\*

2 Yük, bilgileri, aşağıdaki paragraflarda verilen hususları içerecektir.

- .1 Yükün niteliğinin genel kargo olması ve yükün de yük taşınmasına mahsus araçlar içinde taşınması durumlarında; yükün genel bir tanımı, yükün veya yük taşınmasına mahsus araçların toplam ağırlığı ile yükün niteliği ile ilgili diğer özel hususlar. Bu Kuralları gereklerinin karşılanması bakımından, Organizasyon tarafından Karar A.714(17) ile kabul edilmiş olan Yükün İstifi ve Emniyete Alınmasına Dair Güvenlik Uygulamaları Kuralları'nın Alt Bölüm 1.9'unda ve değişikliklerinde açıklanan bilgiler temin edilecektir. Alt Bölüm 1.9 konusunda yapılmış bulunan tüm değişiklikler, Sözleşme'nin I'nci Bölümü hariç Ek'e yapılacak değişikliklerin tabi tutulacağı usullere ilişkin Madde VIII'inde belirtilen şartlara uygun olarak onaylanacak, yürürlüğe sokulacak ve uygulanacak;

(\*) Bu konularda bakınız :

.1 Organizasyon tarafından Karar A.714(17) ile kabul edilen Yükün İstifi ve Emniyete Alınmasına dair Güvenlik Uygulamaları Kuralları ile, aşağıdaki değişiklikler :

.2 Organizasyon tarafından Karar A.715(17) ile kabul edilen Rüsvet Güverte Yükleri Taşıyan Gemiler için Güvenlik Uygulamaları Kuralları ve buna dair iki Denizcilik Güvenlik Komitesi Sirküleri: MSC/Genelge.525, Tomruk taşınmasında kullanılan boyu 100 metreden küçük gemilerin kaptanları tarafından uygulanacak tedbirlere ilişkin talimat ve; MSC/Circ.548, Tomruk taşınmasında kullanılan gemilerin kaptanları tarafından uygulanacak tedbirlere ilişkin talimat, ve:

.3 Organizasyon tarafından Karar A.434(XI) ile kabul edilen Katı Dökme Yüklere Dair Güvenlik Uygulamaları Kuralları (BC Kuralları) ve değişikliği.

(\*\*) MSC/Genelge 663. Yük bilgileri Formuna bakınız.

(\*\*\*) Bu Kural'da dökümanlara atıflarda bulunmuş olması, kağıt ortamında bilgi değişimini desteklemek üzere, elektronik bilgi işleme (EDP) ve elektronik bilgi alışverişi (EDI) gönderme tekniklerinin kullanılmasını engellemeyecektir.



.2 Yükün niteliğinin dökme yük olması durumunda; yükün istif faktörüne ilişkin bilgiler ve trimlendirme uygulamaları ile, yoğunlaştırılmış yükler veya sıvılaşılabilen diğer yükler ile ilgili olarak, yükün rutubet miktarı ile taşınması esnasında müsaade edilen rutubet değerlerine ilişkin ilave bilgiler de, bir sertifika formunda temin edilecek;

.3 Yükün Kural VII/2 gereklilikleri içerisinde tasnif edilemeyen bir madde olmasına mukabil potansiyel tehlike oluşturan kimyasal niteliklere sahip olması durumunda, yukardaki paragraflarda öngörülen bilgilere ilave olarak; kimyasal niteliklerine ait bilgiler temin edilecektir.

3 Yük taşınmasına mahsus üniteler gemilere yüklenmeden önce taşıtan; bu ünitelerin toplam ağırlıklarının, taşıma dökümanlarında beyan edilmiş olan değerlere uygun olduğunu kanıtlayacaktır.

### **Kural 3**

#### *Oksijen testi ve gaz tespiti cihazları*

1 Toksik veya yanıcı gazlar yayabilen, veya; kargo bölmelerinde oksijen sıkışmasına neden olabilecek niteliklere sahip dökme yüklerin taşınması sözkonusu olduğunda; havadaki gaz veya oksijen konsantrasyonunu ölçmeye elverişli uygun bir cihaz, ayrıntılı kullanıma talimatı ile birlikte gemide bulundurulacaktır. Kullanılan aparat, İdare tarafından yeterli bulunmuş bir ürün olacaktır:

2 Bu kapsamdaki dökme yüklerin taşınması sözkonusu olan gemilerde mürettebatın sözkonusu ölçme cihazlarını kullanma konusunda eğitilmiş olmalarını sağlayıcı tedbirler İdare tarafından alınacaktır.

### **Kural 4**

#### *Gemilerde haşare ilaçlarının kullanılması\**

Gemilerde haşare ilaçlarının kullanılması ile ilgili olarak, özellikle de duman yayan yöntemler konularında gerekli ve uygun önlemler alınacaktır.

### **Kural 5**

#### *İstif ve emniyete alma*

1 Güverte üstünde veya güverte altı bölmelerde taşınan yüklerin ve yük taşınmasına mahsus üniteler yüklenmesi, istif edilmesi ve emniyete alınmalarında; seferin tamamı süresince, geminin kendisi ve gemide bulunan insanlar yönünden herhangi bir hasar veya tehlike teşkil etmelerinin ve gemide mevcut yüklere bir zayıf vermelerine mani olacak uygulanabilir bütün önlemler alınacaktır.

2 Yük taşınmasına mahsus üniteler taşınan yüklerin, araç içindeki istiflenmelerinde ve emniyete alınmalarında; seferin tamamı süresince, geminin kendisi ve gemide bulunan insanlar yönünden herhangi bir hasar veya tehlike teşkil etmelerine mani olacak önlemler alınacaktır.

3 Normal dışı boyutlardaki veya ağırlıklardaki yüklerin yüklenmesi ve taşınmasında; geminin mukavim teknesinde herhangi bir hasara yol açmamaları ve seferin tamamı süresince gemi stabilitesinin uygun sınırlar dışına çıkmasına neden olmamaları bakımından uygun düzenlemeler yapılacaktır.

(\*) Gemilerde Haşare İlaçlarının Kullanılması konulu IMO Tavsiyeleri dökümanına ve değişikliklerine bakınız.

- 4 Ro-ro gemilerinde normal dışı boyutlardaki veya ağırlıklarda yük taşınmasına mahsus ünitelere yüklenmesi ve taşınmasında, özellikle bu gemilere mahsus deniz bağı düzenlemeleri ve bu yüklerin taşındığı yük taşınmasına mahsus araçlar ile ilgili uygun düzenlemeler yapılacak, deniz bağı mapaları ile bağlama donanımlarının sağlamlığı konusuna dikkat edilecektir.
- 5 Yük taşınmasına mahsus üniteler; Güvenlikli Konteynerler Uluslararası Sözleşmesi (CSC) çerçevesinde tanzim edilmiş olan Güvenlik Onay Levhası'nda belirtilen azami gros ton değerinin üstündeki ağırlıklarda yüklenmemiş olacaklardır.
- 6 Seferin tamamı süresince; konteynerler de dahil olmak üzere bütün yük taşınmasına mahsus araçlar, İdare tarafından onaylanmış Yük Güvenliği El kitabında belirtilen şekillerde yüklenecek, istif edilecek ve emniyete alınacaklardır. [Kural II-2/3.14](#)'te tarif edilmiş olduğu üzere, ro-ro yüklere mahsus bölmelere sahip bulunan gemilerde yük taşımaya mahsus araçların Yük Güvenliği El kitabı'nda belirtildiği üzere deniz bağına alınmaları işlemlerinin tümü, geminin rıhtımdan ayrılmasından önce tamamlanmış olacaktır. Yük Güvenliği El kitapları; asgari olarak Organizasyon tarafından geliştirilmiş bulunan esaslara uygun standartlarda hazırlanmış olacaktır.\*

(\* ) Yük Güvenliği El kitabı konusunda MSC/Genelge. 385'e ve Yük Güvenliği El kitabı'nın hazırlanmasına ilişkin esaslar konusunda ise MSC/Genelge 745'e bakınız.

## Kısım B

*Tahıl türü yükler dışında kalan dökme yükler için özel hükümler*

### Kural 6

*Gemi ile taşımaya elverişlilik*

1 Bir dökme yükün yükletmeye başlamasından önce; geminin stabilitesi ve yüklerin standart yükleme koşullarına uygun dağılımı konularındaki ayrıntılı bilgiler, gemi Kaptanı'na verilmiş olacaktır. Bu bilgilerin Gemi Kaptanına verilme şekli ve yöntemi, İdare tarafından onaylanmış olacaktır.\*

2 Yoğunlaştırılmış yükler veya sıvılaştırılabilir diğer yüklerin yüklenmesi işlemine, ancak; yükün tesbit edilen rutubet miktarının müsaade edilen rutubet değerlerinden daha düşük olması halinde müsaade edilecektir. Bununla birlikte; kargo şifing işlemleri sırasında geminin yeterli stabiliteye sahip olmasını temin edecek düzenlemelerin İdare'nin uygun göreceği yeterliliklerde yapılmış olması ve ayrıca da; geminin yeterli mukavemet bütünlüğünü sağlayarak, yoğunlaştırılmış yükler veya sıvılaştırılabilir diğer yüklerin yüklenme işleminin başlatılabilmesi mümkündür.

3 [Kural VII/2](#)'nin gereklilikleri çerçevesinde tasnif edilen yük sınıflarından birine mensup olmamakla birlikte, potansiyel bir tehlike oluşturabilecek kimyasal özelliklere sahip bir dökme yükün yüklenmesinden önce, yükün güvenli taşınabilmesini temin edecek özel önlemler alınmış olacaktır.

### Kural 7

*Yükleme, boşaltma ve dökme yükün istiflenmesi\*\**

1 Bu kuralın amacı için, terminal temsilcisi, gemilerin yükleme boşaltma yaptığı tetminal veya diğer sahil kolaylığı tarafından görevlendirilen personel olup, o terminal veya kolaylık tarafından belirli bir gemiyle ilgili icra edilen yükleme boşaltma işlemlerinden sorumludur.

2 Kaptan tarafından gemi yapısındaki aşırı gerilimi önlemek için, gemiye yük işlemlerinden sorumlu zabıtların aşına oldukları bir dilde yazılacak bir kitapçık sağlanacaktır. Eğer bu dil İngilizce değilse, kitapçığın İngilizce yazılmış olanı da sağlanacaktır. Kitapçık minimum aşağıdaki maddeleri içerecektir.

- .1 [Kural II-1/22](#) de istenen denge verisi,
- .2 Balastları doldurma, boşaltma oranları ve kapasiteleri,
- .3 Tank (sarnıç) bölmesinin üst kaplamasında birim yüzey alana düşen müsaade edilebilir maksimum yük,
- .4 Ambar başına müsaade edilebilir maksimum yük,

(\*) Aşağıdaki dökümanlara bakınız.

.1 Organizasyon tarafından A.167(ES.IV) sayılı Kararla onaylanmış bulunan: 100 metrenin altındaki yolcu ve yük gemilerinde bütünlük stabilite konusundaki Tavsiyeler dökümanı ve; bu Tavsiyeler dökümanına Organizasyon'un A.206(VII) sayılı Kararı ile yapılmış olan değişiklikler.

.2 Organizasyon tarafından A.562(14) sayılı Kararla onaylanmış bulunan; şiddetli rüzgar ve yalpa kriteri (hava şartları kriterinin 24 metre ve daha büyük yolcu gemilerindeki bütünlük stabilite üzerindeki etkileri).

(\*\*) Dökme yüklerin yükleme/boşaltmasında emniyet için Organizasyon tarafından kabul edilen karar A.862(20)'ye bakınız.

- .5 Yükleme, boşaltma, balast işlemleri ve seyir süresince olabilecek en ters şartlardaki sınırlamaları da içeren gemi yapısı gerginliği ile ilgili genel yükleme ve boşaltma talimatları.
- .6 Organizasyon tarafından tanımlanmış veya idare tarafından empoze edilmiş, en ters işletim şartlarındaki limitlendirmelerde olduğu gibi özel sınırlandırmalar; ve
- .7 Gerilim hesaplamaları gerektiğinde, yükleme, boşaltma ve seyir süresince gemi omurgasındaki müsaade edilebilir maksimum kuvvetler ve momentler.

3 Katı dökme yük yüklemeden veya boşaltmadan önce Kaptan ve terminal görevlisi, yükleme boşaltma esnasında gemi üzerindeki müsaade edilebilir kuvvet ve momentlerin aşılmayacağını garanti eden, yükleme boşaltma süretinin, dökme sayısının ve geminin balast doldurma boşaltma kapasitesini göz önüne alarak sıralamay, miktarı ve yükleme boşaltma oranını içeren bir plan üzerinde anlaşma yapacaklardır. Plan ve plana sonradan yapılacak düzeltmeler, Liman devletin yetkili makamına ibraz edilecektir.

4 Dökme yükler, kayma riskini en aza indirecek ve sefer boyunca yeterli bir stabiliteyi sağlayacak şekilde, mümkün olduğunca kargo bölmelerinin cidarlarına kadar yüklenecek ve yerleştirilecektir.

5 Ara güvertelerde dökme yük taşınması durumlarında, yükleme talimatında; ara güverte ambar ağızlarının açık bırakılması halinde geminin dip yapısında aşırı gerilmeler olacağını göstermesi halinde bu gladora kaportaları kapalı durumlarda bulundurulacaktır. Bu durumlarda yük; mümkün olduğunca eşit yüzey değerlerinde yüklenecek, yükün dağılımının bordadan bordaya olmasına veya yükün; yeterli mukavemete sahip boyuna perdelerle ayrılmış olmasına dikkat edilecektir. Gladora gemilerin güverte elemanlarının aşırı yüklenmesine engel olunmak maksadıyla güvenli yük kapasitelerinin aşılmamasına dikkat edilecektir.

6 Kaptan ve terminal görevlisi yükleme ve boşaltmanın, anlaşmaya varılmış plana uygun icra edildiğinden emin olacaklardır.

7 Yükleme ve boşaltma esnasında paragraf 2 deki gemi limitlerinden biri aşılsa veya eğer yükleme boşaltma devam ederken limitlerden birinin açılacağı muhtemel ise kaptanın işlemi askıya alma ve planın ibraz edildiği liman devletin yetkili otoritesine bildirme zorunluluğu vardır. Kaptan ve terminal görevlisi düzeltici hareketin yapıldığından emin olacaktır. Yükün boşaltılmasında kaptan ve terminal görevlisi boşaltma metodunun gemi yapısına zarar vermediğinden emin olacaktır.

8 Kaptan, yükleme işlemlerinin gemi personeli tarafından sürekli denetlendiğinden emin olacaktır. Yükleme boşaltma esnasında gemi draftı düzenli olarak kontrol edilecektir. Mümkün olduğu ya da tonaj şekillerini doğrulamak için her draft ve tonaj tespiti yük jurnaline kayıt edilecektir. Plandan önemli bir sapma tespit edildiğinde, sapmanın düzeltilebildiğinden emin olmak üzere yük veya balast işlemleri veya her ikisinde ayarlanacaktır.

## **Kısım C**

### *Tahıl türü yüklerin taşınması*

#### **Kural 8**

##### *Tanımlamalar*

Bu Kısım'ın gereklilikleri açısından, metinde daha başka şekilde tarif edilmemiş olduğu sürece :

1 Uluslararası Tahıl Yükleri Anlaşması; Organizasyon'un Deniz Güvenliği Komitesi tarafından MSC.23 (59) Karar ile onaylanmış bulunan Tahıl Türü Yüklerin Güvenli Taşınması Uluslararası Anlaşması dökümanı ve; bu Dökümanda, Sözleşme'nin; I'nci Bölümü hariç Ek'te yapılacak değişikliklerin tabi tutulacağı usullere ilişkin Madde VIII'inde belirtilen şartlara uygun olarak Organizasyon tarafından onaylanmış, yürürlüğe sokulmuş ve uygulanmış olmak koşuluyla, yapılmış değişiklikleri de içeren güncel durumdaki metni anlaşılacaktır.

2 Tahıl terimi; buğday, mısır (darı), arpa, yulaf, çavdar, pirinç, ile, tabii durumda bunların özelliklerine benzer özelliklere sahip tanecikleri, tohumları ile işlenmiş mamullerini ifade edecektir.

#### **Kural 9**

##### *Tahıl türü yük taşıyan gemiler için gerekler*

1 Mevcut Kuralların gerekliliklerine ilave olarak; tahıl türü yük taşıyan bir yük gemisi, Uluslararası Tahıl Yükleri Anlaşmasının gerekliliklerine de uyacak ve sözkonusu Anlaşmâ da öngörülen bir yetki belgesine sahip olacaktır. Bu Kuralın amaçları bakımından, Anlaşmanın öngördüğü gereklilikler zorunlu olarak kabul edilecektir.

2 Yukarda bahsedilmiş olan yetki belgesine sahip olmayan bir gemi, Kaptanı; İdare'yi veya İdare adına yükleme limanının ait olduğu Taraf Ülke yetkililerini; geminin, mevcut yükleme planına göre yüklenmiş durumda Uluslararası Tahıl Yükleri Anlaşmasının gerekliliklerine uyacağı konusunda ikna edinceye kadar tahıl türü bir yükü yükleyemeyecektir.

## BÖLÜM VII

### Tehlikeli yüklerin taşınması\*

	<u>Sayfa No</u>
<b>Kısım A</b>	<i>Tehlikeli yüklerin paketlenmiş durumda veya dökme katı halde olarak taşınması</i>
1	Uygulama ..... 339
2	Sınıflandırma ..... 339
3	Paketleme ..... 340
4	İşaretleme, etiketleme ve posterleme ..... 340
5	Dökümanlar ..... 341
6	İstif gerekleri ..... 342
7	Yolcu gemilerinde patlayıcı maddeler ..... 342
7-1	Tehlikeli yüklerle ilgili olayların bildirimi ..... 343
<b>Kısım B</b>	<i>Tehlikeli sıvı kimyasal madde taşıyan gemilerin yapısı ve donanımı</i>
8	Tanımlar..... 343
9	Kimyasal madde tankerlerine uygulamalar ..... 344
10	Kimyasal madde tankerler için gerekler ..... 344
<b>Kısım C</b>	<i>Dökme halde sıvılaştırılmış gaz taşıyan gemilerin yapısı ve donanım</i>
11	Tanımlar..... 345
12	Gaz taşıyıcılarına uygulamalar ..... 345
13	Gaz taşıyıcıları için gerekler ..... 346
<b>Kısım D</b>	<i>İşinlamaya tabi tutularak ambalajlanmış nükleer yakıt, plutonyum ve yüksek seviyeli radyoaktif artıkların gemide taşınması için özel gerekler</i>
14	Tanımlar..... 346
15	INF Kargo Taşıyan Gemilere Uygulamalar ..... 346
16	INF Kargo Taşıyan Gemiler İçin Gerekler ..... 347

(\*) Ayrıca bakınız Karar A.851(20) Tehlikeli yükler, zararlı karışımlar ve/veya deniz kirliliğine yol açan maddelerle ilgili olayların bildirimlerini de içeren gemi raporlama sistemleri ve raporlama gereklilikleri.

## Kısım A

*Tehlikeli yüklerin paketlenmiş durumda veya dökme katı halde olarak taşınması\**

### Kural 1

#### Uygulama

1 Aksi açık olarak belirtmedikçe, bu Kısım; Kural 2 de sınıflandırılan, paketlenmiş veya dökme katı durumda taşınan tehlikeli yüklerin (bundan sonra sadece "tehlikeli yükler" olarak belirtilecektir), bu kuralların uygulanacağı bütün gemiler veya 500 gros tonun altındaki gemilerde taşınması faaliyetlerine uygulanacaktır.

2 Bu Kısımda öngörülen, gemilerin kendi gereksinimleri için ambarlarında bulundurmakta olduğu malzeme ve donatım için geçerli değildir.

3 Bu bölümün hükümleri dışında tehlikeli maddelerin taşınması yasaktır. İlave olarak, [Kural 14.2](#) de tanımlanan INF kargonun taşınması için Kısım D gerekleri uygulanacaktır.

4 Bu Kısım'daki gereklilikleri desteklemek bakımından, her Taraf Ülke; tehlikeli yüklerin güvenli bir şekilde paketlenmesi ve istiflenmesi konusunda, bu yüklere, diğer yüklerle ilişkileri bakımından uygulanması gereken güvenlik düzenlemelerini de içeren ayrıntılı talimatlar yayınlacaktır.\*\*

### Kural 2

#### Sınıflandırma

Tehlikeli yükler, aşağıdaki sınıflara ayrılacaklardır :

1. Sınıf - Patlayıcılar
2. Sınıf - Gazlar : Basıncılı, sıvılaştırılmış veya basmç altında çözülmüş
3. Sınıf - Patlayıcı sıvılar\*\*\*
- 4.1 Sınıf - Parlayabilen katılar\*\*\*\*
- 4.2 Sınıf - Kendiliğinden yanmaya müsait maddeler
- 4.3 Sınıf - Su ile temasları halinde yanıcı gaz çıkartan katılar
- 5.1 Sınıf - Oksitleyen maddeler
- 5.2 Sınıf - Organik peroksitler
- 6.1 Sınıf - Zehirli (toksik) maddeler
- 6.2 Sınıf - Bulaşıcı (hastalık oluşturan) maddeler
7. Sınıf - Radyoaktif malzemeler
8. Sınıf - Korozyona neden olanlar
9. Sınıf - Taşınmaları ile ilgili olarak, bu Bölümdeki gerekliliklerin uygulanmasının zorunluluğu tecrübe ile ortaya konmuş veya daha sonra ortaya çıkabilecek olan; diğer tehlikeli elemanlar.

(\*) MSC/Circ.559, Gemilerde ve liman sahalarındaki tehlikeli maddeler ve deniz kirliliğine neden olan maddelerle ilgili olayların bildirim formu dökümanına bakınız.

(\*\*) Organizasyon tarafından Karar A.716(17) ile kabul edilmiş olan Tehlikeli Denizcilik Yükleri Uluslararası Kuralları (IMDG Kuralları) dökümanı ile, Organizasyon tarafından Karar A.434(XI) ile kabul edilen Katı Dökme Yüklere Dair Güvenlik Uygulamaları kuralları (BC Kuralları)'nın Denizcilik Güvenlik Komitesi tarafından usulüne uygun olarak kabul edilmiş değişikliklerle güncelleştirilmiş metni.

(\*\*\*) "Parlayıcı" terimi, "parlayabilen" terimi ile aynı anlamı ifade edecektir. (Flammable, inflammable).

(\*\*\*\*) "Parlayıcı" terimi "parlayabilen" terimi ile aynı anlamı ifade edecektir.

### **Kural 3**

#### *Paketleme*

- 1 Tehlikeli yüklerin paketlenmelerinde aşağıdaki esaslara uyulacaktır :
  - .1 Düzgün ve iyi durumda olacaktır,
  - .2 Paketlenen malzemenin temas halinde bulunduğu iç yüzey, malzeme ile temasından tehlikeli yaratmayacak şekilde olacaktır,
  - .3 Elleçlenme ve deniz yolu ile taşınmada karşılaşılabileceği olağan risklere karşı dayanıklı olmalıdır.
- 2 Sıvıların paketlenmesinde alışılmış olarak emici veya izolasyon maddeler içeren kapların kullanılması durumlarında, bu maddeler;
  - .1 Akışkan maddenin özelliği nedeniyle sebep olabileceği tehlikelere karşı dayanıklı olmalı;
  - .2 Sıvının hareket etmesini engelleyen ve kabın sızdırmazlığını sağlayacak bir yapıda olmalı;
  - .3 Kabın sızdırma yapması durumunda mümkün olduğunca ve makul sınırlar içinde, akışkanı absorbe edebilecek miktarlarda olmalıdır.
- 3 İçerisinde tehlikeli akışkanlar taşınan kapların doldurma sıcaklığında yeterli bir üst boşluğu (ulaj), normal taşınma süresince karşılaşılabilecek en yüksek sıcaklıklara dayanabilecek seviyede olmalıdır.
- 4 Basınçlı gazlara ait silindir veya kaplar, yeterince iyi imal edilecekler, test edilecekler, bakımı yapılmış ve kurallarına uygun doldurulacaklardır.
- 5 Daha önce tehlikeli maddelerin taşınmasında kullanılmış bulunan temizlenmemiş boş kaplar da, herhangi bir tehlikenin doğmaması bakımından gerekli tedbirlerin alınmamış olması durumunda, bu Kısım'daki gerekliliklere tabi tutulacaklardır.

### **Kural 4**

#### *İşaretleme, etiketleme ve posterleme*

- 1 Tehlikeli madde içeren paketler, doğru teknik terimlerle dayanıklı bir şekilde işaretlenecek, sadece ticari isimlerin kullanılması ile yetinilmeyecektir.
- 2 Tehlikeli madde içeren paketler üzerine, içerlerinde bulunan maddenin tehlikeli niteliğinin kolaylıkla anlaşılmasına imkan veren, kolayca fark edilebilen ve silinmeyecek kalemle işaretlenmiş uygun etiket veya posterler konulacaktır.
- 3 İçlerinde tehlikeli madde taşınan kaplar üzerine maddenin doğru teknik adının yazılması veya etiketlerin yapıştırılması veya etiket levhalarının konulması yoluyla işaretlenmesinde uygulanan yöntem, üç aylık bir süre deniz suyu içinde kalması koşullarında dahi bu işaretlerin anlaşılabilir halde kalmalarına imkan verecek bir yöntem olmalıdır.



4 Tehlikeli maddeler taşıyan bütün paketler, aşağıdaki istisnalar dışında, açıklanan yöntemler ve niteliklerle işaretlenmiş olacaklardır :

- .1 Düşük derecede bir tehlike riski taşıyan veya, sınırlı miktarda tehlikeli madde taşıyan paketler;\* veya,
- .2 Özel durumların müsaade ettiği hallerde, etiket veya posterlerle ayırt edilebilen birimler halinde istiflenip taşınan paketler.

## **Kural 5**

### *Dökümanlar*

1 Tehlikeli maddelerin deniz yolu ile taşınmaları ile ilgili olarak kullanılan tam belgelerin yük cinsinin belirtilmesi gereken yerlerinde, tehlikeli maddenin doğru teknik adı kullanılacak (sadece ticari isminin kullanılması ile yetinilmeyecek) ve; Kural 2'de açıklanmış bulunan uygun sınıflandırma kodu belirtilecektir.

2 Taşıtan tarafından hazırlanacak taşıma evraklarının arasında veya beraberinde; taşınması teklif edilen maddenin uygun şekilde paketlenmiş ve işaretlenmiş, etiketlenmiş veya posterlenmiş ve taşınmaya elverişli bir durumda bulunduğunu belgeleyen imzalı bir belge veya beyanname de bulunacaktır.

3 Tehlikeli maddeleri bir taşıma konteynerine veya karayolu aracının içine yerleştirmek işinden sorumlu kişiler, tehlikeli maddenin taşımaya mahsus birimin içine uygun yöntemlerle yerleştirilmiş ve emniyete alınmış bulunduğunu, ve; sözkonusu maddenin o koşullarda taşınmasına dair uygulanabilen tüm gerekliliklerin karşılanmış olduğunu belirten imzalı bir konteyner yerleştirme sertifikası veya araç yükleme beyannamesini doldurarak vereceklerdir. Burada sözkonusu edilen sertifika veya beyanamenin, Paragraf 2'de belirtilen dökümanların bir parçasını oluşturması da mümkündür.

4 İçinde tehlikeli madde taşınmakta olan bir taşıma konteyneri veya karayolu aracının paragraf 2 veya 3'ün gerekliliklerine uymadığı konusunda yeterli nedenlerin bulunması veya bir konteyner sertifikası veya araç yükleme beyannamesinin mevcut olmaması durumlarında, sözkonusu taşıma konteyneri veya kara aracına, gemiye yüklenebilir onayı verilmeyecektir.

5 Tehlikeli madde taşıyan her gemide, Kural 2'de yapılmış olan sınıflandırmaya uygun olarak, gemide bulunan tehlikeli maddelerin cinslerini ve mevkilerini belirten özel bir liste veya manifesto mevcut bulunacaktır. Tehlikeli maddelerin sınıflarına uygun olarak hazırlanmış olup, gemide mevcut tüm tehlikeli maddelerin mevkilerini belirten ayrıntılı bir yükleme planı da burada sözkonusu edilen özel liste veya manifesto yerine kullanılabilir. Bu dökümanlardan birisinin kopyası, limandan hareketten önce Liman Devleti tarafından tayin edilmiş olan yetkililere veya kuruluşa verilecektir.

6 Konteynerler de dahil olmak üzere bütün yük taşınmasına mahsus araçlar, seferin tamamı süresince; İdare tarafından onaylanmış Yük Güvenliği El Kitabı'nda belirtilen şekillerde yüklenecek, istif edilecek ve emniyete alınacaklardır. Yük Güvenliği El kitapları; asgari olarak Organizasyon\*\* tarafından geliştirilmiş bulunan esaslara uygun standartlarda hazırlanmış olacaktır.

(\*) IMDG Kuralları Dökümanda yer alan özel istisna şartlarına bakınız.

(\*\*) Yük güvenliği el kitabı konusunda MSC/genelge 385'e ve Yük güvenliği el kitabı hazırlanmasına ilişkin esaslar konusunda ise MSC/genelge 745'e bakınız.

## **Kural 6**

### *İstif Gereklere*

1 Tehlikeli yükler, yükün niteliğine göre seçilecek uygun yöntemlerle ve güvenli olarak yüklenecek, istiflenecek ve emniyete alınacaklardır. Yan yana bulunmaması gereken yükler birbirinden ayrı istiflenecektir.

2 Ciddi tehlike oluşturan patlayıcılar (cephane hariç) denizde kapalı durumda tutulan güvenli bir depo muhafaza edileceklerdir. Gemide mevcut patlayıcılar ve onlara ait füyeler ayrı ayrı yerlerde bulundurulacaklardır. İçinde patlayıcı maddeler taşıyan bir bölmedeki elektrikli aparatlar ve kablolar yangın veya infilak etme riski en aza indirilecek şekilde dizayn edilecek ve kullanılacaktır.

3 Tehlikeli buhar çıkaran paketlenmiş durumdaki tehlikeli maddeler, mekanik olarak havalandırılan bölmelerde veya güverte üstünde istif edileceklerdir. Dökme katı halde mallar tehlikeli buhar çıkarıyorsa, iyi havalandırılan mahallerde istif edileceklerdir.

4 Parlayıcı sıvı ve gazlar taşıyan gemilerin uygun yerlerinde yangın ve infilak risklerine karşı gerekli tedbirler alınacaktır.

5 Kendiliğinden ısınmaya veya yanmaya eğilimli maddeler, muhtemel bir yangın olasılığını asgari seviyelere indirecek önlemler alınmadıkça gemilerde taşınmayacaktır.

## **Kural 7**

### *Yolcu gemilerinde patlayıcı maddeler\**

1 Tehlikeli maddeler sınıfı 1.4'e ve uyumluluk grubu S'e mensup patlayıcılar, miktarlarına bakılmaksızın yolcu gemilerinde taşınabilirler. Aşağıdakilerden sadece bir grubu hariç olmak üzere, diğer tehlikeli maddeler gruplarına mensup hiçbir patlayıcı yolcu gemilerinde taşınamaz :

- .1 Can kurtarma amaçları ile kullanılan patlayıcılar; bu gruptaki patlayıcıların toplam ağırlığı gemi başına 50 kg.'ı geçmemek üzere;
- .2 Uyumluluk grupları C, D ve E olan patlayıcılar; bu gruptaki patlayıcıların toplam ağırlığı gemi başına 10 kg.'ı geçmemek üzere;
- .3 İstiflenmeleri bakımından özel düzenlemelere gerek gösterenler hariç, Uyumluluk grubu G olan patlayıcılar; bu gruptaki patlayıcıların toplam ağırlığı gemi başına 10 kg.'ı geçmemek üzere;
- .4 Uyumluluk grubu B olan patlayıcılar; bu gruptaki patlayıcıların toplam ağırlığı gemi başına 5 kg.'ı geçmemek üzere.
- .5 Uyumluluk Grubu N'deki parçalar sadece yolcu gemilerinde müsaade edilir eğer bu gruptaki patlayıcıların toplam ağırlığı gemi başına 50 kg'ı geçmemek üzere bölüm 1.4 deki uyumluluk grubu S'ten ayrı olarak taşınabilir.

2 Yukardaki 1.nci paragrafta açıklananlarla ilişkili olmamak üzere, İdare tarafından onaylanmış güvenlik tedbirleri alınmış bulunan yolcu gemilerinde bu miktarlardan daha fazla gruba mensup patlayıcıların da taşınabilmesi mümkündür.

(\*) IMDG Kuralları Sınıf I'ine bakınız.

## **Kural 7-1**

### *Tehlikeli yüklerle ilgili olayların bildirim*

1 Tehlikeli yüklerin kaybı veya muhtemelen kayarak denize düşmüş olması ile sonuçlanan bir olayın vukuunda geminin kaptanı veya sorumluluğa sahip bir diğer kişi, bu olayla ilgili ayrıntıları; vakit kaybetmeksizin ve mümkün olan en ayrıntılı şekilde en yakın sahildevlete rapor edilecektir. Bu rapor, Organizasyon tarafından onaylanmış esaslara ve genel prensiplere uygun olacaktır.\*

2 Paragraf 1'de açıklanan durumdaki bir geminin terk edilmiş olması, veya; bu durumdaki bir geminin raporunun tam olarak veya hiçbir şekilde alınmamış olması durumlarında, geminin sahibi, kiralayana veya işleticisi veya bunların acentaları, bu kural ile gemi kaptanına yüklenmiş bulunan sorumluluğu mümkün olan en yüksek etkinlikle yerine getireceklerdir.

## **Kısım B**

### *Tehlikeli sıvı kimyasal madde taşıyan gemilerin yapısı ve donanımı*

## **Kural 8**

### *Tanımlar*

Bu bölüm için aksi açıkça belirlenmedikçe :

1 Uluslararası Dökme halde Kimyasal madde kodu (IBC Kodu) ifadesinden; Organizasyonun Deniz Güvenliği Komisyonu tarafından Karar MSC.4(48) ile onaylanmış bulunan Dökme Olarak Tehlikeli Kimyasal Madde Taşıyan Gemilerin Yapısı ve Donanımı Uluslararası Kodunun; I'nci Bölümü hariç Ek'te yapılacak değişikliklerin tabi tutulacağı usullere ilişkin Madde VIII'inde belirtilen şartlara uygun olarak Organizasyon tarafından onaylanmış, yürürlüğe sokulmuş ve uygulanmış olmak koşuluyla, yapılmış değişiklikleri de içeren güncel durumdaki metni anlaşılacaktır.

2 Kimyasal madde tankeri ifadesinden; Dökme halde kimyasal madde Uluslararası Kodu dökümanı Kısım 17'de açıklanmış bulunan sıvı ürünlerinden herhangi birini dökme olarak taşımak maksadıyla inşaa veya tadil edilmiş olup, bu amaçla kullanılan bir yük gemisi anlaşılacaktır.

3 Kural 9'un amaçları bakımından; inşa edilmiş gemiler ifadesinden, omurgası kızığa konulmuş ya da benzeri bir inşaa aşamasına gelmiş gemiler anlaşılacaktır.

4 Benzeri bir inşaa aşaması ifadesi, aşağıdaki inşaa aşamalarından birisi olarak anlaşılacaktır :

- .1 belirli bir gemi olarak tanımlanacak şekilde inşasına başlanmış, ve
- .2 geminin montajı tahmin edilen toplam yapı malzemesi kütlelerinin en az 50 tonluk kısmını veya % 1'ini, hangisi daha az ise kapsayacak kadar yapılmış demektir.

(\*) Organizasyon tarafından kararA.851(20) ile onaylanmış bulunan, Tehlikeli yükler, zararlı karışımlar ve/veya deniz kirliliğine yol açan maddelerle ilgili olayların bildirimlerini de içeren gemi raporlama sistemleri ve raporlama gereklilikleri için genel prensipler dökümanına bakınız.

## **Kural 9**

### *Kimyasal Madde Tankerlerine Uygulama*

1 Aksi açıkça belirtilmedikçe bu bölüm 1 Temmuz 1986 tarihinde ve daha sonra inşaa edilmiş olan, 500 gros tondan küçük olanlar da dahil, kimyasal tankerler için uygulanır. Bu tankerler, mevcut kuralların ilgili gerekliliklerine ilave olarak, bu bölümde açıklanan gerekliliklere uyacaklardır.

2 Onarım, tadilat, değişiklik gören veya bunlarla ilgili donatım monte edilen bütün kimyasal tankerler, inşaa tarihine bakılmaksızın; asgari olarak bu işlemde önce uymakta oldukları gerekliliklere uymaya devam edeceklerdir. Bu durumdaki bir gemi, 1 Temmuz 1986 tarihinden daha önceki bir tarihte inşaa edilmiş ise; kural olarak, o tarihte veya daha sonra inşaa edilmiş bir gemilere uygulanan gereklilere, asgari olarak; onarım, tadilat, değişiklik veya donanım işleminden önce uymakta olduğu sınırlar içinde 1 Temmuz 1986 tarihinde veya daha sonra inşaa edilmiş bir gemide yapılacak büyük çaplı bir tamirat, tadilat ve değişim ile bunlarla ilişkili donatım işlemleri; İdare'nin makul ve uygulanabilir olarak değerlendirdiği gerekleri de kapsayacak şekilde uygulanacaktır.

3 Kimyasal bir tankere dönüştürülmüş bulunan bir gemi, inşaa tarihine bakılmaksızın, sözkonusu dönüştürme işleminin başlatılmış olduğu tarihte inşaa edilmiş bir kimyasal tanker sayılacaktır.

## **Kural 10**

### *Kimyasal madde tankerleri için gerekler*

1 Bir kimyasal madde Uluslararası tanker, Dökme Kimyasal Madde Kodundaki gereklere uyacak, ve; Kural I/8, I/9 ve I/10'daki gerekliliklerden uygulanabilenlere ilaveten, sözkonusu Kurallar dökümanında öngörülen usullere göre sörvey ve belgelendirme işlemlerine tabi tutulacaktır. Bu Kuralın amaçları açısından, sözkonusu Kurallar dökümanındaki gereklere uyulması zorunludur.

2 Paragraf 1'in hükümlerine uygun olarak verilmiş bir belgeye sahip bulunan bir kimyasal madde tanker, Kural I/19'da belirtilen kontrole tabi tutulacaktır. Bu amaçla; böyle bir belgeye Kural I/12 veya I/13 gereğince alınmış bir belge olarak işlem görecektir.

## Kısım C

### *Dökme halde sıvılaştırılmış gaz taşıyan gemilerin yapısı ve donanımı*

#### **Kural 11**

##### *Tanımlar*

Aksi açıkça belirtilmedikçe :

1 Uluslararası Gaz Taşıyıcılar Kodu (IGC Kodu) ifadesinden; Organizasyon'un Deniz Güvenliği Komisyonu tarafından karar MSC.S(48) ile onaylanmış bulunan; Dökme Olarak Sıvılaştırılmış Taşıyıcıların İnşası ve Donanımı Uluslararası Kuralları dökümanının; I'nci Bölümü hariç Ek'te yapılacak değişikliklerin tabi tutulacağı usullere ilişkin Madde VIII'inde belirtilen şartlara uygun olarak Organizasyon tarafından onaylanmış, yürürlüğe sokulmuş ve uygulanmış olmak koşuluyla, yapılmış değişiklikleri de içeren güncel durumdaki metni anlaşılacaktır.

2 Gaz Taşıyıcı ifadesinden; herhangi bir sıvılaştırılmış gaz ürünü veya Gaz Taşıyıcı Gemiler Uluslararası Kuralları dökümanı Bölüm 19'da açıklanmış bulunan ürünlerden herhangi birini dökme olarak taşımak maksadıyla inşa veya tadil edilmiş olup, bu amaçla kullanılan bir yük gemisi anlaşılacaktır.

3 Kural 12'nin amaçları bakımından; inşa edilmiş gemiler ifadesinden, omurgası kızağa konulmuş ya da benzeri bir inşaa aşamasına gelmiş gemiler anlaşılacaktır.

4 Benzeri bir inşaa aşamasına gelmiş ifadesi, aşağıdaki inşa aşamalarından birisi olarak anlaşılacaktır :

- .1 Belirli bir gemi olarak tanımlanacak şekilde inşasına başlanmış; ve
- .2 Geminin montajı tahmin edilen toplam yapı malzemesi kütesinin en az 50 tonluk kısmını veya % 1'ini, hangisi daha az ise, kapsayacak kadar yapılmış demektir.

#### **Kural 12**

##### *Gaz taşıyıcılarına uygulamalar*

1 Aksi açıkça belirtilmedikçe bu Bölüm 1 Temmuz 1986 tarihinden ve daha sonra inşa edilmiş olan, 300 gros tondan küçük olanlar da dahil, gaz taşıyıcılar için uygulanır. Bu gaz taşıyıcılar, mevcut kuralların ilgili prekliliklerine ilave olarak, bu Bölümde açıklanan gerekliliklere uyacaklardır.

2 Onarım, tadilat, değişiklik gören veya bunlarla ilgili donatım monte edilen bütün gaz taşıyıcılar, inşa tarihine bakılmaksızın; asgari olarak bu işlemde önce uymakta oldukları gerekliliklere uymaya devam edeceklerdir. Bu durumdaki bir gemi, 1 Temmuz 1986 tarihinden daha önceki bir tarihte inşa edilmiş ise; Kural olarak, o tarihte veya daha sonra inşa edilmiş bir gemilere uygulanan gereklerle, asgari olarak; onarım, tadilat, değişiklik veya donatım işleminden önce uymakta olduğu sınırlar içinde 1 Temmuz 1986 tarihinde veya daha sonra inşa edilmiş bir gemide yapılacak büyük çaplı bir tamirat, tadilat ve değişim ile bunlarla ilişkili donatım işlemleri; İdare'nin makul ve uygutınabilir olarak değerlendirdiği gerekleri de kapsayacak şekilde uygulanacaktır.

3 Gaz taşıyıcı bir gemiye dönüştürülmüş bulunan bir gemi, inşa tarihine bakılmaksızın, sözkonusu dönüştürme işleminin başlatılmış olduğu tarihte inşa edilmiş bir gaz taşıyıcı gemi olarak mütalaa edilecektir.

### **Kural 13**

#### *Gaz taşıyıcılar için gerekler*

1 Bir gaz taşıyıcı, Gaz Taşıyıcılar Uluslararası Kodundaki gereklerle uyacak ve; Kural I/8, I/9 ve I/10'daki gerekliliklerden uygulanabilenlere ilaveten, söz konusu Kurallar dökümanında öngörülen usullere göre sörvey ve belgelendirme işlemlerine tabi tutulacaktır. Bu Kural'ın amaçları açısından, sözkonusu Kurallar dökümanındaki gereklerle uyulması zorunludur.

2 Paragraf 1'in hükümlerine uygun olarak verilmiş bir belgeye sahip bulunan bir gaz taşıyıcı, Kural I/19'da belirtilen kontrole tabi tutulacaktır. Bu amaçla; Kural I/12 veya I/13 gereğince alınmış bir belge olarak işlem görecektir.

### **Kısım D**

*Işınlamaya tabi tutularak ambalajlanmış nükleer yakıt, plütonyum ve yüksek seviyeli radyoaktif atıkların gemide taşınması için özel gerekler:*

### **Kural 14**

#### *Tanımlar*

Bu kısmın amacı için, aksine bir açıklama yapılmamışsa :

1 INF Kodu, ışınlamaya tabi tutularak ambalajlanmış nükleer yakıt, plütonyum ve yüksek seviyeli radyoaktif atıkların gemilerde emniyetle taşınması için, Deniz Emniyet Komitesi, MSC.88(71) kararı ile kabul edilen, Organizasyon tarafından değişiklikler ile ilgili olarak mevcut sözleşmenin bölüm VIII deki kurallara göre yürürlüğe giren uluslararası kod demektir.

2 INF Kargo, IMGD Kod'un 7. sınıf, sıra no 10, 11, 12 veya 13'e göre kargo olarak taşınan, ışınlamaya tabi tutularak ambalajlanmış nükleer yakıt, plütonyum ve yüksek seviyeli radyoaktif atıklar demektir.

3 Işınlamaya tabi tutularak ambalajlanmış nükleer yakıt, uranyum, toryum ve/veya plütonyum izotopları ihtiva eden ve nükleer zincirleme reaksiyonu uzun süre kendiliğinden muhafaza edebilen bir materyaldir.

4 Plütonyum, ışınlamaya tabi tutulmuş nükleer yakıtın tekrar işleme tabi tutularak genişletilmiş materyalinin izotoplarının karışımının sonucudur.

5 Yüksek seviyeli radyoaktif atıklar, ışınlamaya tabi tutulmuş nükleer yakıtların veya katıların tekrar işleme tabi tutulacak bu tür sıvı yakıtlara dönüştürüldüğü bir yerde, birinci kademe veya sonraki kademelerinden elde edilen konsantre atıklardan oluşan sıvı atıklardır.

6 IMGD Kodu,Deniz Emniyet Komitesi tarafından değiştirilen veya değiştirilebilecek Organizasyon tarafından kabul edilen 716(17) Kararı gereği, Uluslararası Deniz Tehlikeli Maddeler Kodudur.

### **Kural 15**

#### *INF Kargo taşıyan gemilere uygulamalar*

1 Bu kısım paragraf 2'de sağlananın haricinde büyüklüğüne ve inşa tarihine bakılmaksızın, 500 gros tonun altındaki yük gemilerini de kapsayan, INF kargo taşıyan tüm gemilerde uygulanır.

2 Bu bölüm ve INF Kodu savaş gemilerine, donanma yardımcı gemilerine veya şu anda sözleşmeyi imzalayan hükümete ait veya hükümet tarafından işletilen ve kullanılan diğer vasıtalara uygulanmaz ise de her bir idare sahip olduğu veya işlettiği INF kargo taşımakta olan bu tür gemilerin hareket kabiliyetlerini veya hareketlerini zayıflatmayacak şekilde uygulanabilir olduğu ve makul olduğu ölçüde bu bölüm ve INF Kodu ile uyumlu tedbirleri adapte etmeyi garanti edecektir.

3 Bu kısım veya INF Kod'daki hiçbirşey uluslararası kanun ve uluslararası kanunun devamı niteliğinde yürürlüğe konan herhangi bir hareket tarzı altında Hükümetin hak ve görevlerini etkilemeyecektir.

### **Kural 16**

#### *INF Kargo taşıyan gemiler için gerekler*

1 INF Kargo taşıyan bir gemi, mevcut kurallardaki uygulanabilir diğer gereklerle ilave olarak INF koddaki gereklerle uyacak ve Koddaki gibi incelenecek belgelendirilecektir.

2 Paragraf 1'de kurallara göre taşıma belgesi olan bir gemi kural I/19 ve XI/4 deki kurallarda tesis edilen kontrole tabi olacaktır. Bu amaç için, benzeri belgeler kural I/12 veya I/13 altında verilen bir belge gibi muameleye tabi olacaktır. Bu amaç için, benzeri belgeler Kural I/12 veya I/13 altında verilen bir belge gibi muameleye tabi olacaktır.

## BÖLÜM VIII

### *Nükleer Gemiler*

	<u>Sayfa No</u>
1 Uygulama .....	351
2 Diğer bölümlerin Uygulanması .....	351
3 İstisnalar.....	351
4 Reaktör Tesisinin Onaylanması .....	351
5 Reaktör Tesisinin Gemideki Hizmete Uygunluğu .....	351
6 Radyasyon Güvenliği .....	351
7 Güvenlik Değerlendirmesi.....	351
8 Çalıştırma el kitabı .....	352
9 Sörveyler .....	352
10 Belgeler .....	352
11 Özel Kontrol.....	353
12 Kazalar.....	353



## **Kural 1**

### *Uygulama*

Bu bölüm harp gemileri dışında, tüm nükleer gemilere uygulanır.

## **Kural 2**

### *Diğer bölümlerin uygulanması*

Bu bölümde değiştirilenler dışında, bu sözleşmenin diğer bölümlerinde bulunan kurallar nükleer gemilere de uygulanacaktır.\*

## **Kural 3**

### *İstisnalar*

Bir nükleer gemi, hiçbir zaman, bu Sözleşmenin kurallarına uymaktan istisna edilmeyecektir.

## **Kural 4**

### *Reaktör Tesisinin Onaylanması*

Reaktör tesisinin dizaynı, yapılışı denetim standartları ve montajı İdarece onaylanacak ve radyasyon varlığı nedeniyle sörveyler üzerine konan sınırlamalarda hesaba katılacaktır.

## **Kural 5**

### *Reaktör Tesisinin Gemideki Hizmete Uygunluğu*

Reaktör tesisi, hem normal hem de olağanüstü seyir hallerinde gemideki özel hizmet şartları gözönünde bulundurularak, dizayn edilecektir.

## **Kural 6**

### *Radyasyon Güvenliği*

İdare, geminin denizde veya limanda bulunduğu sırada, mürettebatın yolcuların veya halkın, veya su yollarının veya gıda maddelerinin veya su servetlerinin makul olmayan bir radyasyon veya başka nükleer tehlikelere maruz kalmamalarını sağlamak için gerekli önlemleri alacaktır.

## **Kural 7**

### *Güvenlik Değerlendirmesi*

(a) Geminin denizde veya limanda bulunduğu sırada, mürettebatın, yolcuların veya halkın, veya su yollarını veya gıda maddelerinin veya su kaynaklarının makul olmayan bir radyasyon veya başka tehlikeler karşısında kalmamalarını sağlamak için nükleer güç tesisinin ve gemi güvenliğinin değerlendirilmesini yapan bir güvenlik çizelgesi hazırlanacaktır. İdare, en son durumu içerek şekilde her zaman gemide bulundurulacak olan bu güvenlik değerlendirme çizelgesini uygun bulduğu takdirde onaylayacaktır.

(\*) Bu bölüm'ün gereklerini tamamlayan "Nükleer Ticaret Gemileri için Güvenlik Talimatına (KararA.49) (XII) bakınız.

(b) Güvenlik değerlendirme çizelgesi, değerlendirme yapabilmelerini sağlamak üzere nükleer bir geminin ziyaret etmek istediği ülkelerin Sözleşmeli (akit) Hükümetlerine, yeterli bir zaman süresi öncesinde gönderilecektir.

### **Kural 8**

#### *Çalıştırma el Kitabı*

Çalıştırma personeline görevlerine ait bilgi vermek ve yol göstermek üzere güvenlik konularına özel önem veren nükleer güç tesisinin çalıştırılması hakkında tam ayrıntılı bir el kitabı hazırlanacaktır. İdare, kanaat getirdiği takdirde, çalıştırma el kitabını onaylayacaktır. Ve bunun bir kopyası gemide bulundurulacaktır. Çalıştırma el kitabı her zaman en son bilgileri içerecektir.

### **Kural 9**

#### *Sörveyler*

Nükleer gemilerin sörveylerine bölüm 1'in 7'nci kuralının veya Bölüm 1'in 8, 9 ve 10'uncu kurallarının ilgili gerekleri, radyasyon varlığı nedeniyle sınırlandırılanları hariç dahil edilecektir. Ek olarak, sörveyler güvenlik değerlendirmesinin özel gereklerini de içerecektir. Bölüm 1'in 8 ve 10'uncu Kuralları hükümlerine rağmen, bu sörveyler her durumda en az yılda bir kere yapılacaktır.

### **Kural 10**

#### *Belgeler*

(a) Bölüm 1'in 12'nci Kuralı (a) paragrafı ve Bölüm 1'in 14'üncü Kuralı hükümleri nükleer gemilere uygulanmayacaktır.

(b) Bölüm II-I, II-2, III, IV ve VIII'in gerekleri ile mevcut Kuralların her hangi ilgili diğer gereklerine uyan bir nükleer yolcu gemisine denetim ve sörveyden sonra, Nükleer Yolcu Gemisi Güvenlik Belgesi denilen bir belge verilecektir.

(c) Bölüm 1, Kural 10'da belirlenen yük gemilerinin sörvey gereklerini yerine getiren ve Ayrım II-1, II-2, III, IV ve VIII'in gerekleri ile mevcut Kuralların herhangi ilgili diğer gereklerine uyan bir nükleer yük gemisine denetim ve sörveyden sonra, Nükleer Yük Gemisi Güvenlik Belgesi denilen bir belge verilecektir.

(d) Nükleer Yolcu Gemisi Güvenlik Belgeleri ile Nükleer Yük Gemisi Güvenlik Belgelerinde, "Nükleer bir gemi olan bu geminin Sözleşmenin VIII'inci Bölümü'nün bütün gereklerine ve bu gemi için onaylanan Güvenlik Değerlendirme Çizelgesi'ne uyduğu" beyan edilecektir.

(e) Nükleer Yolcu Gemisi Güvenlik Belgeleri ile Nükleer Yük Gemisi Güvenlik Belgeleri 12 aydan fazla olmayan bir süre için geçerli olacaklardır.

(f) Nükleer Yolcu Gemisi Güvenlik Belgeleri ile Nükleer Yük Gemisi Güvenlik Belgeleri ya İdare veya İdarenin yetkili kıldığı bir kişi veya örgüt tarafından verilecektir. Bütün bu hallerde, belgeye ait tüm sorumluluk İdarenin'dir.

## **Kural 11**

### *Özel Kontrol\**

Bölüm 1, Kural 19 ile tesis edilen kontrole ek olarak, nükleer gemiler, Sözleşmeli Hükümetlerin limanlarına girmeden önce ve limanlarında iken, gemide geçerli bir Nükleer Gemi Güvenlik Belgesi bulunduğunu ve denizde veya limanda mürettebat, yolcular veya halk, veya su yolları veya yiyecekler veya su ürünleri için aşırı derecede radyasyon veya başka tehlikeler bulunmadığını gerçeklemeye yönelik özel bir kontrole tabi olacaklardır.

## **Kural 12**

### *Kazalar*

Çevrede bir tehlike yaratabilecek bir kaza olduğu zaman, nükleer bir geminin kaptanı durumu derhal İdareye bildirecektir. Kaptan geminin sularında bulunduğu veya hasarlı durumda sularına yaklaştığı hükümetin uzman yetkilisine de derhal haber verecektir.

(\*) Nükleer Ticaret Gemileri tarafından Limanların Kullanılması Hakkında IMO/AEA'nın Güvenlik Önerilerine bakınız.

## BÖLÜM IX

### *Gemilerin Güvenli Yönetimi*

	<u>Sayfa No</u>
1 Tanımlar .....	357
2 Uygulama .....	357
3 Güvenli Yönetim Gereklere.....	358
4 Belgelendirme.....	358
5 Bakım - Tutum şartları .....	358
6 Gözden geçirme ve kontrol.....	358

## BÖLÜM IX

### Gemilerin Güvenli Yönetimi

#### Kural 1

##### Tanımlar

Bu Bölüm'ün amaçları için, aksi açıkça belirtmedikçe :

- 1 *Uluslararası Güvenlik Yönetimi (ISM) Kuralı*; Organizasyon tarafından Karar A.741(18) ile onaylanmış bulunan Gemilerin Güvenli İşletilmesi ve Kirlenmenin Önlenmesi Uluslararası İşletim Kuralını, veya; I'nci Bölümü hariç Ek'e yapılacak değişikliklerin tabi tutulacağı usullere ilişkin olarak bu Sözleşme'nin Madde VIII'inde belirtilen şartlara uygun olarak onaylanmış, uygulamaya sokulmuş ve geçerlilik kazanmış değişikliklerini ifade eder.
- 2 *Şirket*, gemi sahibini, veya; geminin işletilme sorumluluğunu sahibinden devir almış olmakla, Güvenlik Yönetimi Uluslararası Kuralı ile yüklenmiş bulunan bütün görev ve sorumlulukları da gemi sahibiden devralmayı kabul eden; işleten, veya boş gemi kiralayıcı diğer bir kuruluş veya kişiyi ifade eder.
- 3 *Petrol tankeri* terimi, [Kural II-1/2.12](#)'de tarif edilmiş olan bir yakıt tankerini ifade eder.
- 4 *Kimyasal tanker* terimi, [kural VII/8.2](#)'de tarif edilmiş olan bir kimyasal tankeri ifade eder.
- 5 *Gaz taşıyıcı* terimi, [Kural VII/11.2](#)'de tarif edilmiş olan bir gaz taşıyıcıyı ifade eder.
- 6 *Dökme yük taşıyıcı* terimi, genel olarak tek güverteli olarak inşa edilmiş, kargo bölmeleri içinde askı tankları ve alabanda tankları bulunan, esas olarak kuru yüklerin dökme olarak taşınması amacıyla uygun gemileri ifade eder ve cevher gemileri ile kombine kuru yük ve cevher taşıyıcılarını da kapsar.\*
- 7 *Seyyar Açıkdeniz Sondaj Ünitesi (MODU)* terimi, deniz yatağının altındaki sıvı veya gaz halindeki hidrokarbonlar, kükürt veya tuzlar gibi kaynakların çıkarılması kapsamında sürdürülen veya bu amaca yönelik delme işlemlerini yapabilme yeteneğine sahip bir gemiyi ifade eder.
- 8 *Yüksek süratli tekne* terimi, *Kural X/I*'de tanımlanmış tekneleri ifade eder.

#### Kural 2

##### Uygulama

- 1 Bu Kural, inşa edilmiş oldukları tarihlere bakılmaksızın, aşağıdaki gemiler için uygulanacaktır.
  - .1 Yüksek süratli yolcu tekneleri de dahil tüm yolcu gemileri için en geç 1 Temmuz 1998 tarihinde,
  - .2 Petrol tankerleri, kimyasal tankerler, gaz taşıyıcıları, dökme yük taşıyıcılar ile 500 gros ton ve daha yukarı tonaja sahip yüksek süratli yük tekneleri için en geç 1 Temmuz 1998 tarihinde,

(\*) Dökme yük taşıyıcıları için ilave güvenlik önlemleri için SOLAS Bölüm XII'nin şartlarının yorumu ile ilgili olarak Karar MSC.79(70)'e bakınız.

- 3 Diğer yük gemileri ve 500 gros ton ve daha yukarı tonaja sahip mobil offshore delici platformları için en geç 1 Temmuz 2002\* tarihinde.
- 2 Bu Bölüm, ticari amaçlarla kullanılmayan devlet gemileri için uygulanmayacaktır.

### **Kural 3**

#### *Güvenlik yönetiminin gerekleri*

Şirket ve gemi, Güvenlik Yönetimi Uluslararası Kuralı'nın gerekliliklerine uyacaktır.

- 2 Gemi, Kural 4'te tanımlanan Uygunluk Belgesi'ne sahip bir şirket tarafından işletilecektir.

### **Kural 4**

#### *Belgelendirme*

1 Güvenlik Yönetimi Uluslararası Kuralı'nın gerekliliklerine uyan her şirkete bir Uygunluk Belgesi verilecektir. Bu belge, ya İdare veya İdarece yetkilendirilmiş bir kuruluş tarafından, ya da İdare'nin talebi halinde bir diğer Taraf Ülke'nin İdaresi tarafından verilecektir.

2 Uygunluk Belgesi'nin bir kopyası, gerektiğinde Kaptan tarafından kanıt olarak gösterilecek şekilde gemide muhafaza edilecektir.

3 Her gemiye İdare tarafından, Güvenlik Yönetimi Sertifikası adı altında bir Sertifika verilecektir. İdare veya onun tarafından yetkilendirilmiş olan kuruluş Güvenlik Yönetimi Belgesini tanzim etmeden önce, şirket ve gemi yönetiminin onaylanmış güvenlik yönetimi sistemine uygun işletim yöntemlerini uyguladıklarından emin olacaktır.

### **Kural 5**

#### *Bakım-Tutum Şartları*

Güvenlik yönetimi sistemi, Güvenlik Yönetimi Uluslararası Kuralı'nın gerekliliklerine uygun bir durumda idame ettirilecektir.

### **Kural 6**

#### *Gözden Geçirme ve kontrol*

1 İdare veya İdare'nin talebi halinde bir diğer Taraf Ülke'nin İdaresi ya da İdarece yetkilendirilmiş bir kuruluş, geminin güvenlik yönetimi sisteminin doğru bir şekilde işlemekte olduğunu periyodik olarak kontrol edecektir.

2 [Kural 4.3](#)'te açıklanan şekilde bir belgeye sahip bulunması öngörülen bir gemi, sözkonusu belgenin verilmesinden önce [Kural XI/4](#)'ün gereklilikleri açısından kontrole tabi tutulacaktır. Bu amaçla, sözkonusu belgeler, [Kural I/12](#) veya [Kural I/13](#)'de tanımlanan belgeler gibi işlem göreceklidir.

(\*) Deniz Emniyet Komitesi, 66 oturumda, pervane ile mekanik olarak yürütülmeyen mobil offshore delici platformların bu bölümün gereklerini yerine getirmeleri gerekmediği kararı alınmıştır.

## BÖLÜM X

### Yüksek Süratli Teknelerin Güvenlik Önlemleri

		<u>Sayfa No</u>
1	Tanımlamalar.....,	361
2	Uygulama .....	361
3	Yüksek süratli tekneler için gerekler .....	362

## **Kural 1**

### *Tanımlar*

Bu Bölüm'ün amaçları bakımından:

1 *Yüksek Süratli Tekneler Kuralı*, 1994 (1994 HSC Kuralı); Örgüt'ün Deniz Emniyeti Komitesi tarafından Karar MSC.36(63) ile kabul edilmiş olup; I. nci Bölümü hariç Ek'e yapılacak değişikliklerin tabi tutulacağı usullere ilişkin olarak, bu Sözleşme'nin Madde VIII'inde belirtilen şartlara uygun olarak onaylanmış, uygulamaya sokulmuş ve geçerlilik kazanmış olması koşuluyla Örgüt tarafından değiştirilebilecek olan Yüksek Süratli Gemiler İçin Uluslararası Güvenlik Kuralları'nı ifade eder.

2 *Yüksek Süratli Tekneler Kuralı*, 2000 (2000 HSC Kuralı); Örgüt'ün Deniz Emniyeti Komitesi tarafından Karar MSC.97(73) ile kabul edilmiş olup; I. nci Bölümü hariç Ek'e yapılacak değişikliklerin tabi tutulacağı usullere ilişkin olarak, bu Sözleşme'nin Madde VIII'inde belirtilen şartlara uygun olarak onaylanmış, uygulamaya sokulmuş ve geçerlilik kazanmış olması koşuluyla Örgüt tarafından değiştirilebilecek olan Yüksek Süratli Gemiler İçin Uluslararası Güvenlik Kuralları'nı ifade eder."

3 *Yüksek süratli Tekne* : Yüzey etkilerinin sağladığı aerodinamik güçle deplasmanlı bir şekilde, teknesinin tamamı suyun dışında bulundurulmuş tekneler hariç, saniyede metre (m/s) olarak, aşağıda gösterilen değere eşit veya daha fazla azami sürate sahip bir teknedir:

$$3,7 \nabla 0.1667$$

Bu formül'de:  $\nabla$  = dizayn su kesimi üzerinden hesaplanan deplasman (m<sup>3</sup>)'dir.

4 İnşa edilmiş gemiler ibaresinden, omurgası kızığa konulmuş veya inşa sürecinin buna tekabül eden safhasında bulunan tekneler anlaşılacaktır.

5 İnşa sürecinin buna tekabül eden bir safhasında bulunan ibaresi, aşağıdaki inşa aşamalarından birisi olarak anlaşılacaktır :

- .1 Belirgin bir teknenin inşa edilmekte olduğuna dair emarelerin ortaya çıkmış olması,
- .2 En az 50 tonluk bir bölümünün veya teknenin ana mukavim teknesinin toplam kitlesinin %3'lük bir kısmına eşit olan bölümünün (hangisi daha az ise) bir kısım inşaatının tamamlanmış olması.

## **Kural 2**

### *Uygulama*

1 Bu Bölüm; 1 Ocak 1996 tarihinde veya daha sonra inşa edilmiş olup, aşağıdaki tanımlara uyan yüksek süratli tekneler için uygulanacaktır :

- .1 Korunmalı bir mevkiiden itibaren, tam yüklü durumdaki seyirlerinin hareket sürati ile katedilen kısmı 4 saatin altında olan yolcu tekneleri; ve,
- .2 Korunmalı bir mevkiiden itibaren, tam yüklü durumdaki seyirlerinin hareket sürati ile katedilen kısmı 8 saatin altında olan 500 gros tonluk veya daha büyük yolcu tekneleri.



2 Onarım, tadilat, büyük onarım veya teçhiz işlemine tabi tutulan tekneler, inşa tarihleri dikkate alınmaksızın, asgari olarak; sözkonusu işlemde önce tabi buldukları gerekliliklere tabi olmaya devam edeceklerdir. Bu tanıma uyan tekneler, 1 Temmuz 2002 tarihinden önce inşa edilmiş olmaları durumunda; genel kural olarak, bu tarihte veya daha sonra inşa edilen teknelerin uymak zorunda olduğu gerekliliklere, sözkonusu onarım, tadilat, büyük onarım veya teçhiz işleminden önce uymak durumunda oldukları sınırlar içinde aynen tabi olacaktır. Bu şekilde bir tadilat veya onarıma tabi tutulan bir tekneye uygulanan onarımlar, tadilatlar, büyük onarım veya teçhiz işlemleri, 1 Temmuz 2002 tarihinde veya daha sonra inşa edilmiş bir teknede uygulanması zorunlu olan gerekliliklerden, İdare'ce gerekli ve uygulanabilir mütalaa edilenlerine uymak zorundadır.

### **Kural 3**

#### *Yüksek süratli tekneler için gerekler*

- 1 Bölüm I ve IV ile, Kural V/18, 19 ve 20'deki gereklilikler geçerli olmakla birlikte:
  - .1 1 Ocak 1996 tarihinde veya daha sonra, ancak 1 Temmuz 2002 tarihinden de önce inşa edilmiş olup; tümüyle Yüksek Süratli Tekneler Kuralı, 1994'e uygun olan ve bu Kural'da öngörölmüş olan şekilde sörvey ve sertifikaya edilmiş yüksek süratli bir teknenin; Bölüm I ve IV ile, Kural V/18, 19 ve 20'deki gerekliliklere uymakta olduğu kabul edilecektir. Bu Kural'ın amaçları bakımından, ISM Kural'ı; zorunlu olarak kabul edilecektir.
  - .2 1 Temmuz 2002 tarihinden sonra inşa edilmiş olup; tümüyle Yüksek Süratli Tekneler Kuralı, 2000'e uygun olan ve bu Kural'da öngörölmüş olan şekilde sörvey ve sertifikaya edilmiş yüksek süratli bir teknenin; Bölüm I ve IV ile, Kural V/18, 19 ve 20'deki gerekliliklere uymakta olduğu kabul edilecektir."

## BÖLÜM XI

### Genişletilmiş Deniz Güvenliği Özel Önlemleri

	<u>Sayfa No</u>
1 Yetkilendirilmiş kurumların sorumlulukları .....	365
2 Genişletilmiş sürveyler .....	365
3 Gemi tanıma numarası .....	365
4 İşletme gereksinimlerine ilişkin liman devleti kontrolü .....	365

## **Kural 1**

### *Yetkilendirilmiş kurumların sorumlulukları*

[Kural I/6](#) da söz konusu edilen yetkilendirilmiş kurumlar, Organizasyon tarafından karar A.739(18) ile kabul edilmiş olan; idare adına hareket etmek üzere yetkilendirilen kurumların sorumlulukları Rehberi A.789(19) ile kabul edilmiş olan düzenlemelere uyacaklardır, I. Bölümü hariç Ek'te yapılacak değişikliklerin tabi tutulacağı usullere ilişkin olarak mevcut Sözleşme'nin Madde VIII'inde belirtilen şartlara uygun olarak onaylanmış, yürürlüğe sokulmuş ve uygulanmış olmak koşuluyla Organizasyon tarafından yapılmış değişiklikleri de kapsayan esaslara uygun bir genişletilmiş sörvey programına tabi tutulacaktır.

## **Kural 2**

### *Genişletilmiş sörveyler\**

[Kural IX/1.6](#)'da tarif edilen petrol tankerleri; Organizasyon Genel Kurulu tarafından Karar A.744(18) ile kabul edilmiş olup, I'nci Bölümü hariç Ek'te yapılacak Madde VIII'inde belirtilen şartlara uygun olarak onaylanmış, yürürlüğe sokulmuş ve uygulanmış olmak koşuluyla, Organizasyon tarafından yapılmış değişiklikleri de kapsayan esaslara uygun birgenişletilmiş sörvey programına tabi tutulacaklardır.

## **Kural 3**

### *Gemi tanıtma numarası*

1 Bu Kural, 100 gros ton ve üzerindeki tüm yolcu gemileri ile 300 gros ton ve üzerindeki tüm yük gemilerine uygulanacaktır.

2 Bütün gemiler, Organizasyon tarafından onaylanmış bulunan IMO Gemi Tanıtım Numarası düzenine uygun bir tanıtım numarasına sahip olacaklardır.\*\*

3 Gemi tanıtım numaraları, [Kural I/12](#) veya [Kural I/13](#) gereğince tanzim edilecek sertifikalara ve onların onaylı kopyalarına işlenmiş olacaktır.

4 1 Ocak 1996 tarihinden önce inşa edilmiş bulunan gemiler için bu Kural, sertifikanın 1 Ocak 1996 tarihindeki veya daha sonraki tarihteki yenilenmesi esnasında işleme girecektir.

## **Kural 4**

### *İşletme gereksinimlerine ilişkin liman devleti kontrolü\*\*\**

1 Diğer bir Taraf Ülke limanında bulunan bir gemi, kaptan veya mürettebatının gemi güvenliğine ilişkin gemi içi uygulamalar konusunda yeterli tecrübeye sahip olmadığına dair belirgin emarelerin mevcut olması durumunda, bulunduğu limanın ait olduğu ülkenin Hükümeti tarafından uygun şekilde yetkilendirmiş kişiler veya kuruluşlar tarafından yapılacak kontrollara tabi olacaklardır.

(\*) Dökme yük gemileri ile yakıt tankerlerinin tabi tutulacağı genişletilmiş sörvey denetim programlarına ilişkin esaslar konutu MSC/Genelge 655 ile; dökme yük gemileri ile yakıt tankerlerinin denetlemesinde mukavim elemanlara ulaşma yöntemleri ile sözkonusu gemilerin bakım-tutumlarına ilişkin esaslar konulu MSC/Genelge 686 dökümanlarına bakınız.

(\*\*) Organizasyon tarafından Karar A.600(15) ile onaylanmış bulunan IMO Gemi Tanıtım Numarası Düzeni ne bakınız.

(\*\*\*) Organizasyon tarafından Karar A.787(19) ile kabul edilmiş bulunan Liman Devleti Kontrolü Uygulamaları dökümanına bakınız. Karar A.882 ile yapılan değişiklikler.

2 Bu Kuralın birinci paragrafında tarif edilen durumlarda, kontrolu uygulayan Taraf Ülke, söz konusu geminin; bu Sözleşmede öngörülen güvenlik gereksinimleri ile uyumlu duruma getirilmeden seyre çıkmasını engelleyecek tedbirleri almakla yükümlüdür.

3 Kural I/19'da Liman Devleti Kontrolu ve ilişkili olarak açıklanmış bulunan uygulamalar, bu Kuralın işletilmesinde devreye girecektir.

4 Bu Sözleşmede yer alan hiçbir ifade, işletme gereklerinin kapsamında Taraf Ülke tarafından yapılması gereken kontrollara ilişkin yetkilerin ve sorumlulukların sınırlandırılmış olduğu şeklinde yorumlanmayacaktır.

## BÖLÜM XII

### Dökme Yük Taşıyıcılar İçin İlave Güvenlik Önlemleri

	<u>Sayfa No</u>
1 Tanımlar .....	369
2 Uygulama .....	369
3 Uygulama tarihleri .....	369
4 Dökme yük gemileri için hasar stabilite gerekleri .....	370
5 Dökme yük gemilerinin yapısal mukavemeti .....	370
6 Dökme yük gemileri için yapısal ve diğer gerekler .....	371
7 Dökme yük gemilerinin kargo ambarlarının yapısal sürveyi .....	371
8 Dökme yük gemileri için gereklere uygunluk bilgisi .....	371
9 Kargo Ambarlarındaki Dizaynları dolayısıyla 4.2'ye uygunluk sağlamayan dökme yük gemileri ile ilgili gerekler .....	372
10 Katı dökme yük yoğunluk beyanı .....	372
11 Yükleme Cihazı .....	372

## BÖLÜM XII

### Dökme yük taşıyıcılar için ilave güvenlik önlemleri

#### Kural 1

##### *Tanımlar*

Bu Bölüm'ün amacı :

- 1 Dökme yük taşıyıcı, Kural IX/1.6'da tanımlanan dökme yük taşıyıcısıdır.
- 2 Tek cidarlı dökme yük taşıyıcı yük ambarı harici kaplamayla sınırlandırılmış dökme taşıyıcı anlamına gelir.
- 3 Dökme yük gemilerinin uzunluğu yürürlükteki Uluslararası Yükleme Sınırı Sözleşmesinin tanımladığı uzunluktur.
- 4 Katı Dökme Yük, su veya gazdan başka kapaklar ve diğer iri taneli malzemelerin arada başka bir bölüm olmaksızın doğrudan yüklendiği bölmelerdir.
- 5 Dökme yük gemilerinde perde ve dabil batım mukavemet standartları 2 ambar arasındaki enine su geçmez oluklu perdeler ambarların müsaade edilebilir yüklenmesiyle ilgili Teşkilat tarafından değiştirilerek 27 Kasım 1997'de kabul edilen 1974, Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesi Taraf Ülkeler Konferansı 4 karar ile kabul edilmiştir. Bölüm 1 Madde VII'yi sağlayan düzeltme gereklerine uygun olarak düzeltilmiştir.
- 6 İnşaa edilen gemiler deyimi [Kural II-1/1.1.3.1](#) tanımlaması ifadeyle aynı anlamdadır.

#### Kural 2

##### *Uygulama\**

Dökme yük taşıyıcıları bu bölümün gereklerine uyacaklardır, İlaveten diğer bölümlerin gerekleri de uygulanabilir.

#### Kural 3

##### *Uygulama Tarihleri*

*(Bu kural 01.07.1999 tarihinden önce inşa edilmiş gemilere uygulanacaktır.)*

[Kural 4](#) ve [6](#)'yı uygulayan dökme yük gemileri [Kural XI/2](#)'nin gerektirdiği genişletilmiş sörvey programlarıyla aşağıdaki takvime uygun olarak bazı kuralları sağlayacaktır.

- .1 01.07.1999 tarihinde 20 yaşında ve daha büyük olan dökme yük gemileri bu tarihten önceki ilk ara sörveylerinde ya da ilk periyodik sörveylerinde (hangisi önce yapılırsa)

(\*) Organizasyon MSC.79(79) kararı ile Deniz Emniyet Komitesi tarafından kabul edilen SOLAS Bölüm XII nin şartlarının yorumuna bakınız.

- .2 01.07.1999 tarihinde 15 yaşından büyük 20 yaşından küçük olan dökme yük gemileri 0 1.07.2002 tarihinden geç olmamak koşuluyla bu tarihten sonraki ilk periyodik sörveylerinde; ve
- .3 01.07.1999 tarihinde 15 yaşından küçük olan dökme yük gemileri geminin 17 yaşına ulaşmasından önce olmak koşuluyla 15 yaşma ulaştığı tarihten sonraki ilk periyodik sörveylerinde.

#### **Kural 4**

##### *Dökme yük gemileri için hasar stabilite gerekleri*

1 Boyu 150 m ve daha büyük, tek cidarlı yoğunluğu 1000 kg/m<sup>3</sup> ve daha fazla olan katı dökme yük taşımak üzere dizayn edilmiş 01.07.1999 tarihinde ve daha sonra inşaa edilmiş dökme yük gemileri gaz yüklü su hattında tüm yükleme koşullarında herhangi bir, yük ambarının yaralanmasının etkilerini karşılayabilecek dayanıklılıkta olmalı ve paragraf 3'te tanımlanan durumunu korumaya devam etmelidir.

2 Boyu 150 m ve daha büyük tek cidarlı yoğunluğu 1.780 kg/m<sup>3</sup> ve daha fazla olan katı dökme yük taşıyan 01.07.1999 tarihinden önce inşaa edilmiş dökme yük gemileri gaz yüklü su hattında tüm yükleme koşullarında baş taraftaki kargo ambarının yaralanmasının etkilerini karşılayabilecek dayanıklılıkta olmak ve paragraf 3'de tanımlanan denge oluşumunu konımaya devam etmelidir. Bu istekler Kural 3'de açıklanan uygulama tarihlerine göre uygulanacaktır.

3 Paragraf 6'yı sağlayarak hasardan sonraki denge şartı kural A.320 (IX) ekindeki denge şartlarını yerine getirmelidir. Bu kural A.514(13) karanyla değiştirilen 1966 Uluslararası yüklenme sınırı sözleşmesi 21. Kuralına eşdeğer olmalıdır. Tahmin edilen hasar sadece yük ambarlarının hasar hesaba katılacaktır. Yüklü ambarların geçirgenliği 0.9, boş ambarların 0.95 alınacaktır, ancak hasarlı ambarların içinde yük olmadıkça ambarlar boş hacim kabul edilecek ve geçirgenlik 0.95 alınacaktır.

4 1 Temmuz 1999 dan önce inşa edilen dökme yük gemileri Uluslararası Yükleme Sınırı Sözleşmesinin 5 Nisan 1966 tarihinde kabul edilen kural 27(7)'ye uygun olarak azaltılmış friborda uyacaklardır. Bu kuralın 2 paragrafı uygunluğunda dikkate alınacaktır.

5 Paragraf 1 ve 2'ye uygun olarak A.514(13) değiştirilmiş kararıyla A.320(IX) kararıyla 1966 uluslararası Yükleme Sınırı Sözleşmesi nin 27 kuralı 8. Paragrafı hükümlerini sağlayarak dökme yük gemileri için azaltılmış fribord tayin edilecektir.

6 Yaralı stabilite ile ilgili protokolün hükümlerini sağlayarak Uluslararası Yükleme Sınırı 1966 Sözleşmesi ile ilgili 1988 Sözleşme protokolü Ek 3'de bulunan Kural 27(8) hükümlerince dökme yük gemilerinde azaltılmış fribord tayin edilmiştir.

#### **Kural 5**

##### *Dökme yük gemilerinin yapısal mukavemeti :*

*(Bu Kural 01.07.1999 tarihinde ve daha sonra inşaa edilecek gemilere uygulanacaktır:)*

Boyu 150 m ve daha büyük tek cidarlı yoğunluğu 1000 kg/m<sup>3</sup> ve daha fazla olan katı dökme yükü taşımak üzere dizayn edilmiş dökme yük gemileri, tüm yükleme ve balastlama koşullarında herhangi bir yük ambarının yaralanması halinde ambarda bulunan suyun dinamik etkileri ve Teşkilat\* tavsiyeleride gözönüne alınarak yaralanma etkilerini karşılayabilecek mukavemette olmalıdır.

(\*) 1997 SOLAS Konferansında kabul edilen SOLAS kuralı XII/5 tavsiye kararı uygunluğunda karar 3 kaynak gösterilmiştir.

## **Kural 6**

### *Dökme yük gemileri için yapısal diğer gerekler*

*(Bu Kural : 01.07.1999 tarihinden önce inşa edilmiş dökme yük gemilerine uygulanacaktır:)*

6.1 Boyu 150 m. ve daha büyük, tek cidarlı, yoğunluğu 1.780 kg/m<sup>3</sup> küp ve daha fazla olan katı dökme yük taşıyan, dökme yük gemileri, Kural 3'de açıklanan uygulama tarihlerine göre bu kuralın isteklerine uygun olacaklardır.

6.2 Baş tarafta bulunan iki kargo ambarını birbirinden ayıran su geçirmez enine perde ve en baş taraftaki kargo ambarı altında bulunan double bottom; mukavemet standartlarına uygun olacak şekilde, ambara dolan suyun hareketinden kaynaklanan dinamik etkileri de hesaba katarak kargo ambarının yaralanmasının etkilerini karşılayabilecek dayanıklılıkta olmalıdır.

6.3 Su geçirmez enine perdenin ve double bottomun madde 2'nin koşullarını sağlayacak şekilde takviyesi ve bu takviyenin kapsamı değerlendirilirken aşağıdaki sınırlamalar da dikkate alınabilir :

- .1 Toplam kargo ağırlığının ambalar arasındaki dağılımının sınırlaması
- .2 Maksimum DWT'in sınırlanması

6.4 Madde 2'deki gereklerin karşılanması amacıyla 3.1 ve 3.2 maddelerinde belirtilen sınırlamaların birinin veya ikisinin kullanıldığı dökme yük gemilerinde, yoğunluğu 1.780 kg/m<sup>3</sup> ve daha fazla olan katı dökme yüklerin taşınması halinde sınırlamalara uyulacaktır.

## **Kural 7**

### *Dökme yük gemilerinin kargo ambarlarının yapısal sömveyi*

*(Bu Kural : 01.07.1999 tarihinden önce inşa edilmiş dökme yük gemilerine uygulanacaktır:)*

Boyu 150 m ve daha büyük, tek cidarlı, 10 yaşında ve daha büyük dökme yük gemileri aşağıdaki şartlardan herhangi birini sağlamadıkları sürece yoğunluğu 1.780 kg/m<sup>3</sup> ve daha fazla olan katı dökme yükleri taşımayacaklardır :

- .1 [Kural XI/2](#)'nin gerektirdiği, genişletilmiş sömvey programlarına göre yapılan periyodik sömvey veya
- .2 [Kural XI/2](#)'nin gerektirdiği, sömvey programlarına göre yapılması istenen periyodik sömveyle aynı içeriğe sahip tüm kargo ambarlarının muayene edildiği sömvey.

## **Kural 8**

### *Dökme yük gemileri için gereklere uygunluk bilgisi*

1 [Kural VI/7.2](#) ile istenilen ve Kural 4, 5, 6 ve 7'ye uygunluğu gösteren kitapçık, İdare tarafından veya İdare'nin yetki verdiği kuruluşlar tarafından onaylanır.



2 Yoğunluğu 1.780 kg/m<sup>3</sup> ve daha fazla olan katı dökme yüklerin taşınmasında Kural 6'nın gereklerinde herhangi bir sınırlama söz konusu ise, bu durum madde 1'deki kitapçığa kaydedilecektir.

3 Madde 2'nin uygulandığı dökme yük gemilerinin, gemi ortasında iskele ve sancak bordalarına, kenarlarının uzunluğu 500 mm olan içi dolu eşkenar bir üçgen markalanacaktır. Bu üçgenin sivri ucu güverte hattından 300 mm aşağıda olacak ve üçgen tekneyle kontrast oluşturacak şekilde boyanacaktır.

### **Kural 9**

*Kargo Ambarlarındaki Dizaynları dolayısıyla Kural 4.2'ye uygunluk sağlamayan dökme yük gemileri ile ilgili gerekler*

*(Bu Kural 01.07.1999 tarihinden önce inşa edilmiş dökme yük gemilerine uygulanacaktır:)*

Kural 4.2'nin uygulama sınırları içerisinde kalan ve bu kuralın gereklerini yerine getirecek sayıda su geçirmez enine perde sayısına sahip olmayan dökme yük gemileri için, İdare aşağıdaki isteklere uymak şartıyla Kural 4.2'nin ve Kural 6'nın uygulanmasında bazı hafifletmelere müsaade edebilir.

- 1 Baş taraftaki kargo ambarı için, Kural XI/2'nin gerektirdiği genişletilmiş sörvey programları içerisinde yıllık sörvey için öngörülen muayenelerin yerine kargo ambarlarının klas ara sörveyi için öngörülen muayenelerin yapılması;
- 2 Tüm kargo ambarlarının veya kargo konveyör tünellerinin sintine kuyularının İdare'nin (veya İdare'nin yetki verdiği bir kuruluşun) Kural XI/I' in istekleri doğrultusunda onayladığı kaptan köşkünde sesli veya görüntülü (hangisi uygulanabiliyorsa) uyarı veren alarm düzenine sahip olması;
- 3 Belirli kargo ambarlarının yaralanması senaryolarıyla ilgili detaylı bilgilerin sağlanması. Bu bilgilerin ISM Kodunun 8'inci kısmındaki istekler doğrultusunda detaylı tahliye hazırlığı talimatlarını içerecekler ve mürettebat eğitimi ve talimlerine esas teşkil edeceklerdir.

### **Kural 10**

*Katı dökme yük yoğunluk beyanı*

1 Dökme yük gemiye yüklenmeden önce yükü taşıyan [Kural VI/2'](#)de istenen yük beyanına ek olarak yük yoğunluğunu da bildirmelidir.

2 Kural 6'nın uyguladığı, ancak bu bölümün, taşıdığı katı dökme yük yoğunluğu 1.780 kg/m<sup>3</sup> veya daha fazla olan dökme yük gemileriyle ilgili kurallarına uygun olmayan dökme yük gemileri için taşınan katı dökme yük yoğunluğunun 1.250 kg/m<sup>3</sup> ve 1.780 kg/m<sup>3</sup> değerleri arasında bir değer olduğu onaylanmış bir test kuruluşunun tasdikli belgesi de eklenecek beyan edilecektir.

### **Kural 11**

*Yükleme cihazı*

*(Bu kural inşa tarihi gözönüne alınmaksızın dökme yük gemilerine uygulanacaktır:)*

1 150 m daha büyük dökme yük gemilerinde IMO'nun tavsiyeleri doğrultusunda tekne kirişini etkileyen kesme kuvvetleri ve eğilme momentleri değerlerinin hesaplanmasına imkan verecek yükleme aleti bulunacaktır.\*

2 01.07.1999 tarihinden önce inşa edilmiş 150 m ve daha büyük dökme yük gemileri, 01.07.1999 tarihinden sonraki ilk ara sörvey ya da ilk periyodik sörvey tarihinden geç olmamak koşuluyla madde 1'e uygunluk sağlayacaklardır.

(\*) 1997 SOLAS Konferansı uygunluğunda yükleme talimatı tavsiye kararı 5 kaynaktır.

## Belgeler\*

		<u>Sayfa No</u>
P 88	Yolcu Gemisi Emniyet Belgesi Formu .....	375
	Yolcu Gemisi için Emniyet Belgesi Teçhizat Listesi (FORM E) .....	378
P 88	Yük Gemisi İnşaa Emniyet Belgesi Formu .....	382
P 88	Yük Gemisi Teçhizat Emniyet Belgesi Formu .....	388
	Yük Gemisi Emniyet Belgesi için Teçhizat Listesi (FORM ) .....	393
P 88	Yük Gemisi Telsiz Emniyet Belgesi Formu .....	396
	Yük Gemisi Telsiz Emniyet Belgesi için Teçhizat Listesi (FORM R) .....	400
P 88	Yük Gemisi Emniyet Belgesi Formu .....	402
	Yük Gemisi için Emniyet Belgesi Teçhizat Listesi (FORM C) .....	411
P 88	Muafiyet Belgesi Formu .....	415
	Nükleer Yolcu Gemisi Emniyet Belgesi Formu .....	417
	Nükleer Yük Gemisi Emniyet Belgesi Formu .....	419

**P 88 Yolcu Gemisi Emniyet Belgesi Formu**

(NB: bu belgeye bir teçhizat listesi (form P) eklenecektir:)

**YOLCU GEMİSİ EMNİYET BELGESİ**

(Resmi Mühür)

(Ülke)

Bir\*

Kısa bir Uluslararası Sefer için;

İlişkili 1988 protokolü ile değiştirilmiş

1974 ULUSLARARASI DENİZDE CAN GÜVENLİĞİ SÖZLEŞMESİ

HÜKÜMLERİNE GÖRE, düzenlenmiş Hükümetçe verilmiş yetkiye uygun olarak

\_\_\_\_\_  
(ilgili ülke)

\_\_\_\_\_  
(yetkili kişi veya kuruluş)

Geminin özellikleri\*\*

Geminin adı .....

Belirgin rakam veya işaretler.....

Bağlama limanı.....

Gros tonajı .....

Geminin çalışmaya yetkili kılındığı deniz çalışma bölgeleri ([Kural IV/2](#)).....

IMO Numarası\*\*\*

Omurganın kızağa konulduğu veya geminin benzer inşaa safhasında olduğu tarih veya tadilatın başladığı tarih .....

BU SERTİFİKA İLE :

1 Gemi, Sözleşmenin [Kural I/7](#)'si gereğince sörveye tabi tutulmuştur.

(\*) Gerekli olmayan iptal edilecektir.

(\*\*) Bir alternatif olarak, geminin özellikleri yatay kutular içinde yazılabilir. A.60(15)

(\*\*\*) (Kararı'nda belirtilen) IMO Gemi Tanıma Numarası Sistemi.

2 Sörvey sonunda;

2.1 Gemi aşağıda açıklanan yönleriyle Sözleşme Kurallarına uygun bulunmuştur :

- .1 Tekne, ana ve yardımcı makineler, kazanlar ve diğer basınçlı cihazlar :
- .2 Su geçirmez bölme düzenlemeleri ve ayrıntıları;
- .3 Aşağıdaki yükleme sınırları

Geminin her iki Bordasında vasatına işaretlenen bölme Yükleme sınırları (Kural II-1/13)	Fribord	Aşağıdaki bölmeler dahil yolcu taşınması halinde
C.1	.....	.....
C.2	.....	.....
C.3	.....	.....

2.2 Gemi, yangın korunma, yangın güvenlik sistemleri ve donanımları ve kontrol planları Sözleşme Kurallarına uygun bulunmuştur;

2.3 Can filikaları, can salları ve kurtarma botlarında Sözleşme gereğince bulunması gerekli can kurtarma teçhizat ve avadanlıkları mevcuttur.

2.4 Gemide, Sözleşme gereğince bulunması gereken bir el incesi tüfeği ve can filikalarında bulunması gerekli telsiz cihazları mevcuttur.

2.5 Gemi, telsiz cihazları ile ilgili olarak, Sözleşme kurallarına uygun bulunmuştur.

2.6 Can kurtarma araçlarında kullanılan telsiz cihazlarının çalışması, Sözleşme gereklerine uygundur.

2.7 Gemi, bulunması gerekli seyir cihazları, kılavuzların gemiye çıkması için gerekli araçlar ve notik yayınlar açısından Sözleşme gereklerine uygundur.

2.8 Seyir fenerleri ve işaretleri ile ses ve tehlike işaretlerinin verilmesinde kullanılan araçların mevcut ve Sözleşme ve yürürlükteki Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü ile öngörülen yeterliliklerde oldukları görülmüştür.

2.9 Tüm diğer hususlarda, gemi, Sözleşme'nin ilgili Kuralları açısından uygun durumda bulunmuştur.

3 Gemiye, herhangi bir muafiyet belgesi düzenlenmiş/düzenlenmemiştir.\*

(\*) Gereksiz olan iptal edilecektir.

Bu belge..... tarihine kadar geçerlidir.  
verildiği yer.....

.....  
Düzenleme tarihi

.....  
(Yetkili makam veya kişinin imzası)

(Veren makamın mührü)

Tazeleme sürveyinin tamamlanması ve [Kural I/14\(d\)](#)'nin uygulanması durumunda  
işlenecek kayıt metni

Gemi, Sözleşme'nin ilgili gereksinimlerine uymakta olup, bu sertifika; Sözleşme'nin Kural  
I/14(d)'si geteğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilmiştir.

Imza: .....  
(yetkili memurun imzası)

Verildiği Yer: .....

Tarih: .....  
(Veren makamın mührü)

Sertifikanın geçerlilik süresinin; geminin sürvey limanına kadar gidebilmesi veya Kural I/14(e)  
veya I/14(f) çerçevesinde, resmen ve takdiren uzatılması durumunda işlenecek kayıt metni

Bu sertifika, Sözleşme'nin [Kural I/14\(e\)](#) veya [I/14\(f\)](#)'i çerçevesinde, ..... tarihine  
kadar geçerli kabul edilmiştir.

Imza: .....  
(yetkili memurun imzası)

Verildiği Yer:.....

Tarih: .....

(Veren makamın mührü)

Yolcu Gemisi Güvenlik Sertifikası Teçhizat Listesi (Form P)

**Yolcu Gemisi için Güvenlik Belgesi Teçhizat Listesi (Form P)**  
*Bu liste, her zaman Yolcu Gemisi Emniyet Sertifikasına ilişik bulunacaktır:*

1988 PROTOKOLU İLE DEĞİŞTİRİLMİŞ ŞEKLİ İLE, 1974 ULUSLARARASI DENİZDE  
CAN GÜVENLİĞİ SÖZLEŞMESİ'NE UYGUNLUK AÇISINDAN MEVCUT TEÇHİZAT  
LİSTESİ

1 *Geminin özellikleri*

Geminin adı .....

Belirgin rakam veya işaretleri .....

Geminin taşımaya müsade edilen yolcu adedi .....

Telsiz cihazlarını çalıştırmak üzere gerekli niteliklere sahip asgari personel adedi .....

2 Can kurtarma araçlarının ayrıntıları

1 Can kurtarma araçlarının kapasitesi, (toplam olarak kişi adedi)	.....	.....
2 Toplam can filikası adedi	İskele	Sancak
2.1 Can filikalarında taşınabilen kişi sayısı	.....	.....
2.2 Kısmen kapalı can filikası sayısı (Kural III/21) ve LSA kodu bölüm 4.5	.....	.....
2.3 Kendi kendine düzelen kısmen kapalı can filikası sayısı (Kural III/21) ve LSA kodu bölüm 4.6	.....	.....
2.4 Diğer can filikaları	.....	.....
2.4.1 Sayısı	.....	.....
2.4.2 Tipi	.....	.....
3 Motorlu can filikalan sayısı (Yukarda ki sayıya dahil edilmiş olacak)	.....	.....
3.1 Işıklı can filikası adedi	.....	.....
4 Kurtarma botu sayısı	.....	.....
4.1 Yukarda ki sayıya dahil edilmiş kurtarma botu sayısı	.....	.....
5 Can salları	.....	.....
5.1 İstenilen denize indirme donanımları	.....	.....
5.1.1 Can sallarının sayısı	.....	.....
5.1.2 Can sallarında taşınabilen kişi sayısı	.....	.....
5.2 Onaylı atma tertibatı gerekli olmayanlar	.....	.....
5.2.2 Can sallarında taşınabilen kişi sayısı	.....	.....
6 Yüzer araçlar	.....	.....
6.1 Yüzer araçların sayısı	.....	.....
6.2 Taşınabilir insan sayısı	.....	.....
7 Can simitleri sayısı	.....	.....
8 Can yelekleri sayısı	.....	.....
9 Dalma giyisileri sayısı	.....	.....

9.1 Toplam sayısı	.....	.....
9.2 Can eleklere uygun dalma giysileri sayısı	.....	.....
10 Termal koruma gereçleri*	.....	.....
11 Can kurtarma teçhizatında kullanılan telsiz cihazları	.....	.....
11.1 Radar reflektörü sayısı	.....	.....
11.2 İki yönlü VHF radyo telefon cihazı	.....	.....

### 3 Telsiz cihazlarının Detayları

Başlık	Gemideki durum
1 Ana sistemler	.....
1.1 VHF Telsiz cihazları	.....
1.1.1 DSC Kod çözücü	.....
1.1.2 DSC alıcı	.....
1.1.3 Radyo telefon	.....
1.2 MF Telsiz cihazları	.....
1.2.1 DSC Kod çözücü	.....
1.2.2 DSC alıcı	.....
1.2.3 Radyo telefon	.....
1.3 MF/HF Telsiz cihazları	.....
1.3.1 DSC Kod çözücü	.....
1.3.2 DSC alıcı	.....
1.3.3 Telsiz	.....
1.3.4 Direkt yazıcı radyo telgraf	.....
1.4 INMARSAT Gemi yer istasyonu	.....
2 Yedek alarm sistemi	.....
3 Denizcilik Güvenlik Yayınları izleme cihazı	.....
3.1 NAVTEX alıcı	.....
3.2 EGC alıcı	.....
3.3 Direkt yazıcı HF radyo telgraf	.....
4 Uydu EPIRB	.....
4.1 COSPAS-SARSAT	.....
4.2 INMARSAT	.....
5 VHF EPIRB	.....
6 Geminin Radar Reflektörü	.....
7 2.182 kHz** tehlike frekansındaki yayınları alan Telsiz Cihazı	.....
8 2.182 kHz*** tehlike frekansında tehlike alarımını veren Telsiz cihazı	.....

(\*) LSA Kodu paragraf 4.1.5.1.24; 4.4.8.31 ve 5.1.2.2.13 ke gerekleri hariç.

(\*\*) Denizcilik Emniyet Komitesi tarafından aksine bir karar verilmediği takdirde, 1 Şubat 1999 tarihinden sonra tanzim edilecek sertifikalarda bulunmasına gerek yoktur.

(\*\*\*) 1 Şubat 1999 tarihinden sonra tanzim edilecek sertifikalarda bulunmasına gerek yoktur.

- 4 Telsiz cihazlarının mevcudiyetinin tespitinde uygulanacak metod (Kural IV/15.6 ve 15.7)
- 4.1 Ekipmanların duplikasyonları .....
- 4.2 Kıyı Tesisindeki bakımlar .....
- 4.3 Denizde bakım imkanları.....
- 5 Seyir sistem ve ekipmanlarının ayrıntıları

Ekipman	Gerçek mevcut
1.1 Standart manvetik pusula*	.....
1.2 Yedek manyetik pusula*	.....
1.3 Cayro pusula*	.....
1.4 Cayro pusula pruva ripiteri*	.....
1.5 Cayro pusula kerteriz ripiteri*	.....
1.6 Pıvva veya rota kontrol sistemi*	.....
1.7 Polerus veya pusula kerteriz hedefesi*	.....
1.8 Pruva verota çevirime olanakları*	.....
1.9 Pruva değeri transmitteri (THD)*	.....
2.1 Notik haritalar/elektronik harita gösterim ve bilgi sistemi (ECDIS)**	.....
2.2 ECDIS'in yedekleme düzenlemeleri	.....
2.3 Notik yayınlar	.....
2.4 Elektronik notik yayımların yedekleme düzenlemeleri	.....
3.1 Küresel uydu seyir sistemine / karadaki radyonavigasyon sistemine ait resiver**	.....
3.2 9 GHz radar	.....
3.3 İkinci radar (3 GHz/9 GHz**)	.....
3.4 Otomatik radar plotlama sistemi (ARPA)*	.....
3.5 Otomatik izleme birimi*	.....
3.6 İkinci otomatik izleme birimi*	.....
3.7 Elektronik ploter*	.....
4 Otomatik tanıma sistemi (AIS)	.....
5 Seyir bilgisi kaydedici (VDR)	.....
6.1 Sürat ve mesafe ölçen yardımcı (suya nazaran)*	.....
6.2 Sürat ve mesafe ölçen yardımcı (başta ve kıçta, deniz dibine nazaran)*	.....

(\*) Bu ekipmanların yerine alternatiflerinin bulunması; [Kural V/19](#) ile müsaade edilmiştir. Diğer olanakların kullanılması durumunda, bunların neler olduğu belirtilecektir.

(\*\*) Gerekli olmayanları iptal ediniz.



Ekipman	Gerçek mevcut
7 İskandil*	.....
8.1 Dümen yelpazesini açısı, pervane devir adetleri, trastın gücü ve yönü ile ileri tornistan durum göstergesi*	.....
8.2 Pervane adedi göstergesi*	.....
9 Ses alma sistemi*	.....
10 Emercensi dümenevi telefonu*	.....
11 Gündüz işaret lambası*	.....
12 Radar reflektörü*	.....
13 Uluslararası işaret kodları kitabı*	.....

Bu belge ile bu listedeki kayıtlar her yönüyle doğrudur.

Bu belge..... tarihine kadar geçerlidir.  
verildiği yer.....

.....  
(Düzenleme tarihi)

.....  
(Yetkili makam veya kişinin imzası)

(Mühürü)

(\*) Bu ekipmanların yerine alternatiflerinin bulunması; [Kural V/19](#) ile müsaade edilmiştir. Diğer olanakların kullanılması durumunda, bunların neler olduğu belirtilecektir.

(\*\*) Gerekli olmayanları iptal ediniz.

**P88** Yük Gemisi İna Emniyet Belgesi Formu

YÜK GEMİSİ İNŞA EMNİYET BELGESİ

(Resmi Mühür)

(lke)

İlişkili 1988 protokolü ile değiştirilmiş  
1974 ULUSLARARASI DENİZDE CAN GüVENLİğİ SÖZLEŞMESİ  
HÜKÜMLERİNE göre düzenlenmiş

..... Hükümetince verilmiş yetkiye uygun olarak  
(lke Adı)  
..... tarafından verilmiştir.  
(Yetkili kişi veya kuruluş)

Geminin zellikleri\*

Geminin adı .....  
Belirgin rakam veya işaretler.....  
Bağlama limanı.....  
Gross tonajı.....  
Geminin detveyi (metrik ton)\*\* ,.....  
IMO numarası\*\*\* ,.....

Geminin tipi\*\*\*\*

Dökme yük gemisi  
Petrol tankeri  
Kimyasal tanker  
Gaz taşıyıcı  
Yukarda bahsedilenlerden başka yük gemisi

Geminin omurgasının konulduğu veya benzer bir inşaa safhasında bulunduğu ve önemli nitelikte bir değişiklik veya tadilatın başladığı tarih.....

- (\*) Bir alternatif olarak, geminin özellikleri yatay kutular içine de yazılabilir.  
(\*\*) Sadece yağ tankeri, kimyasal tankerler ve gaz taşıyıcılar için.  
(\*\*\*) IMO'nun A.600(15) Kararı ile IMO Gemi Tanıtım Numarası Sistemine göre  
(\*\*\*\*) Gerekli değilse iptal edilecektir.

BU BELGE İLE :

1 Gemi, 1974 Uluslararası Can Güvenliği Sözleşmesi'nin Kural I/10 gereklerine uygun olarak sörveyden geçirilmiştir.

2 Sörvey sonunda; gemi teknesi, makine ve donanım bakımından yukardaki Kuralda belirtildiği şekilde ve bu Sözleşmenin Bölüm II-I ve II-2 (savunma sistemleri ve araçları ve yangın söndürme planları hariç) gereklerine uygun bulunmuştur.

3 Gemi karinasının hariçten kontrol edildiği son iki tarihin ..... ve.....  
(tarihler belirtilecek)  
olduğu tespit edilmiştir.

4 Muafiyet belgesi düzenlenmiştir/düzenlenmemiştir.

Bu sertifika, Sözleşmenin [Kural I/10](#)'unda belirtilen yıllık ve dönem ortası sörveyler ile, gemi karinasının hariçten kontrollerinin yaptırılması koşullarıyla, ..... \* tarihine kadar geçerlidir.

.....`da tanzim edilmiştir.  
(Verildiği yer belirtilecek)

.....  
(Tanzim tarihi)

.....  
(Yetkili makam veya kişinin imzası)

(Veren makamın mührü)

(\*) Buraya; Sözleşme'nin [I/14\(a\) Kuralı](#) çerçevesinde İdare tarafından tesbit edilmiş olan süreye uygun olarak bulunan tarih yazılacaktır. Bu tarihin Ay ve Gün değerleri, [Kural I/14\(h\)](#) gereğince değiştirilmedikçe, [Kural I/2\(n\)](#)'de açıklanan Yıldönümü Tarihini belirtir.

## Yıllık ve Dönem ortası sörvey kayıtlarının işlenmesi

BEYAN VE İLAN EDİLİR Kİ; Sözleşmenin [Kural I/10](#)'u gereğince yapılması gereken sörveyin sonunda, gemi; Sözleşmenin gemiye uygulanabilen hükümlerine uygun durumda bulunduğu tespit edilmiştir.

Yıllık sörvey:

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Yıllık/Dönem Ortası sörvey:\*

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Yıllık/Dönem Ortası sörvey:

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Yıllık sörvey:

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

(\*) Gereksiz olanlar iptal edilecektir.

**Kural I/14(h)(iii) gereğince yapılan**  
**Yıllık / Dönem Ortası sörveyler**

BEYAN VE İLAN EDİLİR Kİ; Sözleşme'nin Kural 1/14'ü (h) (iii) gereğince yapılması gereken Yıllık / Dönem Ortası\* sörveyin sonunda, gemi; Sözleşme'nin gemiye uygulanabilen hükümlerine uygun durumda bulunduğu tesbit edilmiştir.

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

**Gemi karinasının denetlenmesine ilişkin kayıtlarının işlenmesi \*\***

BEYAN VE İLAN EDİLİR Kİ; Sözleşme'nin Kural I/10'u gereğince yapılması gereken gemi karinasının hariçten denetimi sonunda, gemi; Sözleşme'nin gemiye uygulanabilen gereksinimlerine uygun durumda bulunduğu tesbit edilmiştir.

Birinci denetim:

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamm mühürü)

İkinci denetim:

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

(\*) Gereksiz olanlar iptal edilecektir.

(\*\*) Müteakip denetimlerin kaydına imkan verebilmek üzere, Form'da değışiklik yapılabilir.

Kural I/14(c)'nin uygulanması suretiyle, 5 yıldan daha kısa geçerlilik süresi olan bir sertifikanın geçerlilik süresinin uzatılmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi

Gemi, Sözleşme'nin ilgili Kurallarına uymakta olup, bu sertifika; Sözleşme'nin I/14(c) Kuralı gereğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilecektir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Tazeleme sömveyinin tamamlanmış ve Kural I/14(d)'nin uygulanmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi

Gemi, Sözleşme'nin ilgili Kurallarına uymakta olup, bu sertifika; Sözleşme'nin I/14(d) Kuralı gereğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilecektir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Kural I/14(e) veya I/14(f) çerçevesinde, sertifikanın; geminin sömvey limanına kadar veya, resen ve takdiren uzatılmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi

Bu sertifika; Sözleşme'nin I/14(e) / I/14(f)\* Kuralı gereğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilecektir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

(\*) Gereksiz olanlar iptal edilecektir.

Kural I/14(h) çerçevesinde, sertifikanın Yıldönümü Tarihinin ileriye götürülmüş olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi

Sözleşme'nin I/14(h) Kuralı gereğince, bu sertifika'nın yeni Yıldönümü Tarihi;..... olarak değiştirilmiştir.

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Sözleşme'nin I/14(h) Kuralı gereğince, bu sertifika'nın yeni Yıldönümü Tarihi; ..... olarak değiştirilmiştir.

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

**P-88** Yük Gemisi Teçhizat Emniyet Belgesi Formu  
YÜK GEMİSİ TEÇHİZAT EMNİYET BELGESİ

*Bu Belgeye, bir Teçhizat listesi (Form E) eklenecektir:*

(Resmi Mühür)

(lke)

İlişkili 1988 protokolü ile değiştirilmiş  
1974 ULUSLARARASI DENİZDE CAN GüVENLİğİ SöZLEşMESİ  
HÜKÜMLERİNE GORE, düzenlenmiş

..... Hükümetince verilmiş yetkiye uygun olarak  
(lke Adı)

..... tarafından verilmiştir.  
(Yetkili kişi veya kuruluş)

Geminin zellikleri\*

Geminin adı .....  
Belirgin rakam veya işaretler.....  
Bağlama limanı.....  
Gross tonajı.....  
Geminin detveyi (metrik ton)\* ,.....  
Geminin boyu .....  
IMO numarası\*\*\* ,.....

Geminin tipi\*\*\*\*\*

Dökme yük gemisi  
Petrol tankeri  
Kimyasal tanker  
Gaz taşıyıcı  
Yukarda bahsedilenlerden başka yük gemisi

Geminin omurgasının konulduğu veya benzer  
bir inşaa safhasında bulunduğu ve önemli nitelikte  
bir değişiklik veya tadilatın başladığı tarih .....

(\*) Bir alternatif olarak, geminin özellikleri yatay kutular içine de yazılabilir.

(\*\*) Sadece yağ tankerleri, kimyasal tankerler ve gaz taşıyıcılar için.

(\*\*\*) IMO'nun A.600(15) Kararı ile IMO Gemi Tanıtım Numarası Sistemine göre Gerekli değilse iptal edilecektir.

(\*\*\*\*) Gereksiz olanlar iptal edilecektir.



BU SERTİFİKA İLE :

1 Geminin, 1974 Uluslararası Can Güvenliği Sözleşmesi'nin Kural 1/8 gereklerine uygun olarak sörveye tabi tutulmuştur.

2 Sörvey sonunda, aşağıdaki hususlar tespit edilmiştir.

2.1 Gemi, yangın savunma sistemleri ve donanımları ve yangın kontrol planlarıyla Sözleşmenin kurallarına uygun bulunmuştur.

2.2 Can kurtarma araçları ve can filikası teçhizatları, can salları ve kurtarma botları donanımları Sözleşme hükümlerine uygun olarak sağlanmıştır.

2.3 Gemide, Sözleşme gereğince bulunması gereken bir roket tüfeği can kurtarma araçları için telsiz cihazları mevcuttur.

2.4 Gemi, bulunması gerekli seyir cihazları, kılavuzların gemiye çıkması için gerekli araçlar ve notik neşriyat açısından Sözleşme gereklerine uygundur.

2.5 Seyir fenerleri ve işaretleri ile ses ve tehlike işaretlerinin verilmesinde kullanılan araçların mevcut ve Sözleşme ve yürürlükteki Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü ile öngörülen yeterliliklerde oldukları görülmüştür.

2.6 Tüm diğer hususlarda, gemi, Sözleşme'nin ilgili Kuralları açısından uygun durumda bulunmuştur.

3 Muafiyet belgesi düzenlenmiştir / düzenlenmemiştir\*

Bu sertifika, Sözleşme'nin Kural I/8'inde belirtilen yıllık ve periyodik sörveyelerin yaptırılması koşuluyla.....\*\* tarihine kadar geçerlidir.

.....`da tanzim edilmiştir.

(Verildiği yer belirtilecek)

(Tanzim tarihi)

(Yetkili makam veya kişinin imzası)

(Veren makamın mührü)

(\*) Gereksiz olan silinecektir.

(\*\*) Buraya; Sözleşme'nin I/14(a) Kuralı çerçevesinde İdare tarafından tespit edilmiş olan süreye uygun olarak bulunan tarih yazılacaktır. Bu tarihin Ay ve Gün değerleri, Kural I/14(h) gereğince değiştirilmedikçe, Kural I/2(n)'de açıklanan Yıldönümü Tarihini belirtir.

## Yıllık ve Periyodik sörvey kayıtlarının işlenmesi

BU BELGE İLE; Sözleşmenin [Kural I/8'i](#) gereğince yapılması gereken sörveyin sonunda, gemi; Sözleşmenin gemiye uygulanabilen hükümlerine uygun durumda bulunduğu tespit edilmiştir.

Yıllık sörvey:

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Yıllık / Periyodik sörvey:\*

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Yıllık / Periyodik sörvey:\*

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Yıllık sörvey:

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

(\*) Gereksiz olanlar iptal edilecektir.

**Kural I/14(h) (iii) gereğince yapılan  
Yıllık / Periyodik sörveyler**

BU BELGE İLE; Sözleşme'nin Kural I/14(h) (iii)'ü gereğince yapılması gereken sörveyin sonunda, gemi; Sözleşmenin gemiye uygulanabilen hükümlerine uygun durumda bulunduğu tespit edilmiştir.

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Kural I/14(c)'nin uygulanması suretiyle, 5 yıldan daha kısa geçerlilik süresi olan bir sertifikanın geçerlilik süresinin uzatılmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi

Gemi, Sözleşme'nin ilgili Kurallarına uymakta olup, bu sertifika; Sözleşme'nin I/14(c) Kuralı gereğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilecektir.

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Tazeleme sörveyinin tamamlanmış ve Kural I/14(d)'nin uygulanmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi

Gemi, Sözleşme'nin ilgili Kurallarına uymakta olup, bu sertifika; Sözleşme'nin I/14(d) Kuralı gereğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilecektir.

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

[Kural I/14\(e\)](#) veya [I/14\(f\)](#) çerçevesinde, sertifikanın; geminin sörvey limanına kadar veya, resen ve takdiren uzatılmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi

Bu sertifika; Sözleşme'nin [I/14\(e\)](#) / [I/14\(f\)\\*](#) Kuralı gereğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilecektir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

[Kural I/14\(h\)](#) çerçevesinde, sertifikanın Yıldönümü Tarihinin ileriye götürülmüş olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi

Sözleşme'nin [I/14\(h\) Kuralı](#) gereğince, bu sertifika'nın yeni Yıldönümü Tarihi;..... olarak değiştirilmiştir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Sözleşme'nin [I/14\(h\) Kuralı](#) gereğince, bu sertifika'nın yeni Yıldönümü Tarihi; ..... olarak değiştirilmiştir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

(\*) Gereksiz olanlar iptal edilecektir.

## Yük Gemisi Emniyet Belgesi için Teçhizat Listesi (Form E)

Bu liste, her zaman Yük Gemisi Emniyet Sertifikasına ilişik bulunacaktır:

### 1988 PROTOKOLU İLE DEĞİŞTİRİLMİŞ ŞEKLİ İLE, 1974 ULUSLARARASI DENİZDE CAN GÜVENLİĞİ SÖZLEŞMESİ'NE UYGUNLUK AÇISINDAN MEVCUT TEÇHİZAT LİSTESİ

#### 1 Geminin özellikleri

Geminin adı .....

Belirgin rakam veya işaretleri .....

#### 2 Can kurtarma araçlarının ayrıntıları

1 Can kurtarma araçları sağlanabilecek toplam olarak kişi adedi	.....	.....
2 Toplam can filikası adedi	İskele	Sancak
2.1 Can filikalarında taşınabilen kişi sayısı	.....	.....
2.2 Kısmen kapalı can filikası sayısı (Kural III/31) ve LSA kodu bölüm 4.6	.....	.....
2.3 Kendi kendine düzelen kısmen kapalı can filikası sayısı (Kural III/31) ve LSA kodu bölüm 4.8	.....	.....
2.4 Yangından korunmuş can filika sayısı (Kural III/31) ve LSA Dou Bölüm 4.9	.....	.....
2.5 Diğer can filikaları	.....	.....
2.5.1 Sayısı	.....	.....
2.5.2 Tipi	.....	.....
2.6 Serbest düşmeli can filika sayısı	.....	.....
2.6.1 Tam kapalı (Kural 111/3 1) ve LSA kodu bölüm (4.7)	.....	.....
2.6.2 Yarı kapalı (Kural 111/3 1) ve LSA kodu bölüm (4.8)	.....	.....
2.6.3 Yangından korumalı (Kural 111/3 1) ve LSA kodu bölüm (4.9)	.....	.....
3 Motorlu can filikaları sayısı (Yukardaki savıva dahil edilmiş olacak)	.....	.....
3.1 Isıklı can filikası adedi	.....	.....
4 Kurtarma botu sayısı	.....	.....
4.1 Yukardaki savıva dahil edilmiş kurtarma botu sayısı	.....	.....
5 Can salları	.....	.....
5.1 İstenilen denize indirme donanımları	.....	.....
5.1.1 Can sallarının sayısı	.....	.....
5.1.2 Can sallarında taşınabilen kişi sayısı	.....	.....
5.2 Onaylı atma tertibatı gerekli olmayanlar	.....	.....
5.2.1 Can sallarının sayısı	.....	.....
5.2.2 Can sallarında taşınabilen kişi sayısı	.....	.....
5.3 Kural III/31.1.4 gereği can salı sayısı	.....	.....
6 Can simitleri sayısı	.....	.....
7 Can velekleri sayısı	.....	.....
8 Dalma givsileri	.....	.....
8.1 Toplam sayısı	.....	.....
8.2 Can veleklerine uygun givsi sayısı	.....	.....
9 Termal korumalı avgıtların sayısı*	.....	.....
10 Can kurtarma teçhizatında kullanılan Telsiz cihazları	.....	.....
10.1 Radar reflektörü sayısı	.....	.....
10.2 İki yönlü VHF telsiz telefon cihazı	.....	.....

(\*) LSA Kodu Paragraf 4.1.5.1.24; 44.8.31 ve 5.1.2.2.13 dışında kalan hükümler.

3 Seyir sistem ve ekipmanlarının ayrıntıları

Ekipman	Gerçek mevcut
1.1 Standart manyetik pusula*	.....
1.2 Yedek manyetik pusula*	.....
1.3 Cayro pusula*	.....
1.4 Cayro pusula pruva ripiteri*	.....
1.5 Cayro pusula kerteriz ripiteri*	.....
1.6 Pruva veya rota kontrol sistemi*	.....
1.7 Polerus veya pusula kerteriz hedefesi*	.....
1.8 Pruva ve rota çevirme olanakları*	.....
1.9 Pruva değeri transmittersi (THD)*	.....
2.1 Notik haritalar/elektronik harita gösterim ve bilgi sistemi (ECDIS)**	.....
2.2 ECDIS'in yedekleme düzenlemeleri	.....
2.3 Notik yayınlar ,	.....
2.4 Elektronik notik yayınların yedekleme düzenlemeleri	.....
3.1 Küresel uydu seyir sistemine / karadaki radyonavigasyon sistemine ait resiver**	.....
3.2 9 GHz radar	.....
3.3 İkinci radar (3 GHz/9 GHz**)	.....
3.4 Otomatik radar plotlama sistemi (ARPA)*	.....
3.5 Otomatik izleme birimi*	.....
3.6 İkinci otomatik izleme birimi*	.....
3.7 Elektronik ploter*	.....
4 Otomatik tanıma sistemi (AIS)	.....
5 Seyir bilgisi kaydedici (VDR)	.....
6.1 Sürat ve mesafe ölçen yardımcı (suya nazaran)*	.....
6.2 Sürat ve mesafe ölçen yardımcı (başta ve kıçta, deniz dibine nazaran)*	.....

(\*) Bu ekipmanların yerine alternatiflerinin bulunması; [Kural V/19](#) ile müsaade edilmiştir. Diğer olanakların kullanılması durumunda, bunların neler olduğu belirtilecektir.

(\*\*) Gerekli olmayanları iptal ediniz.

Ekipman	Gerçek mevcut
7 Iskandil*	.....
8.1 Dümen yelpazesi acısı, pervane devir adetleri, trastın gücü ve yönü ile ileri tornistan durum göstergesi*	.....
8.2 Pervane adedi göstergesi*	.....
9 Ses alma sistemi*	.....
10 Emercensi dümenevi telefonu*	.....
11 Gündüz işaret lambası*	.....
12 Radar reflektörü*	.....
13 Uluslararası işaret kodları kitabı	.....

BU BELGE İLE; bu Listedeki kayıtlar her yönüyle doğrudur.  
.....'da tanzim edilmiştir.  
(Verildiği yer belirtilecek)

.....  
(Tanzim tarihi)

.....  
(Yetkili makam veya kişinin imzası)

(Veren makamın mühürü)

(\*) Bu ekipmanların yerine alternatiflerinin bulunması; [Kural V/19](#) ile müsaade edilmiştir. Diğer olanakların kullanılması durumunda, bunların neler olduğu belirtilecektir.

(\*\*) Gerekli olmayanları iptal ediniz.

**P 88** Yük Gemisi Telsiz Emniyet Belgesi Formu

YÜK GEMİSİ TELSİZ EMNİYET BELGESİ

*Bu belgeye telsiz cihazlarının (Form R) teçhizat listesi eklenecektir:*

(Resmi Mühür)

(Ülke)

İlişkili 1988 protokolü ile değiştirilmiş  
1974 ULUSLARARASI DENİZDE CAN GÜVENLİĞİ SÖZLEŞMESİ  
HÜKÜMLERİNE GÖRE, düzenlenmiş

..... Hükümetince verilmiş yetkiye uygun olarak  
(Ülke Adı)  
..... tarafından verilmiştir.  
(Yetkili kişi veya kuruluş)

Geminin özellikleri\*

Geminin adı .....

Belirgin rakam veya işaretler.....

Kayıtlı olduğu liman.....

Gross tonajı.....

Geminin çalışmaya yetkili kılındığı deniz çalışma bölgeleri (Kural IV/2).....

IMO Numarası\*\* .....

Geminin omurgasının konulduğu veya benzer bir inşa safhasında bulunduğu ve önemli nitelikte bir değişiklik veya tadilatın başladığı tarih.

BU BELGE İLE :

1 Gemi, Sözleşmenin [Kural I/9](#)'u gereğince sörveye tabi tutulmuştur.

2 Sörvey sonunda : Aşağıdaki hususlar tespit edilmiştir.

2.1 Geminin telsiz cihazları açısından Sözleşme Kurallarına uygun durumda olduğu görülmüştür.

2.2 Can kurtarma araçlarında kullanılan telsiz cihazlarının Sözleşme hükümlerine uygunluğu görülmüştür.

3 Muafiyet sertifikası düzenlenmiştir/düzenlenmemiştir.\*\*\*

(\*) Bir alternatif olarak, geminin özellikleri yatay kutular için de yazılabilir.

(\*\*) IMO'nun A.600(15) Kararı ile IMO Gemi Tanıtım Numarası Sistemine göre.

(\*\*\*) Gereksiz olan iptal edilecektir.



Bu belge, sözleşmenin [Kural 1/9'](#)unda belirtilen periyodik sörveylerin yapılması koşuluyla  
..... tarihine kadar geçerlidir.\*

(Verildiği yer belirtilecek).....'de tanzim edilmiştir.

.....  
Düzenleme tarihi

.....  
(Yetkili makam veya kişinin imzası)

(Mühür)

### Periyodik sörveylerin onayı

BU BELGE İLE; Sözleşme'nin Kural I/9'u gereğince yapılması gereken sörveyin sonunda,  
gemi;Sözleşme'nin gemiye uygulanabilen hükümlerine uygun durumda bulunduğu tesbit  
edilmiştir.

Periyodik sörvey:

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Periyodik sörvey:

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Periyodik sörvey:

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Periyodik sörvey:

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

(\*) Buraya; Sözleşme'nin U14(a) Kuralı çerçevesinde İdare tarafından tesbit edilmiş olan süreye uygun olarak  
bulunan tarih yazılacaktır.Bu tarihin Ay ve Gün değerleri, [Kural 1/14\(h\)](#) gereğince değiştirilmedikçe, [Kural 1/2\(n\)](#)'de açıklanan  
yıldönümü Tarihini belirtir.

**Kural I/14(h) (iii) gereğince yapılan Periyodik sürveyler**

BU BELGE İLE; Sözleşme'nin Kural I/14(h)(iii)'ü gereğince yapılması gereken periyodik sürveyin sonunda, gemi; Sözleşme'nin gemiye uygulanabilen hükümlerine uygun durumda bulunduğu tesbit edilmiştir.

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

*Kural I/14(c)'nin uygulanması suretiyle, 5 yıldan daha kısa geçerlilik süresi olan bir sertifikanın geçerlilik süresinin uzatılmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi*

Gemi, Sözleşme'nin ilgili Kurallarına uymakta olup, bu sertifika; Sözleşme'nin I/14(c) Kuralı gereğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilecektir.

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

*Tazeleme sürveyinin tamamlanmış ve Kural I/14(d)'nin uygulanmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi*

Gemi, Sözleşme'nin ilgili Kurallarına uymakta olup, bu sertifika; Sözleşme'nin I/14(d) Kuralı gereğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilecektir.

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Kural I/14(e) veya I/14(f) çerçevesinde, sertifikanın; geminin sörvey limanına kadar veya, resen ve takdiren uzatılmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi  
Bu sertifika; Sözleşme'nin I/14(e) / I/14(f)\* Kuralı gereğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilecektir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Kural I/14(h) çerçevesinde, sertifikanın Yıldönümü Tarihinin ileriye götürülmüş olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi

Sözleşme'nin I/14(h) Kuralı gereğince, bu sertifika'nın yeni Yıldönümü Tarihi; ..... olarak değiştirilmiştir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Sözleşme'nin I/14(h) Kuralı gereğince, bu sertifika'nın yeni Yıldönümü Tarihi; ..... olarak değiştirilmiştir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

(\*)Gerekmiyen Kural iptal edilecektir.

**Yük Gemisi Telsiz Emniyet Belgesi için Teçhizat Listesi (Form R)**  
*Bu liste, her zaman Yük Gemisi Telsiz Emniyet Belgesine ilişik bulunacaktır:*

1988 PROTOKOLU İLE DEĞİŞTİRİLMİŞ ŞEKLİ İLE, 1974 ULUSLARARASI DENİZDE  
CAN GÜVENLİĞİ SÖZLEŞMESİ'NE UYGUNLUK AÇISINDAN MEVCUT TEÇHİZAT  
LİSTESİ

1 *Geminin özellikleri*

Geminin adı .....

Belirgin rakam veya işaretleri .....

Telsiz cihazlarını kullanabilecek nitelikte asgari personel sayısı.....

2 *Telsiz Cihazlarının Detayları*

Başlık	Gemideki durum
1 Ana sistemler	.....
1.1 VHF Telsiz cihazları	.....
1.1.1 DSC Kod çözücü	.....
1.1.2 DSC alıcı	.....
1.1.3 Radyo telefon	.....
1.2 MF Telsiz cihazları	.....
1.2.1 DSC Kod çözücü	.....
1.2.2 DSC alıcı	.....
1.2.3 Radyo telefon	.....
1.3 MF/HF Telsiz cihazları	.....
1.3.1 DSC Kod çözücü	.....
1.3.2 DSC alıcı	.....
1.3.3 Telsiz	.....
1.3.4 Direkt yazıcı radyo telgraf	.....
1.4 INMARSAT Gemi yer istasyonu	.....
2 Yedek alarm sistemi	.....
3 Denizcilik Güvenlik Yayınları izleme cihazı	.....
3.1 NAVTEX alıcı	.....
3.2 EGC alıcı	.....
3.3 Direkt yazıcı HF radyo telgraf	.....
4 Uydu EPIRB	.....
4.1 COSPAS-SARSAT	.....
4.2 INMARSAT	.....
5 VHF EPIRB	.....
6 Geminin Radar Reflektörü	.....
7 2.182 kHz** tehlike frekansındaki yayınları alan Telsiz Cihazı	.....
8 2.182 kHz*** tehlike frekansında tehlike alarmını veren Telsiz cihazı	.....

(\*) Geminin Emniyet Komitesi tarafından aksine bir karar verilmediği takdirde, 1 Şubat 1999 tarihinden sonra tanzim edilecek belgelerde bulunmasına gerek yoktur.

(\*\*) 1 Şubat 1999 tarihinden sonra tanzim edilecek belgelerde bulunmasına gerek yoktur.

3 Telsiz tesislerinin mevcudiyetinin tesbitinde uygulanacak metod ([Kural IV/15.6 ve 15.7](#))

3.1 Ekipmanların duplikasyonu .....

3.2 Kıyı tesisindeki bakımlar.....

3.3 Denizde bakım imkanı .....

4 1 Şubat 1995 tarihinden önce inşa edilmiş olup, 1988\* de değiştirilmiş şekli ile Sözleşme'nin Bölüm IV'ünde yer alan ve ilgili gemiye uygulanabilecek gereksinimlere tam olarak uymayan gemiler.

4.1 1 Şubat 1992'den önce yürürlüğe girmiş olan Sözleşmenin gereğince gemiler telsiz-telgraf cihazıyla donatılacaktır.

	Kurallarda gereken	Fiilen uygulanan
Operatör dinleme saatleri	.....	.....
Operatör sayısı	.....	.....
Otomatik alarmin olup olmadığı	.....	.....
Ana sistemin mevcut olup olmadığı	.....	.....
Yedek tesis olup olmadığı	.....	.....
Ana ve yedek vericilerin elektrik besleme yönünden ayrı veya müşterek olduğu	.....	.....

4.2 1 Şubat 1992'den önce yürürlüğe girmiş olan Sözleşme'nin gereğince gemiler telsiz-telefon cihazıyla donatılacaktır.

	Kurallarda gereken	Gemideki Durum
Dinleme saatleri	.....	.....
Operatör sayısı	.....	.....

BU BELGE İLE, Bu Listedeki kayıtlar her yönüyle doğru olduğu beyan edilir.

..... 'da tanzim edilmiştir.

(Verildiği yer belirtilecek)

.....  
(Tanzim tarihi)

.....  
(Yetkili makam veya kişinin imzası)

(Veren makamın mührü)

(\*) 1 Şubat 1999 tarihinden sonra tanzim edilecek sertifikalarda bulunmasına gerek yoktur.

**P 88**Yük Gemileri Emniyet Belgesi Formu

YÜK GEMİLERİ EMNİYET BELGESİ

*Bu Belgeye, bir Teçhizat Listesi (Form C) eklenecektir.*

(Resmi Mühür)

( Ülke)

İlişkili 1988 protokolü ile değiştirilmiş  
1974 ULUSLARARASI DENİZDE CAN GÜVENLİĞİ SÖZLEŞMESİ  
HÜKÜMLERİNE GÖRE, düzenlenmiş

..... Hükümetince verilmiş yetkiye uygun olarak  
(Ülke Adı)

..... tarafından verilmiştir.  
(Yetkili kişi veya kuruluş)

Geminin özellikleri\*

Geminin adı .....

Belirgin rakam veya işaretler.....

Kayıtlı olduğu liman.....

Gross tonajı.....

Dedveyti (metrik ton)\*\* ,.....

Geminin boyu ([Kural III/3.12](#)) .....

Geminin ticaret yapmaya yetkili kılındığı deniz bölgeleri ([Kural IV/2](#)) .....

IMO Numarası\*\*\* ,.....

Geminin tipi\*\*\*\*

Dökme yük gemisi

Petrol tankeri

Kimyasal tanker

Gaz taşıyıcı

Yukardaki tiplerin dışındaki bir gemisi

Omurganın kızığa konulduğu veya  
inşa sürecinin buna tekabül eden tarihi veya  
önemli derecede değişiklik  
veya tadilatın başladığı tarih.....

(\*) Bir alternatif olarak, geminin özellikleri yatay kutular içine de yazılabilir.

(\*\*) Sadece petrol tankerleri, kimyasal tankerler ve gaz taşıyanlar için.

(\*\*\*) A.600(15)-IMO Gemi Tanıma Numarası Sistemine göre.

(\*\*\*\*) Gereksiz olanlar iptal edilecektir.

BU BELGE İLE;

1 Gemi, Sözleşme'nin [Kural I/8, I/9 ve I/10](#)'u gereğince sörveye tabi tutulmuştur.

2 Sörvey sonunda; aşağıdaki hususlar tesbit edilmiştir :

2.1 Geminin tekne, makine ve yukarda belirtilmiş olan [Kural I/10](#)'da açıklanan teçhizatının tatminkar olduğu görülmüş, gemi; Sözleşme'nin Bölüm II-1 ve II-2'nci Bölümlerinde yer alan (yangın savunma sistemleri ve teçhizatı ile yangın söndürme planları hariç) ve gemiye uygulanabilen gerekliliklerine uygun bulunmuştur.

2.2 Gemi karinasının hariçten kontrol edildiğini son iki tarihin ..... ve ..... olduğu tesbit edilmiştir. (tarihler belirtilecek)

2.3 Gemi, yangın savunma sistemleri, teçhizatı ve yangın söndürme planları açısından Sözleşme kurallarına uygun bulunmuştur.

2.4 Can filikaları, can salları ve kurtarma botlarında Sözleşme gereğince bulunması gerekli can kurtarma teçhizat ve avadanlıkları mevcuttur.

2.5 Gemide, Sözleşme gereğince bulunması gereken bir elincesi roket tüfeği ve can filikalarında bulunması gerekli telsiz cihazları mevcuttur.

2.6 Geminin telsiz cihazları açısından Sözleşme kurallarına uygun durumda olduğu görülmüştür.

2.7 Can kurtarma teçhizatında kullanılan telsiz cihazlarının Sözleşme gereksinimlerine uygun durumda çalıştıkları görülmüştür.

2.8 Gemi, bulunması gerekli seyir cihazları, pilotların gemiye girip çıkmasına mahsus tertibat ve notik neşriyat açısından Sözleşme hükümlerine uygundur.

2.9 Seyir fenerleri ve işaretleri ile ses ve tehlike işaretlerinin verilmesinde kullanılan avadanlıkların mevcut ve Sözleşme ve yürürlükteki Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğüne uygun yeterliliklerde oldukları görülmüştür.

2.10 Gemi, diğer bütün konularda da Sözleşme'nin ilgili Kuralları açısından uygun durumda bulunmuştur.

3 Muafiyet Belgesi düzenlenmiştir/düzenlenmemiştir.\*

Bu sertifika, Sözleşme'nin [Kural I/8, I/9 ve I/10](#)'unda belirtilen; yıllık, dönem ortası ve periyodik sörveyelerin yaptırılması, gemi karinasının hariçten kontrolünün yapılması koşullarıyla, .....\*\* tarihine kadar geçerlidir.

.....`da tanzim edilmiştir.

(Verildiği yer belirtilecek)

.....  
(Tanzim tarihi)

.....  
(Yetkili makam veya kişinin imzası)

(Veren makamın mühürü)

(\*) Gereksiz olan iptal edilecektir.

(\*\*) Buraya; Sözleşme'nin [I/14\(a\) Kuralı](#) çerçevesinde İdare tarafından tesbit edilmiş olan süreye uygun olarak bulunan tarih yazılacaktır. Bu tarihin Ay ve Gün değerleri, [Kural I/14\(h\)](#) gereğince değiştirilmedikçe, [Kural I/2\(n\)](#)'de açıklanan Yıldönümü Tarihini belirtir.

**Tekne, makine ve teçhizatla ilgili olarak bu sertifikanın paragraf 2.1'inde belirtilen  
Yıllık ve Dönem ortası sörvey kayıtlarının işlenmesi**

BU BELGE İLE; Sözleşme'nin [Kural I/10'u](#) gereğince yapılması gereken sörveyin sonunda, gemi; Sözleşme'nin gemiye uygulanabilen gereksinimlerine uygun durumda bulunduğu tesbit edilmiştir.

Yıllık sörvey:

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Yıllık / Dönem Ortası sörvey:\*

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Yıllık / Dönem Ortası sörvey:\*

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Yıllık sörvey:

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

(\*) Gereksiz olan iptal edilecektir.



**Kural I/14(h)(iii) gereğince yapılan  
Yıllık / Dönem Ortası sörveyler**

BU BELGE İLE; Sözleşme'nin Kural I/14'ü gereğince yapılması gereken Yıllık / Dönem Ortası sörveyin sonunda, gemi; Sözleşme'nin gemiye uygulanabilen hükümlerine uygun durumda bulunduğu tesbit edilmiştir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

**Gemi karinasının denetlenmesine ilişkin kayıtlarının işlenmesi\***

BU BELGE İLE; Sözleşme'nin Kural I/10'u gereğince yapılması gereken gemi karinasının hariçten denetimi sonunda, gemi; Sözleşme'nin gemiye uygulanabilen hükümlerine uygun durumda bulunduğu tesbit edilmiştir.

Birinci denetim:

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

İkinci denetim:

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

(\* Mütacak denetimlerin kaydına imkan verebilmek üzere, Form'da değışiklik yapılabilir.

**Bu sertifikanın paragraf 2.3, 2.4, 2.5, 2.8 ve 2.9'uncu paragraflarında atıfta bulunulan yıllık ve periyodik sörveylere ilişkin kayıtların işlenmesi**

BU BELGE İLE; Sözleşme'nin [Kural I/8](#)'i gereğince yapılması gereken sörveyin sonunda, gemi; Sözleşme'nin gemiye uygulanabilen hükümlerine uygun durumda bulunduğu tesbit edilmiştir.

Yıllık sörvey:

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Yıllık / Periyodik sörvey:\*

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Yıllık / Periyodik sörvey:\*

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Yıllık sörvey:

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

(\*) Gereksiz olanlar iptal edilecektir.

**Kural I/14(h) (iii) gereğince yapılan  
Yıllık / Periyodik sörveyler**

BEYAN VE İLAN EDİLİR Kİ; Sözleşme'nin Kural I/8 ve I/14(h)(iii) gereğince yapılması gereken Yıllık / Periyodik\* sörveyin sonunda, gemi; Sözleşme'nin gemiye uygulanabilen hükümlerine uygun durumda bulunduğu tesbit edilmiştir.

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

**Bu sertifikamın 2.6 ve 2.7'inci paragraflarında atıfta bulunulan telsiz cihazlarının tesislerinin periyodik sörveylerine ilişkin kayıtların işlenmesi**

BU BELGE İLE; Sözleşme'nin Kural I/9'u gereğince yapılması gereken sörveyin sonunda, gemi; Sözleşme'nin gemiye uygulanabilen gereksinimlerine uygun durumda bulunduğu tesbit edilmiştir.

Periyodik sörvey:

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Periyodik sörvey:

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

(\*) Gereksiz olanlar iptal edilecektir.

Periyodik sörvey:

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Periyodik sörvey:

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

**Kural I/14(h) (iii) gereğince yapılan  
Periyodik sörveyler**

BEYAN VE İLAN EDİLİR Kİ; Sözleşme'nin Kural I/9 ve I/14(h)(iii) gereğince yapılması gereken Periyodik sörveyin sonunda, gemi; Sözleşme'nin gemiye uygulanabilen hükümlerine uygun durumda bulunduğu tesbit edilmiştir.

İmza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

*Kural I/14(c)'nin uygulanması suretiyle, 5 yıldan daha kısa geçerlilik süresi olan bir sertifikanın geçerlilik süresinin uzatılmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi*

Gemi, Sözleşme'nin ilgili Kurallarına uymakta olup, bu sertifika; Sözleşme'nin I/14(c) Kuralı gereğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilecektir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

*Tazeleme sorveyinin tamamlanmış ve Kural I/14(d)'nin uygulanmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi*

Gemi, Sözleşme'nin ilgili Kurallarına uymakta olup, bu sertifika; Sözleşme'nin I/14(d) Kuralı gereğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilecektir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

(\*) Gerekmiyen Kural iptal edilecektir.

Kural I/14(e) veya I/14(f) çerçevesinde, sertifikanın; geminin sörvey limanına kadar veya, resen ve takdiren uzatılmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi

Bu sertifika; Sözleşme'nin I/14(e) / I/14(f) Kuralı gereğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilecektir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Kural I/14(h) çerçevesinde, sertifikanın Yildönümü Tarihinin ileriye götürülmüş olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi

Sözleşme'nin I/14(h) Kuralı gereğince, bu sertifika'nın yeni Yildönümü Tarihi; ..... olarak değiştirilmiştir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Sözleşme'nin I/14(h) Kuralı gereğince, bu sertifika'nın yeni Yildönümü Tarihi; ..... olarak değiştirilmiştir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

(\*) Gereksiz olan iptal edilecektir.

## Gemisi için Emniyet Belgesi Teçhizat Listesi (Form C)

Bu liste, her zaman Yük Gemisi Emniyet Sertifikasına ilişik bulunacaktır:

### 1988 PROTOKOLU İLE DEĞİŞTİRİLMİŞ ŞEKLİ İLE, 1974 ULUSLARARASI DENİZDE CAN GÜVENLİĞİ SÖZLEŞMESİ'NE UYGUNLUK AÇISINDAN MEVCUT TEÇHİZAT LİSTESİ

#### 1 Geminin özellikleri

Geminin adı .....

Belirgin rakam veya işaretleri .....

Telsiz cihazlarını çalıştırmak üzere gerekli niteliklere sahip asgari personel adedi .....

#### 2 Can kurtarma araçlarının ayrıntıları

1 Can kurtarma araçlarının kapasitesi, (toplam olarak kişi adedi)	İskele	Sancak
2 Toplam can filikası adedi	.....	.....
2.1 Can filikalarında taşınabilen kişi sayısı	.....	.....
2.2 Toplam kapalı can filikası sayısı ( <a href="#">Kural III/31</a> ) ve I.SA Kodu bölüm 4.6	.....	.....
2.3 Kendi kendine düzelen kısmen kapalı can filikası sayısı ( <a href="#">Kural III/31</a> ve LSA kodu bölüm 4.8	.....	.....
2.4 Yangından korunmuş can filikası sayısı ( <a href="#">Kural 111/3.1</a> ) ve LSA kodu bölüm 4.9	.....	.....
2.5 Diğer can filikaları	.....	.....
2.5.1 Sayısı	.....	.....
2.5.2 Tipi	.....	.....
2.6 Serbest düşmeli can filikası sayısı	.....	.....
2.6.1 Tam kapalı ( <a href="#">Kural 111/3.1</a> ) LSA Kodu bölüm 4.7	.....	.....
2.6.2 Yarı kapalı ( <a href="#">Kural 111/3.1</a> ) LSA Kodu bölüm 4.8	.....	.....
2.6.3 Yangından korumalı ( <a href="#">Kural 111/3.1</a> ) LSA Kodu bölüm 4.9	.....	.....
3 Motorlu can filikaları sayısı (Yukardaki savıva dahil edilmiş olacak)	.....	.....
3.1 Işıklı can filikası adedi	.....	.....
4 Kurtarma botu sayısı	.....	.....
4.1 Yukardaki sayıya dahil edilmiş kurtarma botu sayısı	.....	.....
5 Can salları	.....	.....
5.1 İstenilen denize indirme donanımları Can sallarının sayısı	.....	.....
5.1.2 Can sallarında taşınabilen kişi sayısı	.....	.....
5.2 Onaylı atma tertibatı gerekli olmayanlar	.....	.....
5.2.1 Can sallarının sayısı	.....	.....
5.2.2 Can sallarında taşınabilen kişi sayısı	.....	.....
5.3 <a href="#">Kural III/31.1.4</a> gereği can salı sayısı <input type="checkbox"/>	.....	.....
6 Can simitleri sayısı	.....	.....
7 Can yelekleri sayısı	.....	.....
8 Dalma giysileri	.....	.....
8.1 Toplam sayısı	.....	.....
8.2 Can yeleklerine uygun dalma giysileri sayısı	.....	.....
9 Termal koruma gereçleri*	.....	.....
10 Can kurtarma teçhizatında kullanılan telsiz cihazları	.....	.....
10.1 Radar reflektörü sayısı	.....	.....
10.2 İki yönlü VHF radyo cihazı	.....	.....

(\*) LSA kodu Paragraf 41.5.1.24; 44.8.31 ve 5.1.2.2.13 gereklileri hariç.

3 *Radyo Araçlarının Detayları*

Başlık	Gemideki durum
1 Ana sistemler	.....
1.1 VHF Telsiz cihazları	.....
1.1.1 DSC Kod çözücü	.....
1.1.2 DSC alıcı	.....
1.1.3 Radyo telefon	.....
1.2 MF Telsiz cihazları	.....
1.2.1 DSC Kod çözücü	.....
1.2.2 DSC alıcı	.....
1.2.3 Radyo telefon	.....
1.3 MF/HF Telsiz cihazları	.....
1.3.1 DSC Kod çözücü	.....
1.3.2 DSC alıcı	.....
1.3.3 Radyo telefon	.....
1.3.4 Direkt yazıcı radyo telgraf	.....
1.4 INMARSAT Gemi yer istasyonu	.....
2 Yedek alarm sistemi	.....
3 Denizcilik Emniyet Yayınları izleme cihazı	.....
3.1 NAVTEX alıcı	.....
3.2 EGC alıcı	.....
3.3 Direkt yazıcı HF radyo telgraf	.....
4 Uydu EPIRB	.....
4.1 COSPAS-SARSAT	.....
4.2 INMARSAT	.....
5 VHF EPIRB	.....
6 Geminin Radar Reflektörü	.....
7 2.182 kHz* tehlike frekansındaki yayınları alan Telsiz Cihazı (alıcı)	.....
8 2.182 kHz** tehlike frekansında tehlike alarmını veren Telsiz cihazı (verici)	.....

4 Telsiz Cihazlarının mevcudiyetinin tesbitinde uygulanacak metod ([Kural IV/15.6 ve 15.7](#))

- 4.1 Ekipmanların duplikasyonu .....
- 4.2 Kıyı tesisindeki bakımlar .....
- 4.3 Denizde bakım imkanı

(\*) Denizcilik Güvenlik Komitesi tarafından aksine bir karar verilmediği takdirde, 1 Şubat 1999 tarihinden sonra tanzim edilecek sertifikalarda bulunmasına gerek yoktur.

(\*\*) 1 Şubat 1999 tarihinden sonra tanzim edilecek sertifikalarda bulunmasına gerek yoktur.



5 Seyir sistem ve ekipmanlarının ayrıntıları

Ekipman	Gerçek mevcut
1.1 Standart manyetik pusula*	.....
1.2 Yedek manyetik pusula*	.....
1.3 Cayro pusula*	.....
1.4 Cayro pusula pruva ripiteri*	.....
1.5 Cayro pusula kerteriz ripiteri*	.....
1.6 Pruva veya rota kontrol sistemi*	.....
1.7 Polerus veya pusula kerteriz hedefesi*	.....
1.8 Pruva verota çevirme olanakları*	.....
1.9 Pruva değeri transmitteri (THD)*	.....
2.1 Notik haritalar/elektronik harita gösterim ve bilgi sistemi (ECDIS)**	.....
2.2 ECDIS'in yedekleme düzenlemeleri	.....
2.3 Notik yayınlar	.....
2.4 Elektronik notik yayınların yedekleme düzenlemeleri	.....
3.1 Küresel uydu seyir sistemine / karadaki radyonavigasyosyon sistemine ait resiver**	.....
3.2 9 GHz radar	.....
3.3 İkinci radar (3 GHz/9 GHz)**	.....
3.4 Otomatik radar plotlama sistemi (ARPA)*	.....
3.5 Otomatik izleme birimi*	.....
3.6 İkinci otomatik izleme birimi*	.....
3.7 Elektronik ploter*	.....
4 Otomatik tanıma sistemi (AIS)	.....
5 Seyir bilgisi kaydedici (VDR)	.....
6.1 Sürat ve mesafe ölçen yardımcı (suya nazaran)*	.....
6.2 Sürat ve mesafe ölçen yardımcı (başta ve kıçta, deniz dibine nazaran)*	.....

(\*) Bu ekipmanların yerine alternatiflerinin bulunması; [Kural V/19](#) ile müsaade edilmiştir. Diğer olanakların kullanılması durumunda, bunların neler olduğu belirtilecektir.

(\*\*) Gerekli olmayanları iptal ediniz.

Ekipman		Gerçek mevcut
7	İskandil	
8.1	Dümen yelpazesi açısı, pervane devir adetleri, trastın gücü ve yönü ile ileri tornistan durum göstergesi	
8.2	Pervane adedi göstergesi	
9	Ses alma sistemi	
10	Emercensi dümenevi telefonu	
11	Gündüz işaret lambası	
12	Radar reflektörü	
13	Uluslararası işaret kodları kitabı	

BEYAN VE İLAN EDİLİR Kİ; bu Listedeki kayıtlar her yönüyle doğrudur.

..... 'da tanzim edilmiştir.  
(Verildiği yer belirtilecek)

.....  
(Tanzim tarihi)

.....  
(Listeyi dolduran Yetkili makam  
veya kişinin imzası)

(Veren makamın mühürü)

(\*) Bu ekipmanların yerine alternatiflerinin bulunması; [Kural V/19](#) ile müsaade edilmiştir. Diğer olanakların kullanılması durumunda, bunların neler olduğu belirtilecektir.

(\*\*) Gerekli olmayanları iptal ediniz.

**P 88 Muafiyet Belgesi Formu**

**MUAFİYET BELGESİ**

(Resmi Mühür)

(Ülke)

İlişkili 1988 protokolü ile değiştirilmiş  
1974 ULUSLARARASI DENİZDE CAN GÜVENLİĞİ SÖZLEŞMESİ  
HÜKÜMLERİNE GÖRE, düzenlenmiş

..... Hükümetince verilmiş yetkiye uygun olarak  
(Ülke Adı)

..... tarafından verilmiştir.  
(Yetkili kişi veya kuruluş)

Geminin özellikleri\*

Geminin adı .....

Belirgin rakam veya işaretler.....

Bağlama Limanı .....

Gross Tonajı.....

IMO numarası\*\* .....

**BU BELGE İLE :**

Gemi, Sözleşmenin vermiş olduğu yetkiler çerçevesinde, Sözleşmenin .....

.....

..... Kurallarından muaf tutulmuştur.

Muafiyet belgesinin verilmesine esas olan şartlar,

.....

.....

.....

muafiyet belgesinin verilmesine esas olan seferler.....

.....

Bu belge ilişitirilmiş olduğu ..... belgesinin

yürürlükte bulunması koşuluyla, ..... tarihine kadar geçerlidir.

.....

verildiği yer .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(\*) Bir alternatif olarak, geminin özellikleri yatay kutular içine de yazılabilir.

(\*\*) IMO'nun A.600(15) Kararı ile IMO Gemi Tanıtım Numarası Sistemine göre.

[Kural I/14\(c\)](#)'nin uygulanması suretiyle, 5 yıldan daha kısa geçerlilik süresi olan bir sertifikanın geçerlilik süresinin uzatılmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi

Gemi, Sözleşme'nin ilgili Kurallarına uymakta olup, bu sertifika; Sözleşme'nin [I/14\(c\) Kuralı](#) gereğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilecektir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

Tazeleme sörveyinin tamamlanmış ve [Kural I/14\(d\)](#)'nin uygulanmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi

Gemi, Sözleşme'nin ilgili Kurallarına uymakta olup, bu sertifika; Sözleşme'nin [I/14\(d\) Kuralı](#) gereğince, ..... tarihine kadar geçerli kabul edilecektir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

[Kural I/14\(e\) veya I/14\(f\)](#) çerçevesinde, sertifikanın; geminin sörvey limanına kadar veya, resen ve takdiren uzatılmış olduğuna ilişkin kaydın işlenmesi

Bu sertifika; Sözleşme'nin [I/14\(e\) / I/14\(f\)\\* Kuralı](#) gereğince, ilştirilmiş olduğu ..... Sertifikasının yürürlükte bulunması koşuluyla ..... tarihine kadar geçerlidir.

Imza: .....  
(Yetkili memurun imzası)

Yer: .....

Tarih: .....

(Yetkili Makamın mühürü)

(\*) Gereksiz olan iptal edilecektir.

## Nükleer Yolcu Gemisi Emniyet Belgesi Formu

### NÜKLEER YOLCU GEMİSİ EMNİYET BELGESİ

(Resmi Mühür)

(Ülke)

#### 1974 ULUSLARARASI DENİZDE CAN GÜVENLİĞİ SÖZLEŞMESİ HÜKÜMLERİNE GÖRE Düzenlenmiştir.

Geminin Adı	Belirgin rakam ve işaretler	Bağlama Limanı	Gros Tonajı	Bölüm III* Kural 27(c) (vii)'ye uygun olan seferlerin ayrıntıları	Omurganın konulduğu tarih (aşağıdaki NOT'a bakınız)

Bu  
Aşağıda imzası bulunan ben

Onaylanan Hükümet  
Onaylayan kişi

I. Yukarıda adı geçen geminin, yukarıda belirtilen Sözleşme Hükümleri gereğince tam olarak sorveyden geçirildiğini;

II. Bir nükleer gemi olan geminin, Sözleşmenin Bölüm VIII gereklerine ve gemi için onaylanan güvenlik değerlendirmesine uyduğunu.

III. Sorveyden geçen geminin aşağıdaki hususlarda adı geçen Sözleşmeye ekli Kuralların gereklerine uyduğunu gösterdiğini:

- 1 Gemi bünyesi, ana ve yardımcı makinalar, kazanlar ve diğer basınç kapları
- 2 Su geçirmez bölme düzenlemeleri, ve ayrıntıları;
- 3 Aşağıdaki yükleme sınırları

Geminin her iki bordasında vasatına işaretlenen bölme yükleme sınırları (Kural 11/bölüm II-1**)	Fribord	Aşağıdaki bölmeler dahil yolcu taşınması halinde

(\*) Şimdiki [Kural III/2.1.2](#)

(\*\*) Şimdiki [Kural II-I/13](#)

IV. Can kurtarma araçları, aşağıda gösterildiği üzere toplam olarak en çok ..... kişi içindir.

..... Can filikası (..... motorlu can filikası dahil) .....kişi alabilecek nitelikte motorlu can filikası, telsiz-telgraf cihazları ve projektörle donatılmış (yukarıda gösterilen can filikaları dahil) toplam can filikaları dahil ve ..... sadece projektörle donatılmış motorlu can filikası, (keza yukarıda belirtilen toplam can filikalarına dahil) bu filikalar için gerekli ..... belgeli can filika personeli.

..... Kişi alabilen onaylı indirme tertibatı istenen can salları

..... Kişi alabilen onaylı indirme tertibatı istenmeyen can salları

..... Yüzer şamandıra kapasitesi..... kişilik

..... Can simitleri

..... Can yelekleri

V. Can filikaları ve can salları kuralların gereklerine uygun olarak donatılmıştır.

VI. Kurallar gereğine uygun olarak gemide roket tüfeği ve can kurtarma araçları için taşınabilir portatif telsiz cihazı bulundurulmalıdır.

VII. Gemi telsiz-telgraf cihazı ile ilgili kuralların gereklerine aşağıda gösterildiği üzere uygundur.

	Kuralların Gerekleri	Gemideki Durum
Operatör dinleme saatleri	.....	.....
Operatör sayısı	.....	.....
Oto alarının bulunup bulunmadığı	.....	.....
Ana tesisat bulunup bulunmadığı	.....	.....
Yedek tesisat bulunup bulunmadığı	.....	.....
Ana ve yedek vericilerin elektrik devrelerinin avrı veva birlikte olduğu	.....	.....
Yön bulucu (D.F) bulunup bulunmadığı	.....	.....
Telsiz telefon tehlike frekansını alacak telsiz cihazı bulunup bulunmadığı	.....	.....
Radar bulunup bulunmadığı	.....	.....
Sertifikalı personel sayısı	.....	.....

VIII Mevcut olduğu takdirde motorlu can filikalarındaki telsiz telgraf cihazları ve/veya can kurtarma araçlarındaki taşınabilir telsiz cihazı kuralların Hükümlerine uygundur.

IX Gemi yangın ihbar ve yangın savunma tertibatı, radar, iskandil cihazı, cayro pusula hakkındaki Kuralların gereklerine uygun olup Sözleşmedeki Kurullarla yürürlükteki Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Kurulları hükümlerine göre seyir fenerleri ve işaretleri, kılavuz merdiveni, seda işaretleri ve tehlike işaretleri vermeye mahsus araçlar ile donatılmıştır.

X Gemi, diğer tüm hususlarda Kuralların gereklerine uygulanabildiği kadar uygundur.

Bu belge ..... hükümeti adına verilmiştir ..... Tarihine kadar geçerlidir. .... de (düzenlendiği yer) ..... tarihinde verilmiştir.

Bundan sonrada bu belgeyi düzenleme yetkisi olan makamın mühürü veya düzenleyen kişinin imzası bulunacaktır :

(Mühür)

*Belge imzalandığında aşağıdaki paragraf ilave edilir:*

Adı geçen Hükümet aşağıda imzası bulunan kişiye belge düzenleme konusunda yetki vermiştir.

(Imza)

NOT: Sözleşmenin Bölüm II-I, Kural (b) (i)\* hükümlerine göre veya Bölüm II-2, Kural 1 (a) (i)\*\* hükümlerine göre tadil edilen bir gemi olması halinde tadilatın başladığı tarih yazılacaktır.

(\*) Şimdiki [Kural II-1/1.1.3.3](#)

(\*\*) Şimdiki [Kural II-2/1.1.3.3](#)

## Nükleer Yük Gemisi Emniyet Belgesi Formu

### NÜKLEER YÜK GEMİSİ EMNİYET BELGESİ

(Resmi Mühür)

(Ülke)

#### 1974 ULUSLARARASI DENİZDE CAN GÜVENLİĞİ SÖZLEŞMESİ HÜKÜMLERİNE GÖRE Düzenlenmiştir.

Geminin Adı	Belirgin rakam ve işaretler	Bağlama Limanı	Gros Tonajı	Omurganın konulduğu tarih

Bu  
Aşağıda imzası bulunan ben

Onaylanan Hükümet  
Onaylayan kişi

I. Yukarıda adı geçen geminin, yukarıda belirtilen Sözleşme Hükümleri gereğince tam olarak sörveyden geçirildiğini;

II. Bir nükleer gemi olan geminin, Sözleşmenin Bölüm VIII gereklerine ve gemi için onaylanan güvenlik değerlendirmesine uyduğunu;

III. Sörveyden geçen geminin, tekne, makineler ve teçhizat bakımından Sözleşmenin Bölüm I Kural 10'un belirttiği gereklere ve Bölüm II-1 ile Bölüm II-2 nin ilgili gereklerine uyduğunu;

IV. Can kurtarma araçlarının toplam olarak ..... kişiye yeterli olduğunu ve fazlasını taşıyamayacağını bu bağlamda

Geminin iskele tarafından ..... personel alabilecek ..... can filikası

Geminin sancak tarafından ..... personel alabilecek ..... can filikası

Motorlu can filikasının (yukandaki toplam can filikasına dahil)..... ışıldak ve telsiz-telgraf ile donatılmış motorlu filikalar ve .....sadece ışıldak bulunduran motorlu can filikaları

.....onaylı bir denize indirme tertibatı bulunması gerekli can sallarının .....kişi alabilecek kapasitede olduğunu ve

.....Onaylı bir denize indirme tertibatı bulunması gerekli olmayan can sallarının ..... kişi alabilecek kapasitede olduğunu ve

..... can simitleri

.....can yelekleri

V. Can filikaları ve can salları Sözleşmeye ekli kuralların hükümlerine uygun olarak donatıldığını.

VI. Kurallar gereğine uygun olarak gemide roket tüfeği ve can kurtarma araçları için taşınabilir portatif radyo cihazı bulundurulmalıdır.

VII Gemi telsiz-telgraf tesisatı ile ilgili kuralların gereklerine aşağıda gösterildiği üzere uygundur.

	Kuralların Gerekleri	Gemideki Durum
Operatör dinleme saatleri	.....	.....
Operatör sayısı	.....	.....
Oto alarmın bulunup bulunmadığı	.....	.....
Ana tesisat bulunup bulunmadığı	.....	.....
Yedek tesisat bulunup bulunmadığı	.....	.....
Ana ve yedek vericilerin elektrik devrelerinin ayrı veya birlikte olduğu	.....	.....
Yön bulucu (D.F) bulunup bulunmadığı	.....	.....
Telsiz telefon tehlike frekansını alacak telsiz cihazı bulunup bulunmadığı	.....	.....
Radar bulunup bulunmadığı	.....	.....

VIII. Mevcut olduğu takdirde motorlu can filikalarındaki telsiz telgraf cihazları ve/veya can kurtarma araçlarındaki taşınabilir telsiz cihazı kuralların Hükümlerine uygundur.

IX. Gemi, yangın ihbar ve yangın savunma tertibatı, radar, elektrikli iskandil cihazı, cayro pusula hakkındaki Kuralların gereklerine uygun olup, Sözleşmedeki Kurullarla yürürlükteki Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Kuralları hükümlerine göre seyir fenerleri ve işaretleri, kılavuz merdiveni, seda işaretleri vermeye mahsus araçlar ile donatılmıştır.

X. Gemi, diğer tüm hususlarda Kuralların gereklerine uygulanabildiği kadar uygundur.

Bu belge ..... hükümeti adına verilmiştir.

..... Tarihine kadar geçerlidir.

..... de (düzenlendiği yer) ..... tarihinde verilmiştir.

*Bundan sonrada bu belgeyi düzenleme yetkisi olan makamın mühürü veya düzenleyen kişinin imzası bulunacaktır:*

(Mühür)

*Belge imzalandığında aşağıdaki paragraf ilave edilir:*

Adı geçen Hükümet aşağıda imzası bulunan kişiye belge düzenleme konusunda yetki vermiştir.

(İmza)

NOT: Sözleşmenin Bölüm II-1, Kural 1(b) (i)\* hükümlerine göre veya Bölüm II-2, Kural I (a) (i) hükümlerine göre tadil edilen bir gemi olması halinde tadilatın başladığı tarih yazılacaktır.

(\*) Şimdiki [Kural II-1/1.1.3.3](#)

(\*\*) Şimdiki [Kural II-2/1.1.3.3](#)



EKLER

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa No

EK-1	Karar A.883(21) Harmonize Sörvey ve Belgelendirme Sisteminin (HSSC) Global ve üniform uygulaması .....	425
EK-2	Gemilerde bulundurulması gereken belgeler ve dökümanlar .....	428
EK-3	SOLAS Konferansında Kabul Edilen Kararların listesi .....	439

## Ek-1

Karar A.883(21)

*Harmonize Sörvey ve Belgelendirme Sisteminin Global re Üniform uygulanması*

GENEL KURUL,

Uluslararası Denizcilik Örgütü Sözleşmesinin deniz emniyeti ve gemilerden kaynaklanan deniz kirliliğinin önlenmesi ve kontrolü konusu ile ilgili işlevlerine dair Madde 15(j)sini ANIMSAYARAK,

1974 Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesi (1974 SOLAS Sözleşmesi) ile 1966 Uluslararası Yük Çizgileri Sözleşmesi (1966 Yük Çizgileri Sözleşmesi) çerçevesinde; diğer kararlar meyanında, harmonize bir sörvey ve sertifikasyon sistemini de öngören 1974 Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesi'ne ilişkin 1988 Protokolü (1988 SOLAS Protokolü)'nu ve 1966 Uluslararası Yük Çizgileri Sözleşmesi'ne ilişkin 1988 Protokolü (1988 Yük Çizgileri Protokolü)'nu BENİMSEMİŞ OLARAK,

1988 SOLAS ve Yük Hatları Protokolları 3 Şubat 2000 tarihinde uygulanmaya başlayacaktır. 1998 SOLAS'a Katılan ülkelerin gemileri, bayraklarını çektikleri andan itibaren Harmonize sörvey ve belgelendirme sistemini uygulayacaklardır.

Aynı zamanda Aşağıda verilen kararlar da, Harmonize Sörvey ve belgelendirme sistemi tarafından kabul edilen değişikliklerdir :

(a) Gemilerin oluşturduğu deniz kirliliğinin önlenmesi hakkındaki Uluslararası Sözleşme (1973) karar MEPC 39(29) ile 1978 protokolü (MARPOL 73/78) Ek-1 ve Ek-2 değişiklikleri,

(b) MEPC 40(29) ve MSC.16(58) Nolu kararlar ile kabul edilen Tehlikeli Dökme Kimyasal Yük Taşıyan Gemilerin İnşası ve Teçhizatına dair Uluslararası Kodu (IBC Kodu),

(c) MSC. 17(58) Nolu Karar ile kabul edilen Dökme Sıvılaştırılmış Gaz Taşıyan Gemilerin İnşası ve Teçhizatına dair Uluslararası Kodu (IGC Kodu),

(d) MEPC. 41(29) ve MSC. 18(58) Nolu kararlar ile kabul edilen Tehlikeli Kimyasal Yük Taşıyan Gemilerin İnşası ve Teçhizatına dair Uluslararası Kodu (BHC) kodu.

"Yukarıda bahse konu maddelerle yapılan önceki değişiklikler 3 Şubat 2000 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiştir:

(a) MARPOL 73/78'e gelen değişiklikler, MARPOL 73/78'e katılan ülkelere ait bayrak taşıyan gemilere IBC ve BCH Kodları uygulanacaktır.

(b) 1974 SOLAS Sözleşmesine katılan ülkelere ait bayrak taşıyan gemilere IBC ve BCH kodları uygulanacaktır.

Hangisi olduğuna bakılmaksızın.

1988 SOLAS ve Yük Hatları protokollarına katılanlar,

Tüm devletler bayraklarını taşıyan tüm gemilere Sörvey ve belgelendirme sistemlerini aynı anda ve tek tip uygulamaya ARZULU OLARAK,

Harmonize Sörvey ve Belgelendirme Sistemin erken uygulanması Karar A.718(17)'yi ANIMSAYARAK, Harmonize sörvey ve Belgelendirme Sistemini tanıyan ülkelerin öncelikle 1988 SOLAS ve Yük Hatları Protokolların yürürlüğe girmesini TEŞVİK EDEREK,

Harmonize Sörvey ve Belgelendirme Sisteminin en az SOLAS ve Yük Hatları Sözleşmelerindeki tavsiyelere eşit olduğuna İKNA EDİLEREK,

1988 SOLAS ve Yük Hatları Protokollarına katılmayan ülkelere Harmonize Sörvey ve Belgelendirme sisteminin uygulamalarının tek tip ve aynı anda eşit olarak uygulanmasının en iyi sistem olduğuna İNANMALARINI TAVSİYE EDEREK,

Harmonize sörvey ve belgelendirme sisteminin Global ve Tektip uygulamaları ülkeler tarafından piyasaya çıkarılan Belgelerin süre ve geçerliliklerini dikkate alarak dağıtımına devam etmeleri ve karışıklıklardan ve problemlerden kaçınmaları

Deniz Çevre Koruma Komitesinin 43. toplantısında ve Deniz Emniyet Komitesinin 71. toplantısındaki kararları DÜŞÜNEREK,

1. EK-1 de sunulan kararları sağlamak için Harmonize Sörvey ve Belgelendirme sistemini tanımaya DAVET EDER.

2. 1974 SOLAS Sözleşmesini ve 1966 Yük Hatları Sözleşmesine KATILAN fakat 1988 SOLAS ve Yük Hatları protokoluna katılmayan ülkeler

(a) 3 Şubat 2000 den itibaren Harmonize Sörvey ve Belgelendirme sistemini uygulamaları.

(b) Ek-2 ile değiştirilen 1988 SOLAS ve Yük Hatları protokollarında formları sunulan protokolları yürürlüğe sokmalıdırlar.

3. 1998 SOLAS ve Yük Hatları Protokollarını kabul eden Hükümetleri, sözkonusu SOLAS ve Yük Hatları Sözleşme veya protokollerinin yürürlüğe girdiği tarihte geçerli olan ve yukarıdaki paragraf 1'e uygun şekilde tanzim edilmiş belgeleri geçerlilik sürelerinin bitimine kadar geçerli saymaya DAVET EDEREK,

4. Harmonize Sörvey ve Belgelendirme sistemini bu Karar'ın öngördüğü esaslara uygun olarak uygulamaya koyan Hükümetlerden, buna ilişkin uygulamalar ve sistemin yürürlüğe gireceği tarih konusunda Genel Sekreteri bilgilendirmelerini TALEP EDEREK;

5. Ayrıca Harmonize Sörvey ve Belgelendirme Sistemini bu KARAR çerçevesinde uygulamaya koyan Hükümetlerin uygulamaları konusunda Üye ülkeleri bilgilendirmesini Genel Sekreterden TALEP EDEREK,

6. 1988 SOLAS ve Yük Hatları protokollarına katılmayan ülkeleri en kısa zamanda katılmaya TEŞVİK EDER.

## **Lahika 1**

### *Harmonize Sörvey Belgelendirme Sisteminin Başlaması*

1 Herhangi bir gemideki Yürürlükteki Belgeler Sisteminin uygulanacağı tarih olan 3 Şubat 2000 tarihinde, geçerlilik süresinin sona erdiği tarihe kadar geçerliliklerini muhafaza edeceklerdir.

2 Harmonize Sörvey ve Belgelendirme Sisteminin başlangıç tarihi olan 3 Şubat 2000 tarihinden sonra, SOLAS, Yük Hatları Protokolu ve MARPOL sözleşmelerine göre, Gemi Sahibi veya şirket tarafından, idare veya onun adına belge tanzim eden kuruluş ile Yük gemisi İnşa Belgesi yürürlük tarihi, Gemi inşa veya onarun veya tadilat tarihi ile sistemin başlayacağı tarih konusunda karşılıklı mutabakat sağlayacaklardır.

3 Bu durumda, Harmonize Sistemin başlangıç tarihinden önce yürürlükten kalkan belge yerine yeni bir belge verilmelidir, yeni belge Harmonize sistem altında tanıtılan formda olmalı ve yenilenen sörveyden sonra yürürlüğe konmalıdır. Yeni Belgenin geçerliliği paragraf 2 de belirtilen Harmonize sistemin başlangıç tarihi ile sınırlandırılmalıdır.

4 Herhangi bir belgenin geçerlilik süresinin halen devam edip etmediğine bakılmaksızın, herhangi bir gemide Harmonize Sörvey ve Belgelendirme Sistemine geçirdiği tarihte süresinin dolmuş olup olmadığına bakılmaksızın tazeleme sörveyleri uygulanacak ve gemiye, sörvey edilen hususlarla ilgili yeni belgeler tanzim edilecektir. Bununla birlikte, sistemin uygulanmaya başlayacağı tarihten itibaren üç ay öncesine kadar olan dönem içinde uygulanmış bulunan sörveylerin geçerli kabul edilmeleri, İdare tarafından dikkate alınabilir.

5 Bu Karar çerçevesinde Harmonize Sörvey ve Belgelendirme Sistemi uygulamaya konulurken, bütün gemi tiplerinin aynı anda kapsanması ve uygulanabilir tüm teçhizatın da kapsama alınması uygun olur.

## **Lahika 2**

### *1988 SOLAS ve Yük Hatları Protokolları ile yürürlüğe konan Belgelerin formlarının değiştirilmesi*

Yolcu Gemisi Emniyet Belgesi

Yük Gemisi İnşaa Emniyet Belgesi

Yük Gemisi Teçhizat Emniyet Belgesi

Yük Gemisi Telsiz Emniyet Belgesi

Yük Gemisi Emniyet Belgesi

"1974 ULUSLARARASI DENİZDE CAN GÜVENLİĞİ SÖZLEŞMESİ hükümleri altında düzenlenmiştir." cümlesinden sonraki "İlişkili 1988 protokolu ile değiştirilmiş" ibaresini siliniz ve "Harmonize Sörvey ve Belgelendirme Sisteminin Global uygulamaları Toplantısı Kararı A.883(21)'e göre" ifadesini ilave ediniz.

Yolcu Gemisi Emniyet Belgesi için Teçhizat Listesi (Form P)

Yük Gemisi Teçhizat Emniyet Belgesi için Teçhizat Listesi (Form E)

Yük Gemisi Telsiz Emniyet Belgesi için Teçhizat Listesi(Form R)

Yük Gemisi Emniyet Belgesi için Teçhizat Listesi (Form C)

"1974 ULUSLARARASI DENİZDE CAN EMNİYETİ SÖZLEŞMESİNE UYGUN TEÇHİZAT LİSTESİ" cümlesinden sonra gelen "İlişkili 1988 Protokolu ile değiştirilmiştir." ibaresini siliniz ve "Harmonize Sörvey ve Belgelendirme Sisteminin Global Uygulamaları Toplantısı kararı A.883(21)'e göre" ifadesini ilave ediniz.

Uluslararası Yük Hatları Belgesi

Uluslararası Yük Hatları Muafiyet Belgesi

"1966 Uluslararası Yük Hatları Sözleşmesi hükümleri altında düzenlenmiştir" ifadesinden sonra gelen" ilişkili 1988 protokolu ile değiştirilmiştir." ibaresini siliniz ve "Harmonize Sörvey ve Belgelendirme Sisteminin Global Uygulamaları Toplantısı kararı A.833(21)'e göre" ifadesini ilave ediniz.

## Ek-2

### *Gemide Bulundurulması Gereken Belgeler ve Dökümanlar*

(Not : Gemide bulundurulması gereken tüm belgeler orjinal olmalıdır:)

1	Tüm gemiler	Kaynak
	<i>Uluslararası Tonilato Belgesi (1969)</i>	
	Her gemide Uluslararası Tonilato Sözleşmesinde (1969) belirtilen gross ve net tonaja uygun Uluslararası Tonilato belgesi verilir.	Tonilato Sözleşmesi Madde 7
	<i>Uluslararası Yük Hatları Belgesi</i>	
	Uluslararası Yük Hatları sözleşmesi, 1966 kurallarına ve aynı sözleşme veya 1988 LL Protokolü ile değiştirilmiş sözleşme uyarınca incelenen onaylanan her gemiye Uluslararası Yük Hatları Belgesi verilir.	LL Sözleşmesi Madde 16; 1988 LL Protokolü Madde 18
	<i>Uluslararası Yük Hatları Muafiyet Belgesi</i>	
	Yük hatları sözleşmesi Madde 6 veya 1988 LL Protokolü ile değiştirilmiş sözleşme uyarınca yükleme muafiyeti verilmiş herhangi bir gemiye Uluslararası Yük Hatları Muafiyet Belgesi verilir.	LL Sözleşmesi Madde 6 1988 LL Protokolü Madde 18
	<i>Başlangıç Denge Kitapçığı</i>	
	Büyüklüğüne bakılmaksızın her yolcu gemisi ve boyu 24 m veya daha büyük her yük gemisi tamamlandıktan sonra meyil deneyi yapılacak ve denge elemanları belirlenecektir. Geminin çeşitli yükleme şartları altında, Kaptana çabuk ve basit işlemlerle hassas bir rehber niteliğinde olabilecek bir denge kitapçığı sağlanacaktır. Denge Kitapçığı Dökme yük taşıyan gemiler kitapçığında istenen bilgileri de içerebilir.	SOLAS 1974 Kural II-1/22 ve II-1/25-8 1988 LL Protokolü Kural 10
	<i>Hasar Kontrol Kitapçıkları</i>	
	Yolcu ve Yük gemilerinde, Her bir güverte ve ambar için su geçirmez bölmelerin sınırlarını, buralardaki menfezleri ve kapama araçlarını ve bunlara ait kontrol konumlarını, yaralanmadan dolayı ortaya çıkabilecek meyili düzeltmek için gerekli düzenlemeleri açık olarak gösteren planlar, gemide görevli zabıtana rehberlik etmek üzere sürekli olarak sergileneceklerdir. Uygun bilgileri içeren kitapçıklar da gemi zabitanının kullanımına elverişli olacak biçimde bulundurulacaktır.	SOLAS 1974 Kural II-1/23, 23-1,25-8

*Gemi adamı donatımında asgari emniyet belgesi*  
Sözleşmenin I. Bölümünün uygulandığı her gemi idarenin uygun gördüğü minimum güvenli personel donatma belgesi veya idarenin vereceği minimum güvenli gemi adamı ile donatıldığına dair eşdeğer bir belge sağlanacaktır.

SOLAS 1974  
(1989 değişiklikleri  
Kural V/13(b))

*Kaptan, Zabitler veya tayfalar için Belgeler*  
Gemiadamlarının eğitimi, Belgelendirilmesi ve vardiya standartları hakkında 1978 Uluslararası STCW sözleşmesi ekindeki hükümler uyarınca deniz hizmeti, yaş, sağlık, eğitim, nitelik ve sınav gereklerini karşıladığı idarece kabul edilen adaylara Kaptan, zabit ve tayfa belgeleri verilecektir. Belgelerin Formatı STCW konvansiyonu A-I/2 bölümünde verilmiştir. Belgeler gemide, sahibinde orjinal şekliyle bulundurulacaktır.

STCW 1978  
(1995 değişiklikleri)  
Madde VI Kural I/2  
STCW  
Bölüm A-I/2

*Uluslararası Petrol Kirliliğini Önleme Belgesi*  
150 gross ton ve üzeri her akaryakıt tankerine ve MARPOL 73/78'e taraf olmayan diğer ülkelerin kontrolü altındaki Liman veya açık deniz kurallarına göre sefer yapan her 400 gross ton ve üstü diğer gemilere MARPOL 73/78 Ek-I Kural 4'e göre yapılacak incelemeden sonra bir Uluslararası Petrol Kirliliğini Önleme Belgesi verilecektir.

MARPOL 73/78  
Ek I Kural 5

*Akaryakıt Kayıt Defteri*  
150 gross ton ve üzeri her petrol tankeri ve 400 gross ton ve üzeri tüm gemilere bir Akaryakıt Kayıt Defteri, Kısım I (Makina Dairesi İşlemleri) sağlanacaktır. Ayrıca 150 gross ton ve üzeri tüm akaryakıt tankerlerine bir akaryakıt Kayıt Defteri, Kısım II (Yük/balast işlemleri) sağlanacaktır.

MARPOL 73/78  
Ek I Kural 120

*Gemi Akaryakıt Kirliliği Acil Planı*  
150 gross ton ve üzeri her akaryakıt tankeri ve 400 gross ton ve üzeri diğer gemiler, idare tarafından onaylanmış Akaryakıt Kirliliği Acil Planı bulunduracaktır.

MARPOL 73/78  
Ek I Kural 126

*Atık Yönetim Planı*  
400 gross ton ve üzeri her gemi ve 15 kişi ve üzeri personel taşıyan her gemibir Atık Yönetim Planı bulunduracaktır.

MARPOL 73/78  
Ek V Kural 9

### *Atık Kayıt Kitapçığı*

400 gross ton ve üzeri her gemi ve 15 kişi ve üzerini taşımak için belge almış her gemi ve sözleşmeye taraf olmayan ülkelerin yönetimi altındaki Liman veya açık deniz terminallerine sefer yapan gemiler ve sabit veya yüzer deniz yatağında kâr amaçlı çalışmalar yapan platformlar atık kayıt defteri tutacaklardır.

MARPOL 73/78  
Kural VI/5, VII/6  
MSC/Genelge 745

### *Kargo Emniyet Kitabı*

Kargo birimlerinin, konteynerler dahil, yüklenmesi, istiflenmesi ve emniyete alınması, idare tarafından onaylanmış Kargo Emniyet Kitabına göre yapılacaktır. Kargo Emniyet Kitabının, katı ve sıvı dökme yük harici yük taşıyan tüm gemiler için, organizasyon tarafından yazılan standarta, veya en az organizasyon tarafından geliştirilen standartlarına eş değerde olması gerekir.

SOLAS 1974  
Kural VII/5, VII/6  
MSC/Genelge 745

### *ISM Kodu Uygunluk Dökümanı*

ISM Kod gereklerine uygun her şirkete uygunluk dökümanı verilecektir. Dökümanın bir kopyası gemide muhafaza edilecektir.

SOLAS 1974  
Kural IX/4;  
ISM Kodu  
para : 13

### *Emniyetli Yönetim Belgesi*

Her gemiye idarenin kabul ettiği bir organizasyon tarafından Emniyetli Yönetim Belgesi verilir. İdare veya idarenin kabul ettiği organizasyon, Emniyetli Yönetim Belgesi vermeden önce Şirketin ve gemisinin onaylı Emniyetli yönetim sistemine uygun olduğunu doğrulayacaktır.

SOLAS 1974  
Kural IX/4;  
ISM Kodu  
para : 13

2 Yukarıda Kısım 1'de sıralanan belgelere ilaveten, yolcu gemilerinde bulundurulacak belgeler.

### *Yolcu Gemisi Emniyet Belgesi\**

SOLAS 1974, Bölüm II-1, II-2, III ve IV ve diğer ilgili gereklere uygun yolcu gemileri için denetim ve sörveyden sonra Yolcu Gemisi Emniyet Belgesi düzenlenecektir. Yolcu Gemisi Emniyet Belgesi için teçhizat formu (Form P) daima ilişkide bulundurulacaktır.

SOLAS 1974  
Kural I/12 ve  
GMDSS değişiklikleri;  
1988 SOLAS  
Protokolu  
Kural I/12

(\*) Belge formu ve teçhizat kayıt listesi SOLAS 1974 GMDSS değişikliklerinde bulunabilir.



*Muafiyet Belgesi\**

Bir gemiye SOLAS 1974 kurallarına göre bir muafiyet sağlanmışsa, yukarıda Listelenen belgelere ek olarak Muafiyet Belgesi verilir.

SOLAS 1974  
Kural I/12  
1988 SOLAS  
protokolu kararı I/12

*Özel Ticaret Amaçlı Yolcu Gemileri*

1971 Özel Ticaret Amaçlı Yolcu Gemileri Sözleşmesi gereği özel ticaret amaçlı gemilere, Emniyet Belgesi formu verilir.

STP SÖZLEŞMESİ  
Kura 1 6

*Özel Ticari Yolcu Gemileri Mahal Belgesi*

Özel Ticari Yolcu Gemileri için, Mahal gerekleri hakkındaki Protokol Şartlarına göre Özel Ticari Yolcu Gemileri Mahal Belgesi verilir.

SSTP 73,  
Kural 5

*Arama ve Kurtarma İşbirliği Planı*

Sözleşmenin I. Bölümü uygulanan ve Sabit rotalarda ticaret yapan yolcu gemileri, acil bir durumda uygun arama ve kurtarma servisleri ile işbirliği için bir plan bulunduracaklardır.

SOLAS 1974  
(1995 Konferansı  
değişiklikleri)  
Kural V/15(c)

*Çalıştırma Sınırları Listesi*

Sözleşmenin I. Bölümü uygulanan yolcu gemileri, geminin çalıştırma sınırlarının bir listesini bulunduracaklardır. Bu liste SOLAS kurallarından hangi muafiyetleri, çalıştırma alanlarındaki tehditleri, hava ve deniz durumu tehditlerini, müsaade edilebilir yükleme sınırlarını, trim, sürat ve idare tarafından konulan veya dizayn veya inşa aşamalarında tesis edilmiş diğer sınırları içerir.

SOLAS 1974  
(1995 Konferansı  
değişiklikleri)  
Kural V/23

3 *Yukarıda Kısım 1 de sıralanan belgelere ilaveten yük gemilerinde bulundurulması zorunlu belgeler.*

*Yük Gemisi İnşaa Emniyet Belgesi\**

Yük Gemisi İnşaa Emniyet Belgesi, SOLAS 1974 Kural I/10 gereklerine uygun olarak ve Bölüm II-1 ve II-2 deki yangın söndürme cihazları ve yangın kontrol planları ile ilgili olanlar hariç, sörveyden geçirilen 500 gross ton ve üzeri gemilere verilecektir.

SOLAS 1974  
Kural (I/12 ve  
GMDSS değişiklikleri;  
1988 SOLAS  
Protokolu Kural I/12

*Yük Gemisi Teçhizat Emniyet Belgesi\*\**

Yük Gemisi Teçhizat Emniyet Belgesi 500 gross ton ve üzeri yük gemilerine bölüm II-1, II-2, III ve SOLAS 1974'ün diğer ilgili gereklerine uygun incelemelerden sonra verilecektir. Yük Gemisi Teçhizat Emniyet Belgesi için Teçhizat Kayıt Formu (Form E) daima ilişkide bulundurulacaktır.

SOLAS 1974  
Kural (I/12 ve  
GMDSS değişiklikleri;  
1988 SOLAS  
Protokolu Kural I/12

*Yük Gemisi Telsiz Emniyet Belgesi\*\**

Yük Gemisi Telsiz Emniyet Belgesi, 300 gross ton ve üzerindeki telsiz cihazları ile donatılmış yük gemilerine, 1974 SOLAS bölüm III ve IV'deki ve ilgili diğer gereklerine uygun, can kurtarma araçlarındaki cihazlar da dahil, yapılacak sörveyden sonra verilir. Yük Gemisi Telsiz Emniyet Belgesi için Teçhizat Kayıt Formu (Form R) daima ilişkide bulundurulacaktır.

SOLAS 1974  
Kural I/12 ve  
GMDSS değişiklikleri;  
1988 SOLAS  
Protokolu Kural I/12

*Yük Gemisi Emniyet Belgesi*

Yük Gemisi Emniyet Belgesi 1974 SOLAS Bölüm II-1, II-2, III, IV ve V ve diğer ilgili bölümlerin ve 1988 SOLAS protokolu ile düzenlenen gereklerine uygun olarak sörveyden geçirildikten sonra yukarıdaki Yük gemileri sertifikalarına alternatif olarak Yük gemilerine verilir.

1988 SOLAS  
Protokolu Kural I/12

(\*) Belgenin formu 1974 GMDSS değişikliklerinde bulunabilir.

(\*\*) Belge formu ve teçhizat kayıt listesi SOLAS 1974 GMDSS değişikliklerinde bulunabilir.

*Muafiyet Belgesi\**

SOLAS 1974 hükümlerine göre bir gemiye bir muafiyet verilmişse, yukarıdaki belgelere ilave olarak bir Muafiyet Belgesi verilir.

SOLAS 1974 Kural I/12 1988 SOLAS protokolu Kural I/12

*Tehlikeli Maddeler Taşıyan gemiler için uygun dökümanlar*

Bu kuralın inşaa ve teçhizat gereklerine uygun olduğunun bir delili olarak bir belge verilir.

SOLAS 1974 Kural II-2/54.3

*Tehlikeli maddeler manifestosu veya istif planı*

Tehlikeli maddeler taşıyan her gemi, Kural VII'deki sınıflandırmaya uygun olarak gemide bulunan tehlikeli maddelerin cinslerini ve mevkilerini belirten özel bir liste veya manifesto bulunduracaktır. Gemideki tehlikeli maddelerin sınıflarını ve mevkilerini gösteren ayrıntılı bir yükleme planı da, burada sözkonusu edilen özel liste veya manifesto yerine kullanılabilir. Bu dökümanlardan birisinin bir kopyası limandan ayrılmadan önce, liman devleti tarafından tayin edilmiş olan yetkililere veya kuruluşa verilecektir.

SOLAS 1974 Kural VI/5(5); MARPOL 73/78 Ek III, Kura14

*Tahıl Taşımacılığı Yetki Dökümanı*

Uluslararası Emniyetli dökme tahıl taşımacılığı koduna uygun olarak, her gemi için, idare adına veya idare tarafından tanınan bir organizasyon veya idare adına sözleşmeye taraf ülke yetkilileri tarafından düzenlenen yetki belgesidir. Bu döküman Tahıl Yükleme Koduna uygun olarak stabilite (denge) ihtiyaçlarını Kaptan'a sağlayacaktır.

SOLAS 1974 Kural VI/9; Uluslararası Emniyetli Dökme Tahıl Taşımacılığı Kısım 3

*Petrol Kirliliği zararına karşı sigorta belgesi veya diğer finansal güvenlik belgesi*

2000 tondan fazla akaryakıt taşıyan her gemiye sigorta veya yürürlükte olan diğer bir finansal güvence ile doğruluğu kabul edilen bir belge verilecektir. CLC Sözleşmesi, paragraf 1 madde VII gerekleri ile tamamlandıktan sonra geminin tescil edildiği ülkesinin yetki verdiği bir otorite tarafından belge verilecektir.

CLC 69 Madde VII

(\*) SLS.14/Genelge 115 Muafiyet Belgesinin düzenlenmesi için rehberdir.

*Genişletilmiş Sörvey Rapor Dosyası*

Dökme yük taşıyan gemiler ve akaryakıt tankerleri, Karar A.744(18), Ek-A ve Ek-B paragraf 6.2 ve 6.3'e uygun olarak, genişletilmiş sörvey programı süresince rehber olacak, Sörvey rapor Dosyası ve destekleyici dökümanlar bulunduracaklardır.

MARPOL 73/78  
Ek-I,  
Kural 13 G;  
SOLAS 1974  
Kural XI/2

*Akaryakıt Deşarj işleme ve son balast seyri kontrol sistemi kayıtları*

MARPOL 73/78 Ek-I, kural 15 ve paragraf (4), (5), (6) ya göre 150 gross ton ve üzeri her akaryakıt tankeri, idare tarafından onaylanmış akaryakıt deşarj izleme ve kontrol sistemi ile donatılmış olacaktır. Sistem bir mil başına düşen deşarj litresine ve toplam deşarj miktarını veya deşarjın akaryakıt içeriğini ve oranını sürekli kayıt eden bir cihazla donatılmış olacaktır. Bu kayıtlar saat ve tarihle tanımlanacak ve en az üç yıl muhafaza edilecektir.

MARPOL 73/78  
Ek-I,  
Kural 15 (3) (a)

*Dökme Yük Taşıyıcı Gemi Kitapçığı*

Gemi yapısında oluşacak aşırı gerilimi önlemeyi sağlamak için, SOLAS Kural VI/7.2 de bahse konu, gemiye katı dökme yük, yükleme boşaltma kitapçığı sağlanacaktır.

SOLAS 1974  
(1996 değişiklikleri)  
Kural VI/7-3

4 Yukarıda Kısım 1 ve 3 te listelenen belgelere ilave olarak, uygun olduğu yerde, zehirli sıvı, dökme kimyasal yük taşıyan gemi aşağıdaki belgeleri bulunduracaktır.

*Zehirli Sıvı, Dökme Kimyasal Yük Taşıyan Gemiler İçin Uluslararası Kirliliği Önleme Belgesi (NLS Belgesi)*

MARPOL 73/78 Ek-II Kural 10'a göre yapılacak sörveyden sonra, sıvı zehirli dökme kimyasal madde taşıyan ve MARPOL 73/78'e taraf olmayan diğer ülke kontrolündeki terminallere veya limanlara sefer yapan bu tür gemilere Uluslararası Kirliliği Önleme Belgesi (NLS Belgesi) verilecektir. Kimyasal tankerler için, sırası ile Kimyasal Kod ve Uluslararası Dökme Kimyasal Kod hükümleri altında tehlikeli dökme Kimyasal madde taşımaya uygunluk belgesi ve Uluslararası Tehlikeli Dökme Kimyasal Madde Taşımaya Uygunluk Belgesi verilecek ve bu belgeler NLS Belgesi gibi tanınacak ve aynı etkide olacaktır.

MARPOL 73/78  
Ek II,  
Kural 12 ve 12a

*Yük Kayıt Defteri*

MARPOL 73/78 Ek II'ye göre her gemi, resmi gemi jurnalinin bir parçası olarak veya Ek'in LAHİKA IV 'inde tanımlanan Form gibi bir Yük Kayıt Defteri bulunduracaktır.

MARPOL 73/78  
Ek II,  
Kural 9

*İşlemler ve Düzenlemeler El Kitabı (P ve A Manuel)*

Zehirli sıvı dökme yük taşıma belgesi almış tüm gemilerde idare tarafından onaylanmış bir işlemler ve Düzenlemeler El Kitabı bulundurulacaktır.

Karar MEPC. 18/22  
Bölüm 2; MARPOL  
73/78 Ek-II, Kura15,  
5A ve 8

*Zehirli Sıvı Maddeler İçin, Gemide Deniz Kirliliği Acil Planı*

150 gross ton ve üzeri dökme zehirli madde taşıma belgesi almış her gemi idare tarafından onaylanmış, Gemide Deniz Kirliliği Acil Planı bulunduracaktır. Bu gereklilik 1 Ocak 2003 den önce bu tip tam gemilere uygulanacaktır.

MARPOL 73/78  
Ek II,  
Kural 16

5 Yukarıda kısım 1 ve 3 de listelenen belgelere ilave olarak, uygulanabilir olan yerlerde her kimyasal tanker aşağıdaki belgeleri bulunduracaktır.

*Tehlikeli Kimyasal Yük Taşıyanlar İçin Uygunluk Belgesi*  
Tehlikeli Dökme Kimyasal Yük taşıyanlar için Uygunluk Belgesi, Dökme Kimyasal Kodu Ekinde konulan örnek formda, Uluslararası Seferler yapan Kimyasal tankere ilk sörveyden sonra veya periyodik sörveyden sonra verilecektir.

BCH Kodu  
Kısım 1.6  
MSC. 18(58)  
Kararı ile değiştirilmiş  
BCH Kodu

Not : Bu kod 1 Temmuz 1986 dan önce inşa edilmiş kimyasal tankerler için, MARPOL 73/78 Ek II'si gereği zorunludur.  
veya;

*Uluslararası Tehlikeli Dökme Kimyasal Taşıyıcılar için uygunluk belgesi*

Uluslararası Tehlikeli Dökme Kimyasal Taşıyıcılar için uygunluk belgesi, dökme Kimyasal Kodu ekinde konulan örnek formda Uluslararası seferlere tahsis edilmiş kimyasal tanker ilk sörveyi veya periyodik sörveyden sonra bu Kodun ilgili gerekleri uygun olarak düzenlenecektir.

IBC Kodu  
Kısım, 1,5  
MSC. 16(58) ve  
MEPC.40 (29)  
Kısım 1.5 kararı ile  
değiştirilmiş IBC kodu.

Not : Bu kod 1 Temmuz 1986 ve sonrasında inşa edilen Kimyasal Tankerler için MARPOL 73/78 ek II ve SOLAS 1974 Bölüm VII'e göre zorunludur.

6 Yukarıda kısım 1 ve 3 de sıralanan belgelere ilave olarak her gaz taşıyıcı aşağıdaki bölgeleri bulunduracaktır.

*Dökme sıvılaştırılmış gaz taşıyıcıları için uygunluk belgesi.*

Kaynak

Dökme sıvılaştırılmış gaz taşıyıcılar için uygunluk belgesi, Gaz taşıyıcılar kodu ekinde konulan örnek formda gaz taşıyıcının ilk sörveyi veya periyodik sörveyinden sonra bu kodun ilgili gereklerine uygun olarak düzenlenecektir.  
Veya;

GC Kodu  
Kısım 1.6

*Uluslararası Dökme sıvılaştırılmış gaz taşıyıcılar için uygunluk belgesi.*

Dökme sıvılaştırılmış gaz taşıyıcılar için Uluslararası uygunluk belgesi, Uluslararası Gaz taşıyıcılar kodu ekinde konulan örnek formda gaz taşıyıcının ilk sörveyi veya periyodik sörveyinden sonra bu kodun ilgili gerekleri uygun olarak düzenlenecektir.

IGC Kodu  
Kısım 1.5  
MSC.17(58) Kararı  
Kısım 1.5 ile  
değiştirilmiş IGC Kodu

Not: Bu kod 1 Temmuz 1986 ve sonrasında inşa edilen gaz taşıyıcılar için SOLAS 1974 Bölüm VII'ye göre zorunludur.

7 Yukarda kısım 1 ve 3 de sıralanan belgelere ilaveten yüksek süratli tekneler aşağıdaki belgeleri bulunduracaktır.

*Yüksek Süratli Tekne Emniyet Belgesi*

Yüksek süratli Tekne Emniyet Belgesi (HSC) kodu gerekleri bütünlüğüne uygun tekneye, ilk veya yenileme sörveyinden sonra düzenlenecektir.

SOLAS 1974  
Kural X/3  
HSC Kodu Paragraf 1.8

*Yüksek süratli Tekne İşletme İzni*

Yüksek Süratli Tekne İşletme İzni Belgesi HSC kodunun 1.8 ve 1.2.2 den 1.2.7 ye olan paragraflarında istenen gereklerine uygun olarak düzenlenecektir.

HSC Kodu  
Paragraf 1.9

8 Yukarıda kısım 1 ve 3 te listelenen belgelere ilave olarak, uygulanabilir yerlerde, INF Kargo Taşıyan gemiler aşağıdaki belgeleri bulunduracaktır.

*INF Kargo\* Taşıma Uluslararası Uygunluk Belgesi*

SOLAS Kurallarının diğer uygulanabilir gereklerine ilave olarak, ışınlara tabi tutularak paketlenmiş Nükleer yakıt, plütonyum ve yüksek seviyeli Radyoaktif atıkların gemide emniyetle taşımak için Uluslararası Kodun gereklerine uyan bir gemiye, sörvey yapılarak uluslararası INF Kargo Taşıma Uygunluk belgesi verilecektir.

SOLAS 1974  
(1999 Değişikleri)  
Kural 16  
INF Kodu  
(Karar MSC 88(71)  
paragraf 1.3

**Muhtelif Diğer Belgeler**

*Özel Amaçlı Gemiler*

Özel Amaçlı Gemilere, Emniyet Kodu ön sözündeki paragraf 7'de belirtilen SOLAS belgelerine ilave olarak, Özel amaçlı gemiler için Emniyet kodu paragraf 7 deki hükümlere uygun olarak sörveyden geçirildikten sonra düzenlenecektir. Belgenin süresi ve geçerliliği SOLAS 1974 de yük gemileri için tüm hükümleri taşınalıdır. 500 gross tondan küçük Özel Amaçlı gemi için belgenin kapsamı gevşetilerek 1.2 ye uygun olduğu kabul edilmiştir.

KararA.534(13)  
MSC/genelge 739  
ile yapılan değişiklik;  
SOLAS 1974,  
Kural I/12  
1988 SOLAS  
protokolü  
Kural I/12

(\*) 27 Mayıs 1999 tarihinde MSC.87(71) Kararı ile kabul edilen SOLAS 1974 değişikliklerinin yürürlüğe girmesi beklenen tarihte (1 Ocak 2001)

*Platform İkmal Gemileri ilave belgesi*

Sınırlı miktarda zararlı ve tehirli dökme sıvı madde taşıyan ve elleçleyen Platform İkmal Gemileri rehberine göre böyle yükler taşındığında platform ikmal gemisi uygunluk belgesi düzenlenecektir.

Eğer bir açık deniz ikmal gemisi sadece zehirli sıvı madde taşıyorsa, yukarıdaki uygunluk belgesi yerine, dökme gemilerde zehirli sıvı madde taşınması için gereken Uluslararası Kirlenmeyi Önleme Belgesi bulundurulmalıdır.

Dalma sistemleri

*Dalma Sistemi Emniyet Belgesi*

Dalma Sistemleri Emniyet Kodu gerekleri uygunluğunda dalma sistemi denetimi ve sörvey'inden sonra İdare tarafından tam yetkili kılınmış kurum veya kişi tarafından düzenlenecektir. Bu belge için her durumda İdare tüm sorumluluğu üstlenecektir.

*Dinamik olarak kuvretlendirilmiş tekne*

*İnşaat Teçhizat Belgesi*

Dinamik olarak desteklenmiş teknelerin emniyet kodu paragraf 1.5.1 (a) uygunluğunda sörveyden sonra düzenlenir.

Yüzer Platform Sondaj Üniteleri

*Yüzer Platform Sondaj Üniteleri Emniyet Belgesi*

Yüzer Platform sondaj Üniteleri donanımı ve yapısı kodu 1979 veya 1 Mayıs 1991 ve sonrasında inşaa edilen üniteler için 1989 Yüzer Platform Sondaj Üniteleri İnşaa ve Teçhizat Koduna uygun olarak Sörveyden sonra düzenlenir.

Gürültü Seviyesi

*Gürültü Sörvey Raporu*

Gürültü seviye Kodu uygun olarak her gemi için gemide gürültü sörvey raporu düzenlenecektir.

Kaynak  
Karar A.673(16);  
MARPOL 73/78  
Ek II  
Kural 13(4)

Karar A.536(13)  
Kısım 1.6

Karar A.373(X)  
Kısım 1.6

Karar A. 414 (XI)  
Kısım 1.6; Karar  
A.649 (16) Kısım 1.6  
MSC 38 (63) kararı ile  
değiştirilen karar  
A. 649 (16) Kısım 1.6

Kural A.468 (XIII)  
Kısım 4.3



## EK-3

### *SOLAS Konferanslarında Kabul Edilen Kararların Listesi*

#### *Uluslararası Denizde Can Emniyeti Konferansı 1974 (Ekim 1974)*

**Karar 1-**Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesinin geniş olarak gözden geçirilmesi, 1974.

**Karar 2-**Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesine (1974) süratli değişiklik işlemleri ve yürürlüğe koyma.

**Karar 3-**Değişikliklerin Kabul edilmesi için Deniz Emniyet Komitesinde hakların Oylanması

**Karar 4-**Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesiyle (1974) ilgili kurallara 1960 Emniyet Konferansının tavsiyeleri ve Organizasyon toplantı kararları.

**Karar 5-**Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesindeki (1974) birimler sisteminin kullanımını hakkındaki tavsiyeler.

#### *Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesi, 1974 hakkında sözleşmeye taraf olan hükümetlerin Konferansı (Mays 1994)*

**Karar 1-**Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesinin (1974) Eklerine yapılan değişikliklerin kabulü.

**Karar 2-**Gemilerin Emniyetli Çalıştırılmaları için yönetimi hakkında 1974 SOLAS Bölüm IX'un uygulamalar.

**Karar 3-**Uluslararası Emniyetli Yönetim (ISM) Kodunun 500 tondan düşük Kargo gemilerine uygulanması.

**Karar 4-**İstisnai durumlar için SOLAS sözleşmesinde (1974)hızlandırılmış sözlü kabul prosedürü.

**Karar 5-** 1974 SOLAS 1974 Sözleşmesi Bölüm XI'e Deniz Emniyetini arttırmak için özel önlemler hakkmda gelecekte yapılacak değişiklikler.

#### *Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesi, 1974 hakkında sözleşmeye taraf olan hükümetlerin Konferansı (Kasım 1995)*

**Karar 1-**Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesinin (1974) Ekine yapılan değişikliklerin kabul edilmesi.

**Karar 2-**Yolcu Gemilerinin, Makina dairelerindeki yangın söndürme düzenlemeleri.

**Karar 3-**1 Temmuz 1997 tarihinden önce inşa edilen gemilerde gemiyi terk etme düzenlemeleri.

**Karar 4-**Yeni Ro-Ro yolcu gemileri için maksimum tahliye zamanı.

**Karar 5-**SOLAS 1974 Sözleşmesi Bölüm III'e değişiklikler.

**Karar 6-** Ro-Ro gemileri can sallarındaki düşük güçteki yerleri tespit edilebilen telsiz cihazları.

**Karar 7-** Rehberlerin ve Performans standartlarının gereklerin geliştirilmesi.

**Karar 8-** Tehlike mesajları : zorunluluklar ve işlemler.

**Karar 9-** Otomatik Gemi tanıtma transponder/transresiver sistemleri (alıcı-vericileri)

**Karar 10-** Gemilerde Çalışma lisanlarının tesisi.

**Karar 11-** Yolcu gemilerinde çalıştırma tahditleri.

**Karar 12-** Seyir veri kayıtları.

**Karar 13-** Kargo Emniyet Cihazları.

**Karar 14-** Ro-Ro gemileri için Bölgesel denge (stabilite) düzenlemeleri.

***Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesi (1974) taraf olan hükümetlerin Konferansı(Kasım 1997)***

**Karar 1-** Uluslararası Denizde Can Emniyeti Sözleşmesinin (1974) Ekine yapılan değişikliklerin kabul edilmesi.

**Karar 2-** Dökme yük taşıyanlar ve Akaryakıt tankerlerine yapılan sörvey esnasında geliştirilmiş inceleme programının ana noktalarına yapılan değişikliklerin kabul edilmesi (Karar A.744 18).

**Karar 3-** SOLAS Kural XII/5'e uygunluk hakkındaki tavsiyeler.

**Karar 4-** En başta bulunan iki yük ambarı arasındaki sızdırmaz, dikey katlanmış perde kalınlığının ve en baştaki yük ambarının müsaade edilebilir ambar yüklemesi değerlendirmesi için standartlar.

**Karar 5-** Yükleme Cihazları Hakkında tavsiyeler.

**Karar 6-** SOLAS 1974 Bölüm IX'da verilen ve 1994'te değiştirilen "dökme yük taşıyıcı" teriminin yorumlanması.

**Karar 7-** Değişikliklerin yürürlüğe girmesinden önce genişletilmiş sörvey uygulanması.

**Karar 8-** Dökme yük taşıyıcıların emniyeti için ileriye yönelik çalışmalar yapılması.

**Karar 9-** Uluslararası Yönetim Kodunun (ISM Kodu) Uygulanması.



**SOLAS**  
**(SAFETY OF LIFE AT SEA)**

**(INCLUDING AMENDMENTS  
January and July 2002)**

## CONTENTS

<b>Part 1</b>	<b><u>Page</u></b>
Articles of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 .....	5
Articles of the Protocol of 1988 relating to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 .....	11
Consolidated text of the annex to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 , and the 1988 Protocol relating there to .....	15
Chapter I General provisions .....	15
Chapter II-1 Construction - Structure, subdivision and stability, machinery and electrical installations.....	31
Chapter II-2 Construction - Fire protection, fire detection and fire extinction .....	119
Chapter III Life-saving appliances and arrangements .....	235
Chapter IV Radio communications .....	271
Chapter V Safety of navigation.....	289
Chapter VI Carriage of cargoes.....	321
Chapter VII Carriage of dangerous goods.....	329
Chapter VIII Nuclear ships.....	341
Chapter IX Management for the safe operation of ships.....	347
Chapter X Safety measures for high-speed craft.....	351
Chapter XI Special measures to enhance maritime safety ..	355
Chapter XII Additional safety measures for bulk carriers.....	359
Appendix Certificates.....	367
<b>Part 2</b>	
Annex 1 Resolution A.883(21): Global and uniform implementation of the harmonized System of survey and certification (HSSC).....	419
Annex 2 Certificates and documents required to be carried on board ships.....	425
Annex 3 List of resolutions adopted by the SOLAS Conferences.....	436

## Foreword

### Introduction

1 The International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, currently in force, was adopted on 1 November 1974 by the International Conference on Safety of Life at Sea, which was convened by the International Maritime Organization (IMO), and entered into force on 25 May 1980. It has since been amended twice by means of protocols:

- .1 by the Protocol adopted on 17 February 1978 by the International Conference on Tanker Safety and Pollution Prevention (1978 SOLAS Protocol), which entered into force on 1 May 1981; and
- .2 by the Protocol adopted on 11 November 1988 by the International Conference on the Harmonized System of Survey and Certification (1988 SOLAS Protocol), which entered into force on 3 February 2000 and replaced and abrogated the 1978 Protocol, as between Parties to the 1988 Protocol.

2 In addition, the 1974 SOLAS Convention has been amended by means of resolutions adopted either by IMO's Maritime Safety Committee (MSC) in its expanded form specified in SOLAS article VIII or by Conferences of SOLAS Contracting Governments, also specified in article VIII, as follows:

- .1 by the 1981 amendments, which were adopted by resolution MSC.1(XLV) and entered into force on 1 September 1984;
- .2 by the 1983 amendments, which were adopted by resolution MSC.6(48) and entered into force on 1 July 1986;
- .3 by the April 1988 amendments, which were adopted by resolution MSC.11 (55) and entered into force on 22 October 1989;
- .4 by the October 1988 amendments, which were adopted by resolution MSC.12(56) and entered into force on 29 April 1990;
- .5 by the November 1988 amendments, which were adopted by resolution 1 of the Conference of Contracting Governments to SOLAS, 1974, on the Global Maritime Distress and Safety System and entered into force on 1 February 1992;
- .6 by the 1989 amendments, which were adopted by resolution MSC.13(57) and entered into force on 1 February 1992;
- .7 by the 1990 amendments, which were adopted by resolution MSC.19(58) and entered into force ' on 1 February 1992;
- .8 by the 1991 amendments, which were adopted by resolution MSC.22(59) and entered into force on 1 January 1994;

- .9 by the April 1992 amendments, which were adopted by resolutions MSC.24(60) and MSC.26(60) and entered into force on 1 October 1994;
- .10 by the December 1992 amendments, which were adopted by resolution MSC.27(61) and entered into force on 1 October 1994;
- .11 by the May 1994 amendments, which were adopted by resolution MSC.31(63) and entered into force on 1 January 1996 (annex 1) and on 1 July 1998 (annex 2);
- .12 by the May 1994 amendments, which were adopted by resolution 1 of the Conference of Contracting Governments to SOLAS, 1974, which entered into force on 1 January 1999 (annex) and on 1 July 1998 (annex 2);
- .13 by the December 1994 amendments, which were adopted by resolution MSC.42(64) and entered into force on 1 July 1996;
- .14 by the May 1995 amendments, which were adopted by resolution MSC.46(65) and entered into force on 1 January 1997;
- .15 by the November 1995 amendments, which were adopted by resolution 1 of the Conference of Contracting Governments to SOLAS, 1974, and entered into force on 1 July 1997;
- .16 by the June 1996 amendments, which were adopted by resolution MSC.47(66) and entered into force on 1 July 1998;
- .17 by the December 1996 amendments, which were adopted by resolution MSC.57(67) and entered into force on 1 July 1998;
- .18 by the June 1997 amendments, which were adopted by resolution MSC.65(68) and entered into force on 1 July 1999;
- .19 by the November 1997 amendments, which were adopted by resolution 1 of the Conference of Contracting Governments to SOLAS 1974 and entered into force on 1 July 1999;
- .20 by the May 1998 amendments, which were adopted by resolution MSC.69(69) and are expected to enter into force on 1 July 2002;
- .21 by the May 1999 amendments, which were adopted by resolution MSC.87(71) and are expected to enter into force on 1 January 2001; and
- .22 by the May 2000 amendments, which were adopted by resolution MSC.91(72) and are expected to enter into force on 1 January 2002.

3 The 1988 SOLAS Protocol has been amended by the May 2000 amendments, which were adopted by resolution MSC.92(72) and are expected to enter into force on 1 January 2002.

## **Content of the consolidated text**

4 This publication contains a consolidated text of the 1974 SOLAS Convention, the 1988 SOLAS Protocol, and all subsequent amendments thereto up to and including the May 1999 amendments except for the May 1998 amendments (see paragraph 2.20), which have not yet entered into force. The resulting text has been compiled by the IMO Secretariat and is intended to provide an easy reference to SOLAS requirements applicable as on 1 January 2001.

5 The publication has been arranged in two parts:

- .1 part 1, which contains the 1974 SOLAS Convention and 1988 SOLAS Protocol articles, requirements and certificates; and
- .2 part 2, which contains resolution A.883(21) on the Global and uniform implementation of the harmonized system of survey and certification (HSSC), a list of certificates and documents\* to be carried on board ships and a list of resolutions adopted by the aforementioned SOLAS Conferences.

6 The operational requirements contained in this consolidated text are, in general, applicable to all ships, whilst the requirements for ship construction and equipment apply to ships constructed on or after the dates specified in the various regulations. To identify construction and equipment requirements applicable to ships constructed before 2001, previous texts of the 1974 SOLAS Convention, the 1988 SOLAS Protocol and the amendments to the Convention should be consulted. For instance, special requirements for existing passenger ships are contained only in part F of chapter II-2 of the original 1974 SOLAS Convention but neither in chapter II-2 of the 1981 amendments nor in this consolidated text.

7 Those provisions of chapter 1 and of the appendix to the annex to the 1974 SOLAS Convention which have been modified by the 1988 SOLAS Protocol are indicated by the symbol P 881. No similar symbol is shown for provisions of the 1974 SOLAS Convention which were modified by the 1978 SOLAS Protocol because, whilst, in respect of chapter I of the Convention, the provisions thereof have been replaced and abrogated by the 1988 SOLAS Protocol, as between Parties to the Protocol, for provisions in other chapters of the Convention, they have been superseded by SOLAS amendments subsequently adopted.

8 In general, this publication reproduces the text of the 1974 SOLAS Convention and the 1988 SOLAS Protocol and includes the modifications and amendments thereto given in their authentic texts. In addition, it includes some minor editorial changes, which, while not altering the substance, aim at achieving a degree of consistency between the texts of the 1974 SOLAS Convention and the 1988 SOLAS Protocol and the various SOLAS amendments. In particular:

- .1 while the decimal numbering system is used for paragraphs and subparagraphs of regulations in chapters II-1, II-2, III, IV, VI and VII, which were completely rewritten in the 1981, 1983, 1988 and 1991 amendments, the original numbering system is retained in chapters I, V and VIII;

(\*) The list of certificates includes brief descriptions of the purpose of all certificates and documents specified therein for the purpose of assisting shore staff, officials and shipmasters in evaluating the documents and certificates, which are necessary for port State control and for the smooth operation of ships in ports.



- .2 the references to regulations, paragraphs and chapters in the texts adopted in the 1981 and subsequent amendments use an abbreviated form (e.g. "regulation II-2/55.5"), whereas the original reference system is retained in unamended regulations. (e.g. "regulation 5 of this chapter", "paragraph (a) of this regulation", etc.);
- .3 the term tons gross tonnage has been replaced by the term gross tonnage in view of the Assembly's decision (resolution A.493(XII)) that the term tons gross tonnage used in IMO instruments should be considered as having the same meaning as gross tonnage as determined under the 1969 Tonnage Convention; and
- .4 metric values of the SI system have been used in accordance with resolution A.351 (IX).

#### **Status of footnotes**

9 The footnotes given in this consolidated text (which do not, as noted by the MSC, form part of the Convention but are inserted for ease of reference) refer to codes, guidelines and recommendations relating to a particular text and were updated by the Secretariat at the time of publication. In addition, certain explanatory footnotes have been inserted based on relevant texts of codes, guidelines, recommendations and other decisions of the MSC. In all cases, the reader must make use of the latest versions of the referenced texts, bearing in mind that such texts may have been revised or superseded by updated material since publication of this consolidated edition of the 1974 SOLAS Convention, as amended.

## **Part 1**

## **Articles of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974**

### THE CONTRACTING GOVERNMENTS

BEING DESIROUS of promoting safety of life at sea by establishing in a common agreement uniform principles and rules directed thereto,

CONSIDERING that this end may best be achieved by the conclusion of a Convention to replace the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1960, taking account of developments since that Convention was concluded,

HAVE AGREED as follows:

#### **Article I**

##### *General obligations under the Convention*

(a) The Contracting Governments undertake to give effect to the provisions of the present Convention and the annex thereto, which shall constitute an integral part of the present Convention. Every reference to the present Convention constitutes at the same time a reference to the annex.

(b) The Contracting Governments undertake to promulgate all laws, decrees, orders and regulations and to take all other steps which may be necessary to give the present Convention full and complete effect, so as to ensure that, from the point of view of safety of life, a ship is fit for the service for which it is intended.

#### **Article II**

##### *Application*

The present Convention shall apply to ships entitled to fly the flag of States the Governments of which are Contracting Governments.

#### **Article III**

##### *Laws, regulations*

The Contracting Governments undertake to communicate to and deposit with the Secretary-General of the Inter-Governmental Maritime Con-sultative Organization\* (hereinafter referred to as "the Organization"):

(a) a list of non-governmental agencies which are authorized to act in their behalf in the administration of measures for safety of life at sea for circulation to the Contracting Governments for the information of their officers;

(b) the text of laws, decrees, orders and regulations which shall have been promulgated on the various matters within the scope of the present Convention;

(c) a sufficient number of specimens of their certificates issued under the provisions of the present Convention for circulation to the Contracting Governments for the information of their officers.

(\*) The name of the Organization was changed to "International Maritime Organization" (IMO) by virtue of amendments to the Organization's Convention which entered into force on 22 May 1982.

## **Article IV**

### *Cases of force majeure*

(a) A ship, which is not subject to the provisions of the present Convention at the time of its departure on any voyage, shall not become subject to the provisions of the present Convention on account of any deviation from its intended voyage due to stress of weather or any other case of force majeure.

(b) Persons who are on board a ship by reason of force majeure or in consequence of the obligation laid upon the master to carry shipwrecked or other persons shall not be taken into account for the purpose of ascertaining the application to a ship of any provisions of the present Convention.

## **Article V**

### *Carriage of persons in emergencies*

(a) For the purpose of evacuating persons in order to avoid a threat to the security of their lives a Contracting Government may permit the carriage of a larger number of persons in its ships than is otherwise permissible under the present Convention.

(b) Such permission shall not deprive other Contracting Governments of any right of control under the present Convention over such ships which come within their ports.

(c) Notice of any such permission, together with a statement of the circumstances, shall be sent to the Secretary-General of the Organization by the Contracting Government granting such permission.

## **Article VI**

### *Prior treaties and conventions*

(a) As between the Contracting Governments, the present Convention replaces and abrogates the International Convention for the Safety of Life at Sea which was signed in London on 17 June 1960.

(b) All other treaties, conventions and arrangements relating to safety of life at sea, or matters appertaining thereto, at present in force between Governments parties to the present Convention shall continue to have full and complete effect during the terms thereof as regards:

(i) ships to which the present Convention does not apply;

(ii) ships to which the present Convention applies, in respect of matters for which it has not expressly provided.

(c) To the extent, however, that such treaties, conventions or arrangements conflict with the provisions of the present Convention, the provisions of the present Convention shall prevail.

(d) All matters which are not expressly provided for in the present Convention remain subject to the legislation of the Contracting Governments.

## **Article VII**

### *Special rules drawn up by agreement*

When in accordance with the present Convention special rules are drawn up by agreement between all or some of the Contracting Governments, such rules shall be communicated to the Secretary-General of the Organization for circulation to all Contracting Governments.

## **Article VIII**

### *Amendments*

(a) The present Convention may be amended by either of the procedures specified in the following paragraphs.

(b) Amendments after consideration within the Organization:

(i) Any amendment proposed by a Contracting Government shall be submitted to the Secretary General of the Organization, who shall then circulate it to all Members of the Organization and all Contracting Governments at least six months prior to its consideration.

(ii) Any amendment proposed and circulated as above shall be referred to the Maritime Safety Committee of the Organization for consideration.

(iii) Contracting Governments of States, whether or not Members of the Organization, shall be entitled to participate in the proceedings of the Maritime Safety Committee for the consideration and adoption of amendments.

(iv) Amendments shall be adopted by a two-thirds majority of the Contracting Governments present and voting in the Maritime Safety Committee expanded as provided for in subparagraph (iii) of this paragraph (hereinafter referred to as "the expanded Maritime Safety Committee") on condition that at least one third of the Contracting Governments shall be present at the time of voting.

(v) Amendments adopted in accordance with subparagraph (iv) of this paragraph shall be communicated by the Secretary-General of the Organization to all Contracting Governments for acceptance.

(vi) (1) An amendment to an article of the Convention or to chapter I of the annex shall be deemed to have been accepted on the date on which it is accepted by two thirds of the Contracting Governments.

(2) An amendment to the annex other than chapter I shall be deemed to have been accepted

(aa) at the end of two years from the date on which it is communicated to Contracting Governments for acceptance; or

(bb) at the end of a different period, which shall not be less than one year, if so determine( at the time of its adoption by a two-thirds majority of the Contracting Governments present and voting in the expanded Maritime Safety Committee.

However, if within the specified period either more than one third of Contracting Governments, or Contracting Governments the combined merchant fleets of which constitute not less than fifty per cent of the gross tonnage of the world's merchant fleet, notify the Secretary-General of the Organization that they object to the amendment, it shall be deemed not to have been accepted.

(vii) (1) An amendment to an article of the Convention or to chapter I of the annex shall enter into force with respect to those Contracting Governments which have accepted it, six months after the date on which it is deemed to have been accepted, and with respect to each Contracting Government which accepts it after that date, six months after the date of that Contracting Government's acceptance.

(2) An amendment to the annex other than chapter I shall enter into force with respect to all Contracting Governments, except those which have objected to the amendment under subparagraph (vi) (2) of this paragraph and which have not withdrawn such objections, six months after the date on which it is deemed to have been accepted. However, before the date set for entry into force, any Contracting Government may give notice to the Secretary-General of the Organization that it exempts itself from giving effect to that amendment for a period not longer than one year from the date of its entry into force, or for such longer period as may be determined by a two-thirds majority of the Contracting Governments present and voting in the expanded Maritime Safety Committee at the time of the adoption of the amendment.

(c) Amendment by a Conference:

(i) Upon the request of a Contracting Government concurred in by at least one third of the Contracting Governments, the Organization shall convene a Conference of Contracting Governments to consider amendments to the present Convention.

(ii) Every amendment adopted by such a Conference by a two-thirds majority of the Contracting Governments present and voting shall be communicated by the Secretary-General of the Organization to all Contracting Governments for acceptance.

(iii) Unless the Conference decides otherwise, the amendment shall be deemed to have been accepted and shall enter into force in accordance with the procedures specified in subparagraphs (b) (vi) and (b)(vii) respectively of this article, provided that references in these paragraphs to the expanded Maritime Safety Committee shall be taken to mean references to the Conference.

(d) (i) A Contracting Government which has accepted an amendment to the annex which has entered into force shall not be obliged to extend the benefit of the present Convention in respect of the certificates issued to a ship entitled to fly the flag of a State the Government of which, pursuant to the provisions of subparagraph (b)(vi)(2) of this article, has objected to the amendment and has not withdrawn such an objection, but only to the extent that such certificates relate to matters covered by the amendment in question.

(ii) A Contracting Government which has accepted an amendment to the annex which has entered into force shall extend the benefit of the present Convention in respect of the certificates issued to a ship entitled to fly the flag of a State the Government of which, pursuant to the provisions of subparagraph (b) (vii) (2) of this article, has notified the Secretary-General of the Organization that it exempts itself from giving effect to the amendment.

(e) Unless expressly provided otherwise, any amendment to the present Convention made under this article, which relates to the structure of a ship, shall apply only to ships the keels of which are laid or which are at a similar stage of construction, on or after the date on which the amendment enters into force.

(f) Any declaration of acceptance of, or objection to, an amendment or any notice given under subparagraph (b) (vii) (2) of this article shall be submitted in writing to the Secretary-General of the Organization, who shall inform all Contracting Governments of any such submission and the date of its receipt.

(g) The Secretary-General of the Organization shall inform all Contracting Governments of any amendments which enter into force under this article, together with the date on which each such amendment enters into force.

## **Article IX**

### *Signature, ratification, acceptance, approval and accession*

(a) The present Convention shall remain open for signature at the Headquarters of the Organization from 1 November 1974 until 1 July 1975 and shall thereafter remain open for accession. States may become parties to the present Convention by:

- (i) signature without reservation as to ratification, acceptance or approval; or
- (ii) signature subject to ratification, acceptance or approval, followed by ratification, acceptance or approval; or
- (iii) accession.

(b) Ratification, acceptance, approval or accession shall be effected by the deposit of an instrument to that effect with the Secretary-General of the Organization.

(c) The Secretary-General of the Organization shall inform the Governments of all States which have signed the present Convention or acceded to it of any signature or of the deposit of any instrument of ratification, acceptance, approval or accession and the date of its deposit.

## **Article X**

### *Entry into force*

(a) The present Convention shall enter into force twelve months after the date on which not less than twenty-five States, the combined merchant fleets of which constitute not less than fifty per cent of the gross tonnage of the world's merchant shipping, have become parties to it in accordance with article IX.

(b) Any instrument of ratification, acceptance, approval or accession deposited after the date on which the present Convention enters into force shall take effect three months after the date of deposit.

(c) After the date on which an amendment to the present Convention is deemed to have been accepted under Article VIII, any instrument of ratification, acceptance, approval or accession deposited shall apply to the Convention as amended.

## **Article XI**

### *Denunciation*

(a) The present Convention may be denounced by any Contracting Government at any time after the expiry of five years from the date on which the Convention enters into force for that Government.

(b) Denunciation shall be effected by the deposit of an instrument of denunciation with the Secretary General of the Organization who shall notify all the other Contracting Governments of any instrument of denunciation received and of the date of its receipt as well as the date on which such denunciation takes effect.

(c) A denunciation shall take effect one year, or such longer period as may be specified in the instrument of denunciation, after its receipt by the Secretary-General of the Organization.

## **Article XII**

### *Deposit and registration*

(a) The present Convention shall be deposited with the Secretary-General of the Organization who shall transmit certified true copies thereof to the Governments of all States which have signed the present Convention or acceded to it.

(b) As soon as the present Convention enters into force, the text shall be transmitted by the Secretary-General of the Organization to the Secretary-General of the United Nations for registration and publication, in accordance with Article 102 of the Charter of the United Nations.

## **Article XIII**

### *Languages*

The present Convention is established in a single copy in the Chinese, English, French, Russian and Spanish languages, each text being equally authentic. Official translations in the Arabic, German and Italian languages shall be prepared and deposited with the signed original.

IN WITNESS WHEREOF the undersigned,\* being duly authorized by their respective Governments for that purpose, have signed the present Convention.

DONE AT LONDON this first day of November one thousand nine hundred and seventy-four.

(\*) Signatures omitted.



**Protocol of 1988 relating to the International  
Convention for the Safety of Life at Sea, 1974**

THE PARTIES TO THE PRESENT PROTOCOL,

BEING PARTIES to the International Convention for the Safety of Life at Sea, done at London on 1 November 1974,

RECOGNIZING the need for the introduction into the above-mentioned Convention of provisions for survey and certification harmonized with corresponding provisions in other international instruments,

CONSIDERING that this need may best be met by the conclusion of a Protocol relating to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974,

HAVE AGREED as follows:

**Article I**

*General obligations*

1 The Parties to the present Protocol undertake to give effect to the provisions of the present Protocol and the annex hereto, which shall constitute an integral part of the present Protocol. Every reference to the present Protocol constitutes at the same time a reference to the annex hereto.

2 As between the Parties to the present Protocol, the provisions of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended, (hereinafter referred to as "the Convention") shall apply subject to the modifications and additions set out in the present Protocol.

3 With respect to ships entitled to fly the flag of a State which is not a Party to the Convention and the present Protocol, the Parties to the present Protocol shall apply the requirements of the Convention and the present Protocol as may be necessary to ensure that no more favourable treatment is given to such ships.

**Article II**

*Prior treaties*

1 As between the Parties to the present Protocol, the present Protocol replaces and abrogates the Protocol of 1978 relating to the Convention.

2 Notwithstanding any other provisions of the present Protocol, any certificate issued under, and in accordance with, the provisions of the Convention -and any supplement to such certificate issued under, and in accordance with, the provisions of the Protocol of 1978 relating to the Convention which is current when the present Protocol enters into force in respect of the Party by which the certificate or supplement was issued, shall remain valid until it expires under the terms of the Convention or the Protocol of 1978 relating to the Convention, as the case may be.

3 A Party to the present Protocol shall not issue certificates under, and in accordance with, the provisions of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as adopted on 1 November 1974.

### **Article III**

#### *Communication of information*

The Parties to the present Protocol undertake to communicate to, and deposit with, the Secretary-General of the International Maritime Organization (hereinafter referred to as "the Organization"):

- (a) the text of laws, decrees, orders and regulations and other instruments which have been promulgated on the various matters within the scope of the present Protocol;
- (b) a list of nominated surveyors or recognized organizations which are authorized to act on their behalf in the administration of measures for safety of life at sea for circulation to the Parties for information of their officers, and a notification of the specific responsibilities and conditions of the authority delegated to those nominated surveyors or recognized organizations; and
- (c) a sufficient number of specimens of their certificates issued under the provision of the present Protocol.

### **Article IV**

#### *Signature, ratification, acceptance, approval and accession*

1 The present Protocol shall be open for signature at the Headquarters of the Organization from 1 March 1989 to 28 February 1990 and shall thereafter remain open for accession. Subject to the provisions of paragraph 3, States may express their consent to be bound by the present Protocol by:

- (a) signature without reservation as to ratification, acceptance or approval; or
- (b) signature subject to ratification, acceptance or approval, followed by ratification, acceptance or approval; or accession.

2 Ratification, acceptance, approval or accession shall be effected by the deposit of an instrument to that effect with the Secretary-General of the Organization.

3 The present Protocol may be signed without reservation, ratified, accepted, approved or acceded to only by States which have signed without reservation, ratified, accepted, approved or acceded to the Convention.

### **Article V**

#### *Entry into force*

1 The present Protocol shall enter into force twelve months after the date on which both the following conditions have been met:

(a) not less than fifteen States, the combined merchant fleets of which constitute not less than fifty per cent of the gross tonnage of the world's merchant shipping, have expressed their consent to be bound by it in accordance with article IV and

(b) the conditions for the entry into force of the Protocol of 1988 relating to the International Convention on Load Lines, 1966, have been met,

provided that the present Protocol shall not enter into force before February 1992.

2 For States which have deposited an instrument of ratification, acceptance, approval or accession in respect of the present Protocol after the conditions for entry into force thereof have been met but prior to the date of entry into force, the ratification, acceptance, approval or accession shall take effect on the date of entry into force of the present Protocol or three months after the date of deposit of the instrument, whichever is the later date.

3 Any instrument of ratification, acceptance, approval or accession deposited after the date on which the present Protocol enters into force shall take effect three months after the date of deposit.

4 After the date on which an amendment to the present Protocol is deemed to have been accepted under Article VI, any instrument of ratification, acceptance, approval or accession deposited shall apply to the present Protocol as amended.

## **Article VI**

### *Amendments*

The procedures set out in Article VIII of the Convention shall apply to amendments to the present Protocol, provided that:

- (a) references in that article to the Convention and to Contracting Governments shall be taken to mean references to the present Protocol and to the Parties to the present Protocol respectively;
- (b) amendments to the articles of the present Protocol and to the Annex thereto shall be adopted and brought into force in accordance with the procedure applicable to amendments to the articles of the Convention or to chapter I of the annex thereto; and
- (c) amendments to the appendix to the annex to the present Protocol may be adopted and brought into force in accordance with the procedure applicable to amendments to the annex to the Convention other than chapter I.

## **Article VII**

### *Denunciation*

1 The present Protocol may be denounced by any Party at any time after the expiry of five years from the date on which the present Protocol enters into force for that Party.

2 Denunciation shall be effected by the deposit of an instrument of denunciation with the Secretary General of the Organization.

3 A denunciation shall take effect one year, or such longer period as may be specified in the instrument of denunciation, after its receipt by the Secretary-General of the Organization.

4 A denunciation of the Convention by a Party shall be deemed to be a denunciation of the present Protocol by that Party. Such denunciation shall take effect on the same date as denunciation of the Convention takes effect according to paragraph (c) of article XI of the Convention.

## **Article VIII**

### *Depositary*

1 The present Protocol shall be deposited with the Secretary-General of the Organization (hereinafter referred to as "the depositary").

2 The depositary shall:

(a) inform the Governments of all States which have signed the present Protocol or acceded thereto of:

(i) each new signature or deposit of an instrument of ratification, acceptance, approval or accession, together with the date thereof;

(ii) the date of entry into force of the present Protocol;

(iii) the deposit of any instrument of denunciation of the present Protocol together with the date on which it was received and the date on which the denunciation takes effect;

(b) transmit certified true copies of the present Protocol to the (Governments of all States which have signed the present Protocol or acceded thereto.

3 As soon as the present Protocol enters into force, a certified true copy thereof shall be transmitted by the depositary to the Secretariat of the United Nations for registration and publication in accordance with Article 102 of the Charter of the United Nations.

## **Article IX**

### *Languages*

The present Protocol is established in a single original in the Arabic, Chinese, English, French, Russian and Spanish languages, each text being equally authentic. An official translation into the Italian language shall be prepared and deposited with the signed original.

DONE AT LONDON this eleventh day of November one thousand nine hundred and eighty-eight.

IN WITNESS WHEREOF the undersigned\*, being duly authorized by their respective Governments for that purpose, have signed the present Protocol.

(\*) Signatures omitted.

## Consolidated text of the annex to the 1974 SOLAS Convention

### CHAPTER I General provisions

	<u>Page</u>
<b>Part A - Application, definitions., etc.</b>	
1 Application .....	17
2 Definitions .....	17
3 Exceptions .....	18
4 Exemptions.....	18
5 Equivalents.....	18
<b>Part B - Surveys and certificates</b>	
<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">P 88</span> 6 Inspection and survey .....	19
<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">P 88</span> 7 Surveys of passenger ships .....	19
<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">P 88</span> 8 Surveys of life-saving appliances and other equipment of cargo ships .....	21
<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">P 88</span> 9 Surveys of radio installations of cargo ships.....	22
<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">P 88</span> 10 Surveys of hull, machinery and equipment of cargo ships .....	22
<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">P 88</span> 11 Maintenance of conditions after survey .....	24
<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">P 88</span> 12 Issue or endorsement of certificates .....	24
<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">P 88</span> 13 Issue or endorsement of certificates by another Government .....	25
<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">P 88</span> 14 Duration and validity of certificates.....	25
<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">P 88</span> 15 Forms of certificates.....	27
<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">P 88</span> 16 Availability of certificates and records of equipment .....	28
17 Acceptance of certificates.....	28
18 Qualification of certificates .....	28
<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">P 88</span> 19 Control .....	28
20 Privileges .....	29
<b>Part C - Castalities</b>	
21 Casualties .....	30

## **Part A**

*Application, definitions, etc.*

### **Regulation 1**

*Application*

(a) Unless expressly provided otherwise, the present regulations apply only to ships engaged on international voyages.

(b) The classes of ships to which each chapter applies are more precisely defined, and the extent of the application is shown, in each chapter.

### **Regulation 2**

*Definitions*

For the purpose of the present regulations, unless expressly provided otherwise:

(a) Regulations means the regulations contained in the annex to the present Convention.

(b) Administration means the Government of the State whose flag the ship is entitled to fly.

(c) Approved means approved by the Administration.

(d) International voyage means a voyage from a country to which the present Convention applies to a port outside such country, or conversely.

(e) A passenger is every person other than:

(i) the master and the members of the crew or other persons employed or engaged in any capacity on board a ship on the business of that ship; and

(ii) a child under one year of age.

(f) A passenger ship is a ship which carries more than twelve passengers.

(g) A cargo ship is any ship which is not a passenger ship.

(h) A tanker is a cargo ship constructed or adapted for the carriage in bulk of liquid cargoes of an inflammable\* nature.

(i) A fishing vessel is a vessel used for catching fish, whales, seals, walrus or other living resources of

(j) A nuclear ship is a ship provided with a nuclear power plant.

**P 88** (k) New ship means a ship the keel of which is laid or which is at a similar stage of construction on or after 25 May 1980.

(l) Existing ship means a ship which is not a new ship.

**P 88** (m) A mile is 1,852 m or 6,080 ft.

**P 88** (n) Anniversary date means the day and the month of each year which will correspond to the date of expiry of the relevant certificate.

(\*) "Inflammable" has the same meaning as "flammable".

### **Regulation 3**

#### *Exceptions*

(a) The present regulations, unless expressly provided otherwise, do not apply to:

- (i) Ships of war and troopships.
- (ii) Cargo ships of less than 500 gross tonnage.
- (iii) Ships not propelled by mechanical means.
- (iv) Wooden ships of primitive build.
- (v) Pleasure yachts not engaged in trade.
- (vi) Fishing vessels.

(b) Except as expressly provided in chapter V, nothing herein shall apply to ships solely navigating the Great Lakes of North America and the River St Lawrence as far east as a straight line drawn from Cap des Rosiers to West Point, Anticosti Island and on the north side of Anticosti Island, the 63rd meridian.

### **Regulation 4**

#### *Exemptions\**

(a) A ship which is not normally engaged on international voyages but which, in exceptional circumstances, is required to undertake a single international voyage may be exempted by the Administration from any of the requirements of the present regulations provided that it complies with safety requirements which are adequate in the opinion of the Administration for the voyage which is to be undertaken by the ship.

(b) The Administration may exempt any ship which embodies features of a novel kind from any of the provisions of chapters II-1, II-2, III and IV of these regulations the application of which might seriously impede research into the development of such features and their incorporation in ships engaged on international voyages. Any such ship shall, however, comply with safety requirements which, in the opinion of that Administration, are adequate for the service for which it is intended and are such as to ensure the overall safety of the ship and which are acceptable to the Governments of the States to be visited by the ship. The Administration which allows any such exemption shall communicate to the Organization particulars of same and the reasons therefore which the Organization shall circulate to the Contracting Governments for their information.

### **Regulation 5**

#### *Equivalents*

(a) Where the present regulations require that a particular fitting, material, appliance or apparatus, or type thereof, shall be fitted or carried in a ship, or that any particular provision shall be made, the Administration may allow any other fitting, material, appliance or apparatus, or type thereof, to be fitted or carried, or any other provision to be made in that ship, if it is satisfied by trial thereof or otherwise that such fitting, material, appliance or apparatus, or type thereof, or provision, is at least as effective as that required by the present regulations.

(b) Any Administration which so allows, in substitution, a fitting, material, appliance or apparatus, or type thereof, or provision, shall communicate to the Organization particulars thereof together with a report on any trials made and the Organization shall circulate such particulars to other Contracting Governments for the information of their officers.

(\*) Refer to SLS.14/Circ. 115, as amended, on the issue of exemption certificates under the 1974 SOLAS Convention and amendments thereto.

## **Part B**

### *Surveys and certificates\**

#### **P88 Regulation 6**

##### *Inspection and survey*

(a) The inspection and survey of ships, so far as regards the enforcement of the provisions of the present regulations and the granting of exemptions there from, shall be carried out by officers of the Administration. The Administration may, however, entrust the inspections and surveys either to surveyors nominated for the purpose or to organizations recognized by it:

(b) An Administration nominating surveyors or recognizing organizations to conduct inspections and surveys as set forth in paragraph (a) shall as a minimum empower any nominated surveyor or recognized organization to:

- (i) require repairs to a ship;
- (ii) carry out inspections and surveys if requested by the appropriate authorities of a port State.

The Administration shall notify the Organization of the specific responsibilities and conditions of the authority delegated to nominated surveyors or recognized organizations.

(c) When a nominated surveyor or recognized organization determines that the condition of the ship or its equipment does not correspond substantially with the particulars of the certificate or is such that the ship is not fit to proceed to sea without danger to the ship, or persons on board, such surveyor or organization shall immediately ensure that corrective action is taken and shall in due course notify the Administration. If such corrective action is not taken the relevant certificate should be withdrawn and the Administration shall be notified immediately; and, if the ship is in the port of another Party, the appropriate authorities of the port State shall also be notified immediately. When an officer of the Administration, a nominated surveyor or a recognized organization has notified the appropriate authorities of the port State, the Government of the port State concerned shall give such officer, surveyor or organization any necessary assistance to carry out their obligations under this regulation. When applicable, the Government of the port State concerned shall ensure that the ship shall not sail until it can proceed to sea, or leave port for the purpose of proceeding to the appropriate repair yard, without danger to the ship or persons on board.

(d) In every case, the Administration shall fully guarantee the completeness and efficiency of the inspection and survey, and shall undertake to ensure the necessary arrangements to satisfy this obligation.

#### **P88 Regulation 7**

##### *Surveys of passenger ships\*\**

- (a) A passenger ship shall be subject to the surveys specified below:
- (i) an initial survey before the ship is put in service;
  - (ii) a renewal survey once every 12 months, except where regulation 14(b), (e), (f) and (g) is applicable;
  - (iii) additional surveys, as occasion arises.

(\*) Refer to Global and uniform implementation of the harmonized system of survey and certification (HSSC)" and to the "Survey guidelines under the harmonized system of survey and certification" adopted by the Organization by resolutions. A883(21) and A.746(18) respectively.

(\*\*) Refer to resolution A.794(19) on surveys and inspections of ro-ro passenger ships and MSC/Circ. 956. Guidelines for unscheduled inspections of ro-ro passenger ships by flag States.



- (b) The surveys referred to above shall be carried out as follows:
- (i) the initial survey shall include a complete inspection of the ship's structure, machinery and equipment, including the outside of the ship's bottom and the inside and outside of the boilers. This survey shall be such as to ensure that the arrangements, materials and scantlings of the structure, boilers and other pressure vessels and their appurtenances, main and auxiliary machinery, electrical installation, radio installations including those used in life-saving appliances, fire protection, fire safety systems and appliances, life-saving appliances and arrangements, shipborne navigational equipment, nautical publications, means of embarkation for pilots and other equipment fully comply with the requirements of the present regulations, and of the laws, decrees, orders and regulations promulgated as a result thereof by the Administration for ships of the service for which it is intended. The survey shall also be such as to ensure that the workmanship of all parts of the ship and its equipment is in all respects satisfactory, and that the ship is provided with the lights, shapes, means of making sound signals and distress signals as required by the provisions of the present regulations and the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force;
  - (ii) the renewal survey shall include an inspection of the structure, boilers and other pressure vessels, machinery and equipment, including the outside of the ship's bottom. The survey shall be such as to ensure that the ship, as regards the structure, boilers and other pressure vessels and their appurtenances, main and auxiliary machinery, electrical installation, radio installations including those used in life-saving appliances, fire protection, fire safety systems and appliances, life-saving appliances and arrangements, ship borne navigational equipment, nautical publications, means of embarkation for pilots and other equipment is in satisfactory condition and is fit for the service for which it is intended, and that it complies with the requirements of the present regulations and of the laws, decrees, orders and regulations promulgated as a result thereof by the Administration. The lights, shapes, means of making sound signals and distress signals carried by the ship shall also be subject to the above-mentioned survey for the purpose of ensuring that they comply with the requirements of the present regulations and of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force;
  - (iii) an additional survey either general or partial, according to the circumstances, shall be made after a repair resulting from investigations prescribed in regulation 11. or whenever any important repairs or renewals are made. The survey shall be such as to ensure that the necessary repairs or renewals have been effectively made, that the material and workmanship of such repairs or renewals are in all respects satisfactory, and that the ship complies in all respects with the provisions of the present regulations and of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force, and of the laws, decrees, orders and regulations promulgated as a result thereof by the Administration;
- (c) (i) the laws, decrees, orders and regulations referred to in paragraph (b) of this regulation shall be in all respects such as to ensure that, from the point of view of safety of life, the ship is fit for the service for which it is intended;
- (ii) they shall among other things prescribe the requirements to be observed as to the initial and subsequent hydraulic or other acceptable alternative tests to which the main and auxiliary boilers, connections, steam pipes, high pressure receivers and fuel tanks for internal combustion engines are to be submitted including the test procedures to be followed and the intervals between two consecutive tests.

**P 88 Regulation 8**

*Surveys of life-saving appliances and other equipment of cargo ships*

- (a) The life-saving appliances and other equipment of cargo ships of 500 gross tonnage and upwards as referred to in paragraph (b) (i) shall be subject to the surveys specified below:
- (i) an initial survey before the ship is put in service;
  - (ii) a renewal survey at intervals specified by the Administration but not exceeding 5 years, except where regulation 14(b), (e), (f) and (g) is applicable;
  - (iii) a periodical survey within three months before or after the second anniversary date or within three months before or after the third anniversary date of the Cargo Ship Safety Equipment Certificate which shall take the place of one of the annual surveys specified in paragraph (a) (iv);
  - (iv) an annual survey within 3 months before or after each anniversary date of the Cargo Ship Safety Equipment Certificate;
  - (v) an additional survey as prescribed for passenger ships in regulation 7(b) (iii).
- (b) The surveys referred to in paragraph (a) shall be carried out as follows:
- (i) the initial survey shall include a complete inspection of the fire safety systems and appliances, life-saving appliances and arrangements except radio installations, the shipborne navigational equipment, means of embarkation for pilots and other equipment to which chapters II-1, 11-2, III and V apply to ensure that they comply with the requirements of the present regulations, are in satisfactory condition and are fit for the service for which the ship is intended. The fire control plans, nautical publications, lights, shapes, means of making sound signals and distress signals shall also be subject to the abovementioned survey for the purpose of ensuring that they comply with the requirements of the present regulations and, where applicable, the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force;\*
  - (ii) the renewal and periodical surveys shall include an inspection of the equipment referred to in paragraph (b) (i) to ensure that it complies with the relevant requirements of the present regulations and the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force, is in satisfactory condition and is fit for the service for which the ship is intended;
  - (iii) the annual survey shall include a general inspection of the equipment referred to in paragraph (b) (i) to ensure that it has been maintained in accordance with regulation 11 (a) and that it remains satisfactory for the service for which the ship is intended.
- (c) The periodical and annual surveys referred to in paragraphs (a) (iii) and (a) (iv) shall be endorsed on the Cargo Ship Safety Equipment Certificate.

(\*) Refer to the Record of approved cargo ship safety equipment (SLS.14/Circ.1).

**P 88 Regulation 9**

*Surveys of radio installations of cargo ships*

- (a) The radio installations, including those used in life-saving appliances, of cargo ships to which chapters III and IV apply shall be subject to the surveys specified below:
- (i) an initial survey before the ship is put in service;
  - (ii) a renewal survey at intervals specified by the Administration but not exceeding five years, except where regulation 14(b), (e), (f) and (g) is applicable;
  - (iii) a periodical survey within three months before or after each anniversary date of the Cargo Ship Safety Radio Certificate;
  - (iv) an additional survey as prescribed for passenger ships in regulation 7(b) (iii).
- (b) The surveys referred to in paragraph (a) shall be carried out as follows:
- (i) the initial survey shall include a complete inspection of the radio installations of cargo ships, including those used in life-saving : appliances, to ensure that they comply with the requirements of the present regulations:
  - (ii) the renewal and periodical surveys shall include an inspection of the radio installations of cargo ships, including those used in life-saving appliances, to ensure that they comply with the requirements of the present regulations.
- (c) The periodical surveys referred to in paragraph (a) (iii) shall be endorsed on the Cargo Ship Safety Radio Certificate.

**P 88 Regulation 10**

*Surveys of structure, machinery and equipment of cargo ships*

- (a) The structure, machinery and equipment (other than items in respect of which a Cargo Ship Safety Equipment Certificate and a Cargo Ship Safety Radio Certificate are issued) of a cargo ship as referred to in paragraph (b) (i) shall be subject to the surveys and inspections specified below:
- (i) an initial survey including an inspection of the outside of the ship's bottom before the ship is put in service;\*
  - (ii) a renewal survey at intervals specified by the Administration but not exceeding 5 years, except where regulation 14(b). (e), (f) and (g) is applicable;
  - (iii) an intermediate survey within three months before or after the second anniversary date or within three months before or after the third anniversary date of the Cargo Ship Safety Construction Certificate, which shall take the place of one of the annual. Surveys specified in paragraph (a) (iv);

(\*) Refer to the circular concerning inspection of the outside of the ship's bottom (PSLS.2/Circ.5).

- (iii) an intermediate survey within three months before or after the second anniversary date or
  - (iv) an annual survey within 3 months before or after each anniversary date of the Cargo Ship Safety Construction Certificate;
  - (v) a minimum of two inspections of the outside of the ship's bottom during any five year period, except where regulation 14(e) or (f) is applicable. Where regulation 14(e) or (f) is applicable, this five year period may be extended to coincide with the extended period of validity of the certificate. In all cases the interval between any two such inspections shall not exceed 36 months;
  - (vi) an additional survey as prescribed for passenger ships in regulation 7(b) (iii). i
- (b) The surveys and inspections referred to in paragraph (a) shall be carried out as follows:
- (i) the initial survey shall include a complete inspection of the structure, machinery and equipment. This survey shall be such as to ensure that the arrangements, materials, scantlings and workmanship of the structure, boilers and other pressure vessels, their appurtenances, main and auxiliary machinery including steering gear and associated control systems, electrical installation and other equipment comply with the requirements of the present regulations, are in satisfactory condition and are fit for the service for which the ship is intended and that the required stability information is provided. In the case of tankers such a survey shall also include an inspection of the pump-rooms, cargo, bunker and ventilation piping systems and associated safety devices;
  - (ii) the renewal survey shall include an inspection of the structure, machinery and equipment as referred to in paragraph (b) (i) to ensure that they comply with the requirements of the present regulations, are in satisfactory condition and are fit for the service for which the ship is intended;
  - (iii) the intermediate survey shall include an inspection of the structure, boilers and other pressure vessels, machinery and equipment, the steering gear and the associated control systems and electrical installations to ensure that they remain satisfactory for the service for which the ship is intended. In the case of tankers, the survey shall also include an inspection of the pump-rooms, cargo, bunker and ventilation piping systems and associated safety devices and the testing of insulation resistance of electrical installations in dangerous zones;
  - (iv) the annual survey shall include a general inspection of the structure, machinery and equipment referred to in paragraph (b) (i), to ensure that they have been maintained in accordance with regulation 11 (a) and that they remain satisfactory for the service for which the ship is intended;
  - (v) the inspection of the outside of the ship's bottom and the survey of related items inspected at the same time shall be such as to ensure that they remain satisfactory for the service for which the ship is intended.

(c) The intermediate and annual surveys and the inspections of the outside of the ship's bottom referred to in paragraphs (a) (iii), (a) (iv) and (a) (v) shall be endorsed on the Cargo Ship Safety Construction Certificate.

## **Regulation 11**

### *Maintenance of conditions after survey*

- (a) The condition of the ship and its equipment shall be maintained to conform with the provisions of the present regulations to ensure that the ship in all respects will remain fit to proceed to sea without danger to the ship or persons on board.
- (b) After any survey of the ship under regulations 7, 8, 9 or 1 (1 has been completed, no change shall be made in the structural arrangements, machinery, equipment and other items covered by the survey, without the sanction of the Administration.
- (c) Whenever an accident occurs to a ship or a defect is discovered, either of which affects the safety of the ship or the efficiency or completeness of its life-saving appliances or other equipment, the master or owner of the ship shall report at the earliest opportunity to the Administration, the nominated surveyor or recognized organization responsible for issuing the relevant certificate, who shall cause investigations to be initiated to determine whether a survey, as required by regulations 7, 8, 9 or 10, is necessary. If the ship is in a port of another Contracting Government, the master or owner shall also report immediately to the appropriate authorities of the port State and the nominated surveyor or recognized organization shall ascertain that such a report has been made.

## **Regulation 12**

### *Issue or endorsement of certificates\**

- (a) (i) a certificate called a Passenger Ship Safety Certificate shall be issued after an initial or renewal survey to a passenger ship which complies with the relevant requirements of chapters IN, II-2, III, IV and V and any other relevant requirements of the present regulations;
- (ii) a certificate called a Cargo Ship Safety Construction Certificate shall be issued after an initial or renewal survey to a cargo ship which complies with the relevant requirements of chapters II-1 and II-2 (other than those relating to fire safety systems and appliances and fire control plans) and any other relevant requirements of the present regulations;
- (iii) a certificate called a Cargo Ship Safety Equipment Certificate\*\* shall be issued after an initial or renewal survey to a cargo ship which complies with the relevant requirements of chapters II-1, II-2, III and V and any other relevant requirements of the present regulations;
- (iv) a certificate called a Cargo Ship Safety Radio Certificate shall be issued after an initial or renewal survey to a cargo ship which complies with the relevant requirements of chapter IV and any other relevant requirements of the present regulations;
- (v) (1) a certificate called a Cargo Ship Safety Certificate may be issued after an initial or renewal survey to a cargo ship which complies with the relevant requirements of chapters IN, II-2, III, IV and V and any other relevant requirements of the present regulations, as an alternative to the certificates referred to in paragraph (a) (ii), (a) (iii) and (a) (iv);
- (2) whenever in this chapter reference is made to a Cargo Ship Safety Construction Certificate, Cargo Ship Safety Equipment Certificate or Cargo Ship Safety Radio Certificate, it shall apply to a Cargo Ship Safety Certificate, if it is used as an alternative to these certificates.

(\*) Refer to resolution A.791(19) on application of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969, to existing ships.

(\*\*) Refer to the circular concerning issue of supplements and attachments (PSLS.2 / Circ.1).

- (vi) the Passenger Ship Safety Certificate, the Cargo Ship Safety Equipment Certificate, the Cargo Ship Safety Radio Certificate and the Cargo Ship Safety Certificate, referred to in subparagraphs (i), (iii), (iv) and (v), shall be supplemented by a Record of Equipment;
- (vii) when an exemption is granted to a ship under and in accordance with the provisions of the present regulations, a certificate called an Exemption Certificate shall be issued in addition to the certificates prescribed in this paragraph;
- (viii) the certificates referred to in this regulation shall be issued or endorsed either by the Administration or by any person or organization authorized by it. In every case, that Administration assumes full responsibility for the certificates.

(b) A Contracting Government shall not issue certificates under, and in accordance with, the provisions of the International Convention for the safety of Life at Sea, 1960, 1948 or 1929, after the date on which acceptance of the present Convention by the Government takes effect.

### **Regulation 13**

#### *Issue or endorsement of certificates by other Government*

A Contracting Government may, at the request of the Administration, use a ship to be surveyed and, if satisfied that the requirements of the present regulations are complied with, shall issue or authorize the issue of certificates to the ship and, where appropriate, endorse or authorize the endorsement of certificates on the ship in accordance with the present regulations. Any certificate so issued shall contain a statement to the effect it has been issued at the request of the Government of the State the flag which the ship is entitled to fly, and it shall have the same force and receive the same recognition as a certificate issued under regulation 12.

### **Regulation 14**

#### *Duration and validity of certificates*

A Passenger Ship Safety Certificate shall be issued for a period not exceeding 12 months. A Cargo Ship Safety Construction Certificate, Cargo Ship Safety Equipment Certificate and Cargo Ship Safety Radio Certificate will be issued for a period specified by the Administration which shall not exceed five years. An Exemption Certificate shall not be valid for longer than the period of the certificate to which it refers.

- (i) notwithstanding the requirements of paragraph (a), when the renewal survey is completed within three months before the expiry date of the existing certificate, the new certificate shall be valid from the date of completion of the renewal survey to:
  - (1) for a passenger ship, a date not exceeding 12 months from the date of expiry of the existing certificate;
  - (2) for a cargo ship, a date not exceeding five years from the date of expiry of the existing certificate;

- (ii) when the renewal survey is completed after the expiry date of the existing certificate, the new certificate shall be valid from the date of completion of the renewal survey to:
  - (1) for a passenger ship, a date not exceeding 12 months from the date of expiry of the existing certificate;
  - (2) for a cargo ship, a date not exceeding five years from the date of expiry of the existing certificate;
- (iii) when the renewal survey is completed more than three months before the expiry date of the existing certificate, the new certificate shall be valid from the date of completion of the renewal survey to:
  - (1) for a passenger ship, a date not exceeding 12 months from the date of completion of the renewal survey;
  - (2) for a cargo ship, a date not exceeding five years from the date of completion of the renewal survey.

(c) If a certificate other than a Passenger Ship Safety Certificate is issued for a period of less than five years, the Administration may extend the validity of the certificate beyond the expiry date to the maximum period specified in paragraph (a), provided that the surveys referred to in regulations 8, 9 and 10 applicable when a certificate is issued for a period of 5 years are carried out as appropriate.

(d) If a renewal survey has been completed and a new certificate cannot be issued or placed on board the ship before the expiry date of the existing certificate, the person or organization authorized by the Administration may endorse the existing certificate and such a certificate shall be accepted as valid for a further period which shall not exceed 5 months from the expiry date.

(e) If a ship at the time when a certificate expires is not in a port in which it is to be surveyed, the Administration may extend the period of validity of the certificate but this extension shall be granted only for the purpose of allowing the ship to complete its voyage to the port in which it is to be surveyed, and then only in cases where it appears proper and reasonable to do so. No certificate shall be extended for a period longer than three months, and a ship to which an extension is granted shall not, on its arrival in the port in which it is to be surveyed, be entitled by virtue of such extension to leave that port without having a new certificate. When the renewal survey is completed, the new certificate shall be valid to:

- (i) for a passenger ship, a date not exceeding 12 months from the date of expiry of the existing certificate before the extension was granted;
- (ii) for a cargo ship, a date not exceeding 5 years from the date of expiry of the existing certificate before the extension was granted.

(f) A certificate issued to a ship engaged on short voyages which has not been extended under the foregoing provisions of this regulation may be extended by the Administration for a period of grace of up to one month from the date of expiry stated on it. When the renewal survey is completed, the new certificate shall be valid to:

- (i) for a passenger ship, a date not exceeding 12 months from the date of expiry of the existing certificate before the extension was granted;
- (ii) for a cargo ship, a date not exceeding 5 years from the date of expiry of the existing certificate before the extension was granted.

(g) In special circumstances, as determined by the Administration, a new certificate need not be dated from the date of expiry of the existing certificate as required by paragraphs (b) (ii), (e) or (f). In these special circumstances, the new certificate shall be valid to:

- (i) for a passenger ship, a date not exceeding 12 months from the date of completion of the renewal survey;
- (ii) for a cargo ship, a date not exceeding five years from the date of completion of the renewal survey.

(h) If an annual, intermediate or periodical survey is completed before the period specified in the relevant regulations then:

- (i) the anniversary date shown on the relevant certificate shall be amended by endorsement to a date which shall not be more than three months later than the date on which the survey was completed;
- (ii) the subsequent annual, intermediate or periodical survey required by the relevant regulations shall be completed at the intervals prescribed by these regulations using the new anniversary date;
- (iii) the expiry date may remain unchanged provided one or more annual, intermediate or periodical surveys, as appropriate, are carried out so that the maximum intervals between the surveys prescribed by the relevant regulations are not exceeded.

(i) A certificate issued under regulation 12 or 13 shall cease to be valid in any of the following cases:

- (i) if the relevant surveys and inspections are not completed within the periods specified under regulations 7(a), 8(a), 9(a) and 10(a);
- (ii) if the certificate is not endorsed in accordance with the present regulations;
- (iii) upon transfer of the ship to the flag of another State. A new certificate shall only be issued when the Government issuing the new certificate is fully satisfied that the ship is in compliance with the requirements of regulation 11(a) and (b). In the case of a transfer between Contracting Governments, if requested within three months after the transfer has taken place, the Government of the State whose flag the ship was formerly entitled to fly shall, as soon as possible, transmit to the Administration copies of the certificates carried by the ship before a transfer and, if available, copies of the relevant survey reports.

#### **P 88 Regulation 15**

##### *Forms of certificates and records of equipment*

The certificates and records of equipment shall be drawn up in the form corresponding to the models given in the appendix to the annex to the present Convention. If the language used is neither English nor French, the text shall include a translation into one of these languages.\*

(\*) Refer to resolution A.561(14) on translation of the text of certificates.



**P 88 Regulation 16**

*Availability of certificates*

The certificates issued under regulations 12 and 13 shall be readily available on board for examination at all times.

**Regulation 17**

*Acceptance of certificates*

Certificates issued under the authority of a Contracting Government shall be accepted by the other Contracting Governments for all purposes covered by the present Convention. They shall be regarded by the other Contracting Governments as having the same force as certificates issued by them.

**Regulation 18**

*Qualification of certificates*

(a) If in the course of a particular voyage a ship has on board a number of persons less than the total number stated in the Passenger Ship Safety Certificate and is in consequence, in accordance with the provisions of the present regulations, free to carry a smaller number of lifeboats and other life-saving appliances than stated in the certificate, an annex may be issued by the Government, person or organization referred to in regulation 12 or 13 of this chapter.

(b) This annex shall state that in the circumstances there is no infringement of the provisions of the present regulations. It shall be annexed to the certificate and shall be substituted for it in so far as the life-saving appliances are concerned. It shall be valid only for the particular voyage for which it is issued.

**P 88 Regulation 19**

*Control\**

(a) Every ship when in a port of another Contracting Government is subject to control by officers duly authorized by such Government in so far as this control is directed towards verifying that the certificates issued under regulation 12 or regulation 13 are valid.

(b) Such certificates, if valid, shall be accepted unless there are clear grounds for believing that the condition of the ship or of its equipment does not correspond substantially with the particulars of any of the certificates or that the ship and its equipment are not in compliance with the provisions of regulation 11 (a) and (b).

(c) In the circumstances given in paragraph (b) or where a certificate has expired or ceased to be valid, the officer carrying out the control shall take steps to ensure that the ship shall not sail until it can proceed to sea or leave the port for the purpose of proceeding to the appropriate repair yard without danger to the ship or persons on board.

(d) In the event of this control giving rise to an intervention of any kind, the officer earning out the control shall forthwith inform, in writing, the Consul or, in his absence, the nearest diplomatic representative of the State whose flag the ship is entitled to fly of all the circumstances in which intervention was deemed necessary. In addition, nominated surveyors or recognized organizations responsible for the issue of the certificates shall also be notified. The facts concerning the intervention shall be reported to the Organization.

(\*) Refer to the Procedures for port State control adopted by the Organization by resolution A.787(19), as amended by resolution A.882(21).

(e) The port State authority concerned shall notify all relevant information about the ship to the authorities of the next port of call, in addition to parties mentioned in paragraph (d), if it is unable to take action as specified in paragraphs (c) and (d) or if the ship has been allowed to proceed to the next port of call.

(f) When exercising control under this regulation all possible efforts shall be made to avoid a ship being unduly detained or delayed. If a ship is thereby unduly detained or delayed it shall be entitled to compensation for any loss or damage suffered.

## **Regulation 20**

### *Privileges*

The privileges of the present Convention may not be claimed in favor of any ship unless it holds appropriate valid certificates.

## **Part C**

### *Casualties*

#### **Regulation 21**

### *Casualties*

(a) Each Administration undertakes to conduct an investigation of any casualty occurring to any of its ships subject to the provisions of the present Convention when it judges that such an investigation may assist in determining what changes in the present regulations might be desirable.\*

(b) Each Contracting Government undertakes to supply the Organization with pertinent information concerning the findings of such investigations. No reports or recommendations of the Organization based upon such information shall disclose the identity or nationality of the ships concerned or in any manner fix or imply responsibility upon any ship or person.

(\*) Refer to the following resolutions adopted by the Organization:

Resolution A.173(ES.IV): Participation in official inquiries into marine casualties.

Resolution A.203(VII): Recommendation on the conclusion of agreements and arrangements between States on the question of access and employment of foreign seaborne salvage equipment in territorial waters.

Resolution A.322(1X): The conduct of investigations into casualties.

Resolution A.440(XI): Exchange of information for investigations into marine casualties.

Resolution A.442(XI): Personnel and material resource needs of Administrations for the investigation of casualties and contraventions of conventions.

Resolution A.637(16): Co-operation in maritime casualty investigations.

Resolution A.849(20): Code for the investigation of marine casualties and incidents, as amended by resolution A.884(21).

Refer also to:

MSC/Circ.539/Add.2: Reports on casualty statistics concerning fishing vessels and fishermen at sea.

MSC/Circ.827: Reports on marine casualties and incidents. Harmonized reporting procedures - Reports required under SOLAS regulation 1/21 and MARPOL 73/78 articles 8 and 12.

## CHAPTER II-1

### Construction - Structure, subdivision and stability, machinery and electrical installations

	<u>Page</u>
<b>Part A - General</b>	
1 Application .....	35
2 Definitions .....	36
3 Definitions relating to parts C, D and E .....	37
<b>Part A-1 - Structure of ships</b>	
3-1 Structural, mechanical and electrical requirements for ships.....	40
3-2 Corrosion prevention of seawater ballast tanks.....	40
3-3 Safe access to tanker bows.....	40
3-4 Emergency towing arrangements on tankers .....	40
3-5 New installation of materials containing asbestos.....	41
<b>Part B - Subdivision and stability</b>	
4 Floodable length in passenger ships.....	41
5 Permeability in passenger ships .....	41
6 Permissible length of compartments in passenger ships .....	43
7 Special requirements concerning passenger ship subdivision .....	47
8 Stability of passenger ships in damaged condition .....	48
8-1 Stability of ro-ro passenger ships in damaged condition.....	52
8-2 Special requirements for ro-ro ships carrying 400 persons or more.....	53
8-3 Special requirements for passenger ships, other than ro-ro passenger ships, carrying 400 persons or more.....	53
9 Ballasting of passenger ships .....	54
10 Peak and machinery space bulkheads, shaft tunnels, etc., in passenger ships .....	54
11 Peak and machinery space bulkheads and stern tubes in cargo ships .....	55
12 Double bottoms in passenger ships .....	56
12-1 Double bottoms in cargo ships other than tankers.....	57
12-2 Access to spaces in the cargo area of oil tankers .....	57
13 Assigning, marking and recording of subdivision load lines for passenger ships .....	58
14 Construction and initial testing of watertight bulk heads, etc , in passenger ships and cargo ships..	58
15 Openings in watertight bulkheads in passenger ships .....	59
16 Passenger ships carrying goods vehicles and accompanying personnel .....	65
17 Openings in the shell plating of passenger ships below the margin line .....	65
17-1 Openings in the shell plating below the bulkhead deck of passenger ships and the freeboard deck of cargo ships .....	67

18	Construction and initial tests of watertight doors, side scuttles, etc., in passenger ships and cargo ships.....	68
19	Construction and initial tests of watertight decks, trunks, etc., in passenger ships and cargo ships.....	68
20	Watertight integrity of passenger ships above the margin line .....	69
20-1	Closure of cargo loading doors .....	69
20-2	Watertight integrity from the ro-ro deck (bulkhead deck) to spaces below .....	70
20-3	Access to ro-ro decks.....	71
20-4	Closure of bulkheads on the ro-ro deck .....	71
21	Bilge pumping arrangements .....	71
22	Stability information for passenger ships and cargo ships.....	75
23	Damage control plans in passenger ships .....	76
23-1	Damage control in dry cargo ships.....	76
23-2	Integrity of the hull and superstructure damage prevention and control .....	76
24	Marking, periodical operation and inspection of watertight doors, etc., in passenger ships .....	77
25	Entries in log of passenger ships.....	77
<b>Part B-1 - Subdivision and damage stability of cargo ships</b>		
25-1	Application .....	78
25-2	Definitions .....	78
25-3	Required subdivision index R .....	79
25-4	Attained subdivision index A.....	79
25-5	Calculation of the factor p; .....	80
25-6	Calculation of the factor s; .....	84
25-7	Permeability .....	85
25-8	Stability information .....	86
25-9	Openings in watertight bulkheads and internal decks in cargo ships.....	86
25-10	External openings in cargo ships .....	87
<b>Part C - Machinery installations</b>		
26	General.....	88
27	Machinery.....	89
28	Means of going astern .....	90
29	Steering gear.....	90
30	Additional requirements for electric and electro hydraulic steering gear .....	95
31	Machinery controls .....	96
32	Steam boilers and boiler feed systems .....	98
33	Steam pipe systems.....	98

34	Air pressure systems .....	98
35	Ventilating systems in machinery spaces .....	99
36	Protection against noise .....	99
37	Communication between navigation bridge and machinery space .....	99
38	Engineers alarm .....	99
39	Location of emergency installations in passenger ships .....	99
Part D - Electrical installations		
40	General.....	100
41	Main source of electrical power and lighting systems .....	100
42	Emergency source of electrical power in passenger ships .....	102
42-1	Supplementary emergency lighting for ro-ro passenger ships .....	106
43	Emergency source of electrical power in cargo ships .....	106
44	Starting arrangements for emergency generating sets .....	110
45	Precautions against shock, fire and other hazards of electrical origin .....	111
Part E - Additional requirements for periodically unattended machinery spaces		
46	General.....	114
47	Fire precautions .....	114
48	Protection against flooding .....	114
49	Control of propulsion machinery from the navigation bridge .....	115
50	Communication.....	115
51	Alarm system .....	116
52	Safety systems .....	116
53	Special requirements for machinery, boiler and electrical installations .....	117
54	Special consideration in respect of passenger ships .....	117

**Part A**  
*General*

**Regulation 1**  
*Application*

1.1 Unless expressly provided otherwise, this chapter shall apply to ships the keels of which are laid or which are at a similar stage of construction on or after 1 July 1986.

1.2 For the purpose of this chapter, the term a similar stage of construction means the stage at which:

- .1 construction identifiable with a specific ship begins; and
- .2 assembly of that ship has commenced comprising at least 50 tonnes or one per cent of the estimated mass of all structural material, whichever is less.

1.3 For the purpose of this chapter:

- .1 the expression **ships constructed** means ships the keels of which are laid or which are at a similar stage of construction;
- .2 the expression **all ships** means ships constructed before, on or after 1 July 1986;
- .3 a cargo ship, whenever built, which is converted to a passenger ship shall be treated as a passenger ship constructed on the date on which such a conversion commences.

2 Unless expressly provided otherwise, for ships constructed before 1 July 1986 the Administration shall ensure that the requirements which are applicable under chapter II-1 of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended by resolution MSC.1(XLV), are complied with.

3.1 All ships which undergo repairs, alterations, modifications and outfitting related thereto shall continue to comply with at least the requirements previously applicable to these ships. Such ships if constructed before 1 July 1986 shall, as a rule, comply with the requirements for ships constructed on or after that date to at least the same extent as they did before undergoing such repairs, alterations, modifications or outfitting. Repairs, alterations and modifications of a major character\* and outfitting related thereto shall meet the requirements for ships constructed on or after 1 July in so far as the Administration deems reasonable and practicable.\*\*

3.2 Notwithstanding the provisions of paragraph 3.1, passenger ships which undergo repairs, alterations and modifications to meet the requirements of regulation 8- 1 shall not be deemed to have undergone repairs, alterations and modifications of a major character.

4 The Administration of a State may, if it considers that the sheltered nature and conditions of the voyage are such as to render the application of any specific requirements of this chapter unreasonable or unnecessary, exempt from those requirements individual ships or classes of ships entitled to fly the flag of that State which, in the course of their voyage, do not proceed more than 20 miles from the nearest land.

(\*) Refer to MSC/Circ.650 on interpretation of alterations and modifications of a major character.

(\*\*) Refer to MSC/Circ.609 on interpretation of regulation II-1/1.3 of the 1974 SOLAS convention.

5. In the case of passenger ships which are employed in special trades for the carriage of large numbers of special trade passengers, such as the pilgrim trade, the Administration of the State whose flag such ships are entitled to fly, if satisfied that it is impracticable to enforce compliance with the requirements of this chapter, may exempt such ships from those requirements, provided that they comply fully with the provisions of:

- .1 the rules annexed to the Special Trade Passenger Ships Agreement, 1971; and
- .2 the rules annexed to the Protocol on Space Requirements for Special Trade Passenger Ships, 1973.

## **Regulation 2**

### *Definitions*

For the purpose of this chapter, unless expressly provided otherwise:

1.1 *Subdivision load line* is a waterline used in determining the subdivision the ship.

1.2 *Deepest subdivision load line* is the waterline which corresponds to the greatest draught permitted by the subdivision requirements which are applicable.

2 *Length of the ship* is the length measured between perpendiculars taken the extremities of the deepest subdivision load line.

3 *Breadth of the ship* is the extreme width from outside of frame to outside of frame at or below the deepest subdivision load line.

4 *Draught* is the vertical distance from the moulded base line amidships to the subdivision load line in question.

5 *Bulkhead deck* is the uppermost deck up to which the transverse watertight bulkheads are carried.

6 *Margin line* is a line drawn at least 76 mm below the upper surface of the bulkhead deck at side.

7 *Permeability* of a space is the percentage of that space which can be occupied by water. The volume of a space which extends above the margin line shall be measured only to the height of that line.

8 *Machinery space* is to be taken as extending from the moulded base line to the margin line and between the extreme main transverse watertight bulkheads, bounding the spaces containing the main and auxiliary propulsion machinery, boilers serving the needs of propulsion, and all permanent coal bunkers. In the case of unusual arrangements, the Administration may define the limits of the machinery spaces.

9 *Passenger spaces* are those spaces which are provided for the accommodation and use of passengers, excluding baggage, store, provision and mail rooms. For the purposes of regulations 5 and 6, spaces provided below the margin line for the accommodation and use of the crew shall be regarded as passenger spaces.

10 In all cases volumes and areas shall be calculated to moulded lines.



11 *Watertight* that in any sea conditions water will not penetrate into the ship.

12 An *oil tanker* is the oil tanker defined in regulation 1 of Annex I of the Protocol of 1978 relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973.

13 *Ro-ro passenger ship* means a passenger ship with ro-ro cargo spaces or special category spaces as defined in regulation 11-2/3.

### **Regulation 3**

#### *Definitions relating to parts C, D and E*

For the purpose of parts C, D and E, unless expressly provided otherwise:

1 *Steering gear control system* is the equipment by which orders are transmitted from the navigation bridge to the steering gear power units.

Steering gear control systems comprise transmitters, receivers, hydraulic control pumps and their associated motors, motor controllers, piping and cables.

2 *Main steering gear* is the machinery, rudder actuators, steering gear power units, if any, and ancillary equipment and the means of applying torque to the rudder stock (e.g. tiller or quadrant) necessary for effecting movement of the rudder for the purpose of steering the ship under normal service conditions.

3 *Steering gear power unit in:*

- .1 in the case of electric steering gear, an electric motor and its associated electrical equipment;
- .2 in the case of electro hydraulic steering gear, an electric motor and its associated electrical equipment and connected pump;
- .3 in the case of other hydraulic steering gear, a driving engine and connected pump.

4 *Auxiliary steering gear* is the equipment other than any part of the main steering gear necessary to steer the ship in the event of failure of the main steering gear but not including the tiller, quadrant or components serving the same purpose.

5 *Normal operational and habitable condition* is a condition under which the ship as a whole, the machinery, services, means and aids ensuring propulsion, ability to steer, safe navigation, fire and flooding safety, internal and external communications and signals, means of escape, and emergency boat winches, as well as the designed comfortable conditions of habitability are in working order and functioning normally.

6 *Emergency condition* is a condition under which any services needed for normal operational and habitable conditions are not in working order due to failure of the main source of electrical power.

7 Main source of electrical power is a source intended to supply electrical power to the main switchboard for distribution to all services necessary for maintaining the ship in normal operational and habitable condition.

8 Dead ship condition is the condition under which the main propulsion plant, boilers and auxiliaries are not in operation due to the absence of power.

9 Main generating station is the space in which the main source of electrical power is situated.

10 Main switchboard is a switchboard which is directly supplied by the main source of electrical power and is intended to distribute electrical energy to the ship's services.

11 Emergency switchboard is a switchboard which in the event of failure of the main electrical power supply system is directly supplied by the emergency source of electrical power or the transitional source of emergency power and is intended to distribute electrical energy to the emergency services.

12 Emergency source of electrical power is a source of electrical power, intended to supply the emergency switchboard in the event of failure of the supply from the main source of electrical power.

13 Power actuating system is the hydraulic equipment provided for supplying power to turn the rudder stock, comprising a steering gear power unit or units, together with the associated pipes and fittings, and a rudder actuator. The power actuating systems may share common mechanical components, i.e., tiller, quadrant and rudder stock, or components serving the same purpose.

14 Maximum ahead service speed is the greatest speed which the ship is designed to maintain in service at sea at the deepest seagoing draught.

15 Maximum astern speed is the speed which it is estimated the ship can attain at the designed maximum astern power at the deepest seagoing draught.

16 Machinery spaces are all machinery spaces of category A and all other spaces containing propelling machinery, boilers, oil fuel units, steam and internal combustion engines, generators and major electrical machinery, oil filling stations, refrigerating, stabilizing, ventilation and air conditioning machinery, and similar spaces, and trunks to such spaces.

17 Machinery spaces of category A are those spaces and trunks to such spaces which contain:

- .1 internal combustion machinery used for main propulsion; or
- .2 internal combustion machinery used for purposes other than main propulsion where such machinery has in the aggregate a total power output of not less than 375 kW; or
- .3 any oil-fired boiler or oil fuel unit.

18 Control stations are those spaces in which the ship's radio or main navigating equipment or the emergency source of power is located or where the fire recording or fire control equipment is centralized.

19 Chemical tanker is a cargo ship constructed or adapted and used for the carriage in bulk of any liquid product listed in either:

- .1 chapter 17 of the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk adopted by the Maritime Safety Committee by resolution MSC.4(48), hereinafter referred to as "the International Bulk Chemical Code", as may be amended by the Organization; or
- .2 chapter VI of the Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk adopted by the Assembly of the Organization by resolution A.212(VII), hereinafter referred to as "the Bulk Chemical Code", as has been or may be amended by the Organization;

whichever is applicable.

20 Gas carrier- is a cargo ship constructed or adapted and used for the carriage in bulk of any liquefied gas or other products listed in either:

- .1 chapter 19 of the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk adopted by the Maritime Safety Committee by resolution MSC.S(48) hereinafter referred to as "the International Gas Carrier Code", as may be amended by the Organization; or
- .2 chapter XIX of the Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk adopted by the Organization by resolution A.328(IX), hereinafter referred to as "the Gas Carrier Code", as has been or may be amended by the Organization;

whichever is applicable.

21 Deadweight is the difference in tonnes between the displacement of a ship in water of a specific gravity of 1.025 at the load waterline corresponding to the assigned summer freeboard and the lightweight of the ship.

22 Lightweight is the displacement of a ship in tonnes without cargo, fuel, lubricating oil, ballast water, fresh water and feed water in tanks, consumable stores, and passengers and crew and their effects.

**Part A-1**  
*Structure of ships*

**Regulation 3-1**

*Structural, mechanical and electrical requirements for ships*

In addition to the requirements contained elsewhere in the present regulations, ships shall be designed, constructed and maintained in compliance with the structural, mechanical and electrical requirements of a classification society which is recognized by the Administration in accordance with the provisions of regulation XI/1, or with applicable national standards of the Administration which provide an equivalent level of safety.

**Regulation 3-2**

*Corrosion prevention of seawater ballast tanks*

1 This regulation applies to oil tankers and bulk carriers constructed on or after 1 July 1998.  
2 All dedicated seawater ballast tanks shall have an efficient corrosion prevention system, such as hard protective coatings or equivalent. The coatings should preferably be of a light colour. The scheme for the selection, application and maintenance of the system shall be approved by the Administration, based on the guidelines adopted by the Organization.\* Where appropriate, sacrificial anodes shall also be used.

**Regulation 3-3**

*Safe access to tanker bows*

1 For the purpose of this regulation and regulation 3-4, tankers include oil tankers as defined in regulation 2.12, chemical tankers as defined in regulation VI 1/8.2 and gas carriers as defined in regulation VII/11.2.

2 Every tanker constructed on or after 1 July 1998 shall be provided with the means to enable the crew to gain safe access to the bow even in severe weather conditions. For tankers constructed before 1 July 1998, such means of access shall be provided at the first scheduled dry-docking after 1 July 1998, but not later than 1 July 2001. Such means of access shall be approved by the Administration based on the guidelines developed by the Organization.\*\*

**Regulation 3-4**

*Emergency towing arrangements on tankers*

1 Emergency towing arrangements shall be fitted at both ends on board every tanker of not less than 20.000 tonnes deadweight.

2 For tankers constructed on or after 1 July 2002:

- .1 the arrangements shall, at all times, be capable of rapid deployment in the absence of main power on the ship to be towed and easy connection to the towing ship. At least one of the emergency towing arrangements shall be pre-rigged ready for rapid deployment; and
- .2 emergency towing arrangements at both ends shall be of adequate strength taking into account the size and deadweight of the ship, and the expected forces during bad weather conditions. The design and construction and prototype testing of emergency towing arrangements shall be approved by the Administration, based on the Guidelines developed by the Organization.

3 For tankers constructed before 1 July 2002, the design and construction of emergency towing arrangements shall be approved by the Administration, based on the Guidelines developed by the Organization.\*\*\*

(\*) Refer to the Guidelines for the selection, application and maintenance of corrosion prevention systems of dedicated seawater ballast tanks adopted by the Organization by resolution A.798(19).

(\*\*) Refer to the Guidelines for safe access to tanker bows adopted by the Maritime Safety Committee by resolution MSC.62(67).

(\*\*\*) Refer to the Guidelines on emergency towing arrangements for tankers adopted by the Maritime Safety Committee by resolution MSC. 35 (63), as may be amended."

### **Regulation 3-5**

#### *New installation of materials containing asbestos*

- 1 This regulation shall apply to materials used for the structure, machinery, electrical installations and equipment covered by the present Convention.
- 2 For all ships, new installation of materials which contain asbestos shall be prohibited except for:
  - .1 vanes used in rotary vane compressors and rotary vane vacuum pumps;
  - .2 watertight joints and linings used for the circulation of fluids when, at high temperature (in excess of 350°C) or pressure (in excess of 7x10<sup>5</sup> Pa), there is a risk of fire, corrosion or toxicity; and
  - .3 supple and flexible thermal insulation assemblies used for temperatures above, 1.000 °C

### **Part B**

#### *Subdivision and stability\**

*(Part B applies to passenger ships and to cargo ships, as indicated in the regulations)*

### **Regulation 4**

#### *Floodable length in passenger ships*

- 1 The floodable length at any point of the length of a ship shall be determined by a method of calculation which takes into consideration the form, draught and other characteristics of the ship in question.
- 2 In a ship with a continuous bulkhead deck, the floodable length at a given point is the maximum portion of the length of the ship, having its centre at the point in question, which can be flooded under the definite assumptions set forth in regulation 5 without the ship being submerged beyond the margin line.
  - 3.1 In the case of a ship not having a continuous bulkhead deck, the floodable length at any point may be determined to an assumed continuous margin line which at no point is less than 76 mm below the top of the deck (at side) to which the bulkheads concerned and the shell are carried watertight.
  - 3.2 Where a portion of an assumed margin line is appreciably below the deck to which bulkheads are carried, the Administration may permit a limited relaxation in the water tightness of those portions of the bulkheads which are above the margin line and immediately under the higher deck.

### **Regulation 5**

#### *Permeability in passenger ships*

- 1.1 The definite assumptions referred to in regulation 4 relate to the permeability of the spaces below the margin line.
- 1.2 In determining the floodable length, a uniform average permeability shall be used throughout the whole length of each of the following portions of the ship below the margin line:
  - .1 the machinery space as defined in regulation 2;
  - .2 the portion forward of the machinery space; and
  - .3 the portion abaft the machinery space.

(\*) Instead of the requirements in this part, the Regulations on subdivision and stability of passenger ships as an equivalent to part B of chapter II of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1960, adopted by the Organization by resolution A.265(VIII), may be used, if applied in their entirety.

2.1 The uniform average permeability throughout the machinery space shall be determined from the formula:

$$85 + 10 \frac{(a - c)}{v}$$

where:

- a = the volume of the passenger spaces, as defined in regulation 2, which are situated below the margin line within the limits of the machinery space;
- c = the volume of between-deck spaces below the margin line within the limits of the machinery space which are appropriated to cargo, coal or stores;
- v = the whole volume of the machinery space below the margin line.

2.2 Where it is shown to the satisfaction of the Administration that the average permeability as determined by detailed calculation is less than that given by the formula, the detailed calculated value may be used. For the purpose of such calculation, the permeability of passenger spaces, as defined in regulation 2, shall be taken as 95, that of all cargo, coal and store spaces as 60, and that of double bottom, oil fuel and other tanks at such value as may be approved in each case.

3 Except as provided in paragraph 4, the uniform average permeability throughout the portion of the ship forward of or abaft the machinery space shall be determined from the formula:

$$63 + 35 \frac{a}{v}$$

- a = the volume of the passenger spaces, as defined in regulation 2, which are situated below the margin line, forward of or abaft the machinery space; and
- v = the whole volume of the portion of the ship below the margin line forward of or abaft the machinery space.

4.1 In the case of special subdivision required in regulation 6.5, the uniform average permeability throughout the portion of the ship forward of or abaft the machinery space shall be:

$$95 - 35 \frac{b}{v}$$

where:

- b = the volume of the spaces below the margin line and above the tops of floors, inner bottom, or peak tanks, as the case may be, which are appropriated to and used as cargo spaces, coal or oil fuel bunkers, store-rooms, baggage and mail rooms, chain lockers and fresh water tanks, forward of or abaft the machinery space; and
- v = the whole volume of the portion of the ship below the margin line forward of or abaft the machinery space.

4.2 In the case of ships engaged on services where the cargo holds are not generally occupied by any substantial quantities of cargo, no part of the cargo spaces is to be included in calculating b.

5 In the case of unusual arrangements the Administration may allow, or require, a detailed calculation of average permeability for the portions forward of or abaft the machinery space. For the purpose of such calculation, the permeability of passenger spaces as defined in regulation 2 shall be taken as 95, that of spaces containing machinery as 85, that of all cargo, coal and store spaces as 60, and that of double bottom, oil fuel and other tanks at such value as may be approved in each case.

6 Where a between-deck compartment between two watertight transverse bulkheads contains any passenger or crew space, the whole of that compartment, less any space completely enclosed within permanent steel bulkheads and appropriated to other purposes, shall be regarded as passenger space. Where, however, the passenger or crew space in question is completely enclosed within permanent steel bulkheads, only the space so enclosed need be considered as passenger space.

### **Regulation 6**

#### *Permissible length of compartments in passenger ships*

1 Ships shall be as efficiently subdivided as is possible having regard to the nature of the service for which they are intended. The degree of subdivision shall vary with the length of the ship and with the service, in such manner that the highest degree of subdivision corresponds with the ships of greatest length, primarily engaged in the carriage of passengers.

2 Factor of subdivision

2.1 The maximum permissible length of a compartment having its centre at any point in the ship's length is obtained from the floodable length by multiplying the latter by an appropriate factor called the factor of subdivision.

2.2 The factor of subdivision shall depend on the length of the ship, and for a given length shall vary according to the nature of the service for which the ship is intended. It shall decrease in a regular and continuous manner,

- .1 as the length of the ship increases, and
- .2 from a factor A, applicable to ships primarily engaged in the carriage of cargo, to a factor B, applicable to ships primarily engaged in the carriage of passengers.

2.3 The variations of the factors A and B shall be expressed by the following formulae (1) and (2) where L is the length of the ship as defined in regulation 2:

$$A = \frac{58.2}{L - 60} + 0.18 \quad (L = 131 \text{ m and upwards}) \quad (1)$$

$$B = \frac{30.3}{L - 42} + 0.18 \quad (L = 79 \text{ m and upwards}) \quad (2)$$

### 3 Criterion of service

3.1 For a ship of given length the appropriate factor of subdivision shall be determined by the criterion of sender numeral (hereinafter called the criterion numeral) as given by the following formulae (3) and (4) where:

$C_s$  = the criterion numeral;

$L$  = the length of the ship (meters), as defined in regulation 2;

$M$  = the volume of the machinery space (cubic meters), as defined in regulation 2; with the addition thereto of the volume of any permanent oil fuel bunkers which may be situated above the inner bottom and forward of or abaft the machinery space;

$P$  = the whole volume of the passenger spaces below the margin line (cubic meters), as defined in regulation 2;

$V$  = the whole volume of the ship below the margin line (cubic metres);

$P_1 = KN$

where:

$N$  = the number of passengers for which the ship is to be certified, and

$K = 0.056L$

3.2 Where the value of  $KN$  is greater than the sum of  $P$  and the whole volume of the actual passenger spaces above the margin line, the figure to be taken as  $P_t$  is that sum or two-thirds  $KN$ , whichever is the greater.

When  $P_1$  is greater than  $P$  :

$$C_s = 72 \frac{M + 2P_1}{V + P_1 - P} \quad (3)$$

and in other cases :

$$C_s = 72 \frac{M + 2P}{V} \quad (4)$$

3.3 For ships not having a continuous bulkhead deck the volumes are to be taken up to the actual margin lines used in determining the floodable lengths.

### 4 Rules for subdivision of ships other than those covered by paragraph 5

4.1 The subdivision abaft the forepeak of ships of 131 m in length and upwards having a criterion numeral of 23 or less shall be governed by the factor  $A$  given by formula (1); of those having a criterion numeral of 123 or more by the factor  $B$  given by formula (2); and of those having a criterion numeral between 23 and 123 by the factor  $F$  obtained by linear interpolation between the factors  $A$  and  $B$ , using the formula:

$$F = A - \frac{(A - B)(C_s - 23)}{100} \quad (5)$$

Nevertheless, where the criterion numeral is equal to 45 or more and simultaneously the computed factor of subdivision as given by formula (5) is 0.65 or less, but more than 0.50, the subdivision abaft the forepeak shall be governed by the factor 0.50.



4.2 Where the factor F is less than 0.40 and it is shown to the satisfaction of the Administration to be impracticable to comply with the factor F in a machinery compartment of the ship, the subdivision of such compartment may be governed by an increased factor, which, however, shall not exceed 0.40.

4.3 The subdivision abaft the forepeak of ships of less than 131 m but not less than 79m in length having a criterion numeral equal to S, where:

$$S = \frac{3.574 - 251}{13}$$

Shall be governed by the factor unity; of those having a criterion numeral of 123 or more by the factor B given by the formula (2); of those having a criterion numeral between S and 123 by the factor F obtained by linear interpolation between unity and the factor B using the formula:

$$F = 1 - \frac{(1 - B)(Cs - S)}{123 - S} \quad (6)$$

4.4 The subdivision abaft the forepeak of ships of less than 131 m but not less than 79 m in length and having a criterion numeral less than S. and of ships of less than 79 m in length shall be governed by the factor unity, unless, in either case, it is shown to the satisfaction of the Administration to be impracticable to comply with this factor in any part of the ship, in which case the Administration may allow such relaxation as may appear to be justified, having regard to all the circumstances.

4.5 The provisions of paragraph 4.4 shall apply also to ships of whatever length, which are to be certified to carry a number of passengers exceeding 12 but not exceeding:

$$\frac{L^2}{650}, \text{ or } 50, \text{ whichever is the less.}$$

## 5 Special subdivision standards for ships complying with regulation 111/21.1.2

5.1.1 In the case of ships primarily engaged in the carriage of passengers, the subdivision abaft the forepeak shall be governed by a factor of 0.5 or by the factor determined according to paragraphs 3 and 4, if less than 0.5.

5.1.2 In the case of such ships of less than 91.5 m in length, if the Administration is satisfied that compliance with such factor would be impracticable in a compartment, it may allow the length of that compartment to be governed by a higher factor provided the factor used is the lowest that is practicable and reasonable in the circumstances.

5.2 Where, in the case of any ship whether of less than 91.5 m or not, the necessity of carrying appreciable quantities of cargo makes it impracticable to require the subdivision abaft the forepeak to be governed by a factor not exceeding 0.50, the standard of subdivision to be applied shall be determined in accordance with the following subparagraphs 1 to .5, subject to the condition that where the Administration is satisfied that insistence on strict compliance in any respect would be unreasonable, it may allow such alternative arrangement of the watertight bulkheads as appears to be justified on merits and will not diminish the general effectiveness of the subdivision.

- .1 The provisions of paragraph 3 relating to the criterion numeral shall apply with the exception that in calculating the value of Pt for berthed passengers K is to have the value defined in paragraph 3, or 3.5 m<sup>3</sup>, whichever is the greater, and for unberthed passengers K is to have the value 3.5 m<sup>3</sup>.

- .2 The factor B in paragraph 2 shall be replaced by the factor BB determined by the following formula:

$$BB = \frac{17.6}{L - 33} + 0.20 \quad (L = 55 \text{ m and upwards})$$

- .3 The subdivision abaft the forepeak of ships of 131 in length and upwards having a criterion numeral of 23 or less shall be governed by the factor A given by formula (1) in paragraph 2.3; of those having a criterion numeral of 123 or more by the factor BB given by the formula in paragraph 5.2.2; and of those having a criterion numeral between 23 and 123 by the factor F obtained by linear interpolation between the factors A and BB, using the formula:

$$F = A - \frac{(A - BB)(Cs - 23)}{100}$$

except that if the factor F so obtained is less than 0.5 the factor to be used shall be either 0.5 or the factor calculated according to the provisions of paragraph 4.1, whichever is the smaller.

- .4 The subdivision abaft the forepeak of ships of less than 131 m but not less than 55 m in length having a criterion numeral equal to S1 where :

$$S_1 = \frac{3.712 - 25L}{19}$$

shall be governed by the factor unity; of those having a criterion numeral of 123 or more by the factor BB given by the formula in paragraph 5.2.2; of those having a criterion numeral between S<sub>1</sub> and 123 by the factor F obtained by linear interpolation between unity and the factor BB using the formula:

$$F = 1 - \frac{(1 - BB)(Cs - S_1)}{123 - S_1}$$

except that in either of the two latter cases if the factor so obtained is less than 0.5 the subdivision may be governed by a factor not exceeding 0.5.

- .5 The subdivision abaft the forepeak of ships of less than 131 m but not less than 55 m in length and having a criterion numeral less than S<sub>t</sub> and of ships of less than 55 m in length shall be governed by the factor unity, unless it is shown to the satisfaction of the Administration to be impracticable to comply with this factor in particular compartments, in which event the Administration may allow such relaxations in respect of those compartments as appear to be justified, having regard to all the circumstances, provided that the aftermost compartment and as many as possible of the forward compartments (between the forepeak and the after end of the machinery space) shall be kept within the floodable length.
- 5.3 The special provisions regarding permeability given in regulation 5.4 shall be employed when calculating the floodable length curves.
- 5.4 Where the Administration is satisfied that, having regard to the nature and conditions of the intended voyages compliance with the other provisions of this chapter and of chapter 11-2 is sufficient, the requirements of this paragraph need not be complied with.

## **Regulation 7**

### *Special requirements concerning passenger ship subdivision*

1 Where in a portion or portions of a ship the watertight bulkheads are carried to a higher deck than in the remainder of the ship and it is desired to take advantage of this higher extension of the bulkheads in calculating the floodable length, separate margin lines may be used for each such portion of the ship provided that:

- .1 the sides of the ship are extended throughout the ship's length to the deck corresponding to the upper margin line and all openings in the shell plating below this deck throughout the length of the ship are treated as being below a margin line, for the purposes of regulation 17; and
- .2 the two compartments adjacent to the "step" in the bulkhead deck are each within the permissible length corresponding to their respective margin lines, and, in addition, their combined length does not exceed twice the permissible length based on the lower margin line.

2.1 A compartment may exceed the permissible length determined by the rules of regulation 6 provided the combined length of each pair of adjacent compartments to which the compartment in question is common does not exceed either the floodable length or twice the permissible length, whichever is the less.

2.2 If one of the two adjacent compartments is situated inside the machinery space, and the second is situated outside the machinery space, and the average permeability of the portion of the ship in which the second is situated differs from that of the machinery space, the combined length of the two compartments shall be adjusted to the mean average permeability of the two portions of the ship in which the compartments are situated.

2.3 Where the two adjacent compartments have different factors of subdivision, the combined length of the two compartments shall be determined proportionately.

3 In ships of 100 m in length and upwards, one of the main transverse bulkheads abaft the forepeak shall be fitted at a distance from the forward perpendicular which is not greater than the permissible length.

4 A main transverse bulkhead may be recessed provided that all parts of the recess lie inboard of vertical surfaces on both sides of the ship, situated at a distance from the shell plating equal to one fifth the breadth of the ship, as defined in regulation 2, and measured at right angles to the centerline at the level of the deepest subdivision load line. Any part of a recess which lies outside these limits shall be dealt with as a step in accordance with paragraph 5.

5 A main transverse bulkhead may be stepped provided that it meets one of the following conditions:

- .1 the combined length of the two compartments, separated by the bulkhead in question, does not exceed either 90% of the floodable length or twice the permissible length, except that, in o ships having a factor of subdivision greater than 0.9, the combined length of the two compartments in question shall not exceed the permissible length;
- .2 additional subdivision is provided in way of the step to maintain the same measure of safety as that secured by a plane bulkhead;
- .3 the compartment over which the step extends does not exceed the permissible length corresponding to a margin line taken 76 mm below the step.

6 Where a main transverse bulkhead is recessed or stepped, an equivalent plane bulkhead shall be used in determining the subdivision.

7 If the distance between two adjacent main transverse bulkheads, or their equivalent plane bulkheads, or the distance between the transverse planes passing through the nearest stepped portions of the bulkheads, is less than 3 m plus 3% of the length of the ship, or 11 m, whichever is the less, only one of these bulkheads shall be regarded as forming part of the subdivision of the ship in accordance with the provisions of regulation 6.

8 Where a main transverse watertight compartment contains local subdivision and it can be shown to the satisfaction of the Administration that, after any assumed side damage extending over a length of 3 m plus 3% of the length of the ship, or 11 m, whichever is the less, the whole volume of the main compartment will not be flooded, a proportionate allowance be made in the permissible length otherwise required for such compartment. In such a case the volume of effective buoyancy assumed on the undamaged side shall not be greater than that assumed on the damaged side.

9 Where the required factor of subdivision is 0.5 or less, the combined length of any two adjacent compartments shall not exceed the floodable length.

### **Regulation 8**

#### *Stability of passenger ships in damaged condition\**

*(Subject to the provisions of regulation 8-1, paragraphs 2.3.1 to 2.3.4, 2.4, 5 and 6.2 apply to passenger ships constructed on or after 29 April 1990. Paragraphs 7.2, 7.3 and 7.4 apply to all passenger ships)*

1.1 Sufficient intact stability shall be provided in all service conditions so as to enable the ship to withstand the final stage of flooding of any one main compartment which is required to be within the floodable length.

1.2 Where two adjacent main compartments are separated by a bulkhead which is stepped under the conditions of regulation 7.5.1 the intact stability shall be adequate to withstand the flooding of those two adjacent main compartments.

1.3 Where the required factor of subdivision is 0.5 or less but more than 0.33 intact stability shall be adequate to withstand the flooding of any two adjacent main compartments.

1.4 Where the required factor of subdivision is 0.33 or less the intact stability shall be adequate to withstand the flooding of any three adjacent main compartments.

2.1 The requirements of paragraph 1 shall be determined by calculations which are in accordance with paragraphs 3, 4 and 6 and which take into consideration the proportions and design characteristics of the ship and the arrangement and configuration of the damaged compartments. In making these calculations the ship is to be assumed in the worst anticipated service condition as regards stability.

2.2 Where it is proposed to fit decks, inner skins or longitudinal bulkheads of sufficient tightness to seriously restrict the flow of water, the Administration shall be satisfied that proper consideration is given to such restrictions in the calculations.

(\*) Refer to MSC/Circ.541 (as may be revised) : Guidance notes on the integrity of flooding boundaries above the bulkhead deck of passenger ships for proper application of regulations II-1/8 and 20, paragraph 1, SOLAS 1974, as amended

2.3 The stability required in the final condition after damage, and after equalization where provided, shall be determined as follows:

2.3.1 The positive residual righting lever curve shall have a minimum range of 15° beyond the angle of equilibrium. This range may be reduced to a minimum of 10°, in the case where the area under the righting lever curve is that specified in paragraph 2.3.2, increased by the ratio:

$$\frac{15}{\text{range}}$$

where the range is expressed in degrees.

2.3.2 The area under the righting lever curve shall be at least 0.015 metre-radians, measured from the angle of equilibrium to the lesser of:

- .1 the angle at which progressive flooding occurs;
- .2 22 (measured from the upright) in the case of one-compartment flooding, or 27° (measured from the upright) in the case of the simultaneous flooding of two or more adjacent compartments.

2.3.3 A residual righting lever is to be obtained within the range of positive stability, taking into account the greatest of the following heeling moments:

- .1 the crowding of all passengers towards one side;
- .2 the launching of all fully loaded davit-launched survival craft on one side;
- .3 due to wind pressure;

as calculated by the formula:

$$\text{GZ (in meters)} = \frac{\text{heeling moment}}{\text{displacement}} + 0.04$$

However, in no case is this righting lever to be less than 0.1 m.

2.3.4 For the purpose of calculating the heeling moments in paragraph 2.3.3, the following assumptions shall be made:

- .1 Moments due to crowding of passengers:
  - .1.1 four persons per square meter;
  - .1.2 a mass of 75 kg for each passenger;
  - .1.3 passengers shall be distributed on available deck areas towards one side of the ship on the decks where muster stations are located and in such a way that they produce the most adverse heeling moment.
- .2 Moments due to launching of all fully loaded davit-launched survival craft on one side:

- .2.1 all lifeboats and rescue boats fitted on the side to which the ship has heeled after having sustained damage shall be assumed to be swung out fully loaded and ready for lowering;
- .2.2 for lifeboats which are arranged to be launched fully loaded; from the stowed position, the maximum heeling moment during launching shall be taken;
- .2.3 a fully loaded davit-launched life raft attached to each davit on the side to which the ship has heeled after having sustained damage shall be assumed to be swung out ready for lowering;
- .2.4 persons not in the life-saving appliances which are swung out shall not provide either additional heeling or righting moment;
- .2.5 life-saving appliances on the side of the ship opposite to the side to which the ship has heeled shall be assumed to be in a stowed position.
- .3 Moments due to wind pressure:
  - .3.1 a wind pressure of 120 N/m<sup>2</sup> to be applied;
  - .3.2 the area applicable shall be the projected lateral area of the ship above the waterline corresponding to the intact condition;
  - .3.3 the moment arm shall be the vertical distance from a point at one half of the mean draught corresponding to the intact condition to the centre of gravity of the lateral area.

2.4 In intermediate stages of flooding, the maximum righting lever shall be at least 0.05 m and the range of positive righting levers shall be at least 7°. In all cases, only one breach in the hull and only one free surface need be assumed.

3 For the purpose of making damage stability calculations the volume and surface permeability's shall be in general as follows:

Spaces	Permeability
Appropriated to cargo, coal or stores	60
Occupied by accommodation	95
Occupied by machinery	85
Intended for liquids	0 or 95*

Higher surface permeability are to be assumed in respect of spaces which, in the vicinity of the damage water plane, contain no substantial quantity of accommodation or machinery and spaces which are not generally occupied by any substantial quantity of cargo or stores.

(\*) Whichever results in the more severe requirements.

4 Assumed extent of damage shall be as follows:

- .1 longitudinal extent: 3 m plus 3% of the length of the ship, or 11 m, whichever is the less. Where the required factor of subdivision is 0.33 or less the assumed longitudinal extent of damage shall be increased as necessary so as to include any two consecutive main transverse watertight bulkheads;
- .2 transverse extent (measured inboard from the ship's side, at right angles to the centreline at the level of the deepest subdivision load line): a distance of one fifth of the breadth of the ship, as defined in regulation 2; and
- .3 vertical extent: from the base line upwards without limit;
- .4 if any damage of lesser extent than that indicated in paragraphs 4.1, 4.2 and 4.3 would result in a more severe condition regarding heel or loss of metacentric height, such damage shall be assumed in the calculations.

5 Unsymmetrical flooding is to be kept to a minimum consistent with efficient arrangements. Where it is necessary to correct large angles of heel, the means adopted shall, where practicable, be self-acting, but in any case where controls to cross-flooding fittings are provided they shall be operable from above the bulkhead deck. These fittings together with their controls shall be acceptable to the Administration. The maximum angle of heel after flooding but before equalization shall not exceed 15°. Where cross-flooding fittings are required the time for equalization shall not exceed 15 min. Suitable information concerning the use of cross-flooding fittings shall be supplied to the master of the ship."

6 The final conditions of the ship after damage and, in the case of unsymmetrical flooding, after equalization measures have been taken shall be as follows:

- .1 in the case of symmetrical flooding there shall be a positive residual metacentric height of at least 50 mm as calculated by the constant displacement method;
- .2 in the case of unsymmetrical flooding, the angle of heel for one compartment flooding shall not exceed 7°. For the simultaneous flooding of two or more adjacent compartments, a heel of 12° may be permitted by the Administration;
- .3 in no case shall the margin line be submerged in the final stage of flooding. If it is considered that the margin line may become submerged during an intermediate stage of flooding, the Administration may require such investigations and arrangements as it considers necessary for the safety of the ship.

7.1 The master of the ship shall be supplied with the data necessary to maintain sufficient intact stability under service conditions to enable the ship to withstand the critical damage. In the case of ships requiring Cross flooding the master of the ship shall be informed of the conditions of stability on which the calculations of heel are based and be warned that excessive heeling might result should the ship sustain damage when in a less favorable condition.

(\*) Refer to the Recommendation on a standard method for establishing compliance with the requirements for cross-flooding arrangements passenger ships adopted by the Organization by resolution A.266(VIII).

7.2 The data referred to in paragraph 7.1 to enable the master to maintain sufficient intact stability shall include information which indicates the maximum permissible height of the ship's centre of gravity above keel (KG), or alternatively the minimum permissible metacentric height (GM), for a range of draughts or displacements sufficient to include all service conditions. The information shall show the influence of various trims taking into account the operational limits.

7.3 Each ship shall have scales of draughts marked clearly at the bow and stem. In the case where the draught marks are not located where they are easily readable, or operational constraints for a particular trade make it difficult to read the draught marks, then the ship shall also be fitted with a reliable draught indicating system by which the bow and stem draughts can be determined.

7.4 On completion of loading of the ship and prior to its departure, the master shall determine the ship's trim and stability and also ascertain and record that the ship is in compliance with stability criteria in the relevant regulations. The determination of the ship's stability shall always be made by calculation. The Administration may accept the use of an electronic loading and stability computer or equivalent means for this purpose.

8.1 No relaxation from the requirements for damage stability may be considered by the Administration unless it is shown that the intact metacentric height in any service condition necessary to meet these requirements is excessive for the service intended.

8.2 Relaxations from the requirements for damage stability shall be permitted only in exceptional cases and subject to the condition that the Administration is to be satisfied that the proportions, arrangements and other characteristics of the ship are the most favorable to stability after damage which can practically and reasonably be adopted in the particular circumstances.

### **Regulation 8-1**

#### *Stability of ro-ro passenger ships in damaged condition\**

Ro-ro passenger ships constructed before 1 July 1997 shall comply with regulation 8, as amended by resolution MSC.12(56), not later than the date of the first periodical survey after the date of compliance prescribed below, according to the value of  $A/A_{max}$  as defined in the annex of the Calculation Procedure to assess the survivability characteristics of existing ro-ro passenger ships when using a simplified method based upon resolution A.265 (VI II), developed by the Maritime Safety Committee at its fifty-ninth session in June 1991 (MSC/Circ.574).\*\*

<b>Value of <math>A/A_{max}</math></b>	<b>Date of compliance</b>
less than 85%	1 October 1998
85% or more but less than 90%	1 October 2000
90% or more but less than 95%	1 October 2002
95% or more but less than 97.5%	1 October 2004
97.5% or more	1 October 2005

(\*) For the application of specific stability requirements to ro-ro passenger ships, refer to resolution 14 of the 1995 SOLAS Conference.

(\*\*) Refer to MSC/Circ.649, Interpretations of provisions of resolution MSC.26(60) and MSC/Circ.574.



## Regulation 8-2

### *Special requirements for ro-ro passenger ships carrying 400 persons or more*

Notwithstanding the provisions of regulations 8 and 8-1:

- .1 Ro-ro passenger ships certified to carry 400 persons or more constructed on or after 1 July 1997 shall comply with the provisions of paragraph 2.3 of regulation 8, assuming the damage applied anywhere within the ship's length L; and
- .2 Ro-ro passenger ships certified to carry 400 persons or more constructed before 1 July 1997 shall comply with the requirements of subparagraph. 1 not later than the date of the first periodical survey after the date of compliance prescribed in subparagraph .2.1, .2.2 or .2.3 which occurs the latest:

<b>.2.1 Value of <math>A/A_{max}^*</math></b>	<b>Date of compliance</b>
less than 85%	1 October 1998
85% or more but less than 90%	1 October 2000
90% or more but less than 95%	1 October 2002
95% or more but less than 97.5%	1 October 2004
97.5% or more	1 October 2010

#### **.2.2 Number of persons permitted to be carried**

1,500 or more	1 October 2002
1,000 or more but less than 1,500	1 October 2006
600 or more but less than 1,000	1 October 2008
400 or more but less than 600	1 October 2010

#### **.2.3 Age of the ship equal to or greater than 20 years,**

where the age of the ship means the time counted from the date on which the keel was laid or the date on which it was at a similar stage of construction or from the date on which the ship was converted to a ro-ro passenger ship.

## Regulation 8-3

### *Special requirements for passenger ships, other than ro-ro passenger ships, carrying 400 persons or more*

Notwithstanding the provisions of regulation 8, passenger ships, other than ro-ro passenger ships, certified to carry 400 persons or more constructed on or after 1 July 2002 shall comply with the provisions of paragraphs 2.3 and 2.4 of regulation 8, assuming the damage applied anywhere within the ship's length L.

## **Regulation 9**

### *Ballasting of passenger ships*

1 Water ballast should not in general be carried in tanks intended for oil fuel. In ships in which it is not practicable to avoid putting water in oil fuel tanks, oily-water separating equipment to the satisfaction of the Administration shall be fitted, or other alternative means, such as discharge to shore facilities, acceptable to the Administration shall be provided for disposing of the oily-water ballast.

2 The provisions of this regulation are without prejudice to the provisions of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships in force.

## **Regulation 10**

### *Peak and machinery space bulkheads, shaft tunnels, etc., in passenger ships\**

1 A forepeak or collision bulkhead shall be fitted which shall be watertight up to the bulkhead deck. This bulkhead shall be located at a distance from the forward perpendicular of not less than 5% of the length of the ship and not more than 3 m plus 5% of the length of the ship.

2 Where any part of the ship below the waterline extends forward of the forward perpendicular, e.g. a bulbous bow, the distances stipulated in paragraph 1 shall be measured from a point either:

- .1 at the mid-length of such extension; or
- .2 at a distance 1.5% of the length of the ship forward of the forward perpendicular; or
- .3 at a distance 3 m forward of the forward perpendicular; whichever gives the smallest measurement.

3 Where a long forward superstructure is fitted, the forepeak or collision bulkhead on all passenger ships shall be extended watertight to the next full deck above the bulkhead deck. The extension shall be so arranged as to preclude the possibility of the bow door causing damage to it in the case of damage to, or detachment of, a bow door.

4 The extension required in paragraph 3 need not be fitted directly above the bulkhead below, provided that all parts of the extension are not located forward of the forward limit specified in paragraph 1 or paragraph 2. However, in ships constructed before 1 July 1997:

- .1 where a sloping ramp forms part of the extension, the part of the extension, which is more than 2.3 m above the bulkhead deck, may extend no more than 1 m forward of the forward limits specified in paragraph 1 or paragraph 2; and
- .2 where the existing ramp does not comply with the requirements for acceptance as an extension to the collision bulkhead and the position of the ramp prevents the siting of such extension within the limits specified in paragraph 1 or paragraph 2, the extension may be sited within a limited distance aft of the aft limit specified in paragraph 1 or paragraph 2. The limited distance aft should be no more than is necessary to ensure non interference with the ramp. The extension to the collision bulkhead shall open forward and comply with the requirements of paragraph 3 and shall be so arranged as to preclude the possibility of the ramp causing damage to it in the case of damage to, or detachment of, the ramp.

(\*) Refer to MSC/Circ.855, Interpretation of the position of the forward perpendicular for the purpose of SOLAS regulation II-1/10.

5 Ramps not meeting the above requirements shall be disregarded as an extension of the collision bulk

6 In ships constructed before 1 July 1997, the requirements of paragraphs 3 and 4 shall apply not later than the date of the first periodical survey after 1 July 1997.

7 An after peak bulkhead, and bulkheads dividing the machinery space, as defined in regulation 2, from the cargo and passenger spaces forward and aft, shall also be fitted and made watertight up to the bulkhead deck. The after peak bulkhead may, however, be stepped below the bulkhead deck, provided the degree of safety of the ship as regards subdivision is not thereby diminished.

8 In all cases stern tubes shall be enclosed in watertight spaces of moderate volume. The stern gland shall be situated in a watertight shaft tunnel or other watertight space separate from the stern tube compartment and of such volume that, if flooded by leakage through the stern gland, the margin line will not be submerged.

### **Regulation 11**

#### *Peak and machinery space bulkheads and stern tubes in cargo ships*

*(Paragraphs 8 and 9 of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992)*

1 For the purpose of this regulation freeboard deck, length of ship and forward perpendicular have the meanings as defined in the International Convention on Load Lines in force.

2 A collision bulkhead shall be fitted which shall be watertight up to the freeboard deck. This bulkhead shall be located at a distance from the forward perpendicular of not less than 5% of the length of the ship or 10 m, whichever is the less, and, except as may be permitted by the Administration, not more than 8% of the length of the ship.

3 Where any part of the ship below the waterline extends forward of the forward perpendicular, e.g. a bulbous bow, the distances stipulated in paragraph 2 shall be measured from a point either:

- .1 at the mid-length of such extension; or
- .2 at a distance 1.5% of the length of the ship forward of the forward perpendicular; or
- .3 at a distance 3 m forward of the forward perpendicular; whichever gives the smallest measurement.

4 The bulkhead may have steps or recesses provided they are within the limits prescribed in paragraph 2 or 3. Pipes piercing the collision bulkhead shall be fitted with suitable valves operable from above the freeboard deck and the valve chest shall be secured at the bulkhead inside the forepeak. The valves may be fitted on the after side of the collision bulkhead provided that the valves are readily accessible under all service conditions and the space in which they are located is not a cargo space. All valves shall be of steel, bronze or other approved ductile material. Valves of ordinary cast iron or similar material are not acceptable. No door, manhole, ventilation duct or any other opening shall be fitted in this bulkhead.

5 Where a long forward superstructure is fitted the collision bulkhead shall be extended watertight to the deck next above the freeboard deck. The extension need not be fitted directly above the bulkhead below provided it is located within the limits prescribed in paragraph 2 or 3 with the exemption permitted by paragraph 6 and the part of the deck which forms the step is made effectively watertight.

6 Where bow doors are fitted and a sloping loading ramp forms part of the extension of the collision bulkhead above the freeboard deck the part of the ramp which is more than 2.3 m above the freeboard deck may extend forward of the limit specified in paragraph 2 or 3. The ramp shall be watertight over its complete length.

7 The number of openings in the extension of the collision bulkhead above the freeboard deck shall be restricted to the minimum compatible with the design and normal operation of the ship. All such openings shall be capable of being closed watertight.

8 Bulkheads shall be fitted separating the machinery space from cargo and passenger spaces forward and aft and made watertight up to the freeboard deck.

9 Stern tubes shall be enclosed in a watertight space (or spaces) of moderate volume. Other measures to minimize the danger of water penetrating into the ship in case of damage to stern tube arrangements may be taken at the discretion of the Administration.

## **Regulation 12**

### *Double bottoms in passenger ships*

1 A double bottom shall be fitted extending from the forepeak bulkhead to the after peak bulkhead as far as this is practicable and compatible with the design and proper working of the ship.

- .1 In ships of 50 m and upwards but less than 61 m in length a double bottom shall be fitted at least from the machinery space to the forepeak bulkhead, or as near thereto as practicable.
- .2 In ships of 61 m and upwards but less than 76 m in length a double bottom shall be fitted at least outside the machinery space, and shall extend to the fore and after peak bulkheads, or as near thereto as practicable.
- .3 In ships of 76 m in length and upwards, a double bottom shall be fitted amidships, and shall extend to the fore and after peak bulkheads, or as near thereto as practicable.

2 Where a double bottom is required to be fitted its depth shall be to the satisfaction of the Administration and the inner bottom shall be continued out to the ship's sides in such a manner as to protect the bottom to the turn of the bilge. Such protection will be deemed satisfactory if the line of intersection of the outer edge of the margin plate with the bilge plating is not lower at any part than a horizontal plane passing through the point of intersection with the frame line amidships of a transverse diagonal line inclined at 25° to the base line and cutting it at a point one half the ship's moulded breadth from the middle line.

3 Small wells constructed in the double bottom in connection with drainage arrangements of holds, etc., shall not extend downwards more than necessary. The depth of the well shall in no case be more than the depth less 460 mm of the double bottom at the centerline, nor shall the well extend below the horizontal plane referred to in paragraph 2. A well extending to the outer bottom is, however, permitted at the after end of the shaft tunnel. Other wells (e.g. for lubricating oil under main engines) may be permitted by the Administration if satisfied that the arrangements give protection equivalent to that afforded by a double bottom complying with this regulation.

4 A double bottom need not be fitted in way of watertight compartments of moderate size used exclusively for the carriage of liquids, provided the safety of the ship, in the event of bottom or side damage, is not, in the opinion of the Administration, thereby impaired.

5 In the case of ships to which the provisions of regulation 1.5 apply and which are engaged on regular service within the limits of a short international voyage as defined in regulation III/3.22, the Administration may permit a double bottom to be dispensed with in any part of the ship which is subdivided by a factor not exceeding 0.50, if satisfied that the fitting of a double bottom in that part would not be compatible with the design and proper working of the ship.

### **Regulation 12-1**

#### *Double bottoms in cargo ships other than tankers*

*(This regulation applies to ships constructed on or after 1 February 1992)*

1 A double bottom shall be fitted extending from the collision bulkhead to the after peak bulkhead, as far as this is practicable and compatible with the design and proper working of the ship.

2 Where a double bottom is required to be fitted, its depth shall be to the satisfaction of the Administration and the inner bottom shall be continued out to the ship's side in such a manner as to protect the bottom to the turn of the bilge.

3 Small wells constructed in the double bottom, in connection with the drainage arrangements of holds, shall not extend in depth more than necessary. A well extending to the outer bottom, may, however, be permitted at the after end of the shaft tunnel of the ship. Other wells may be permitted by the Administration if it is satisfied that the arrangements give protection equivalent to that afforded by a double bottom complying with this regulation.

4 A double bottom need not be fitted in way of watertight compartments used exclusively for the carriage of liquids, provided the safety of the ship in the event of bottom damage is not, in the opinion of the Administration, thereby impaired.

### **Regulation 12-2**

#### *Access to spaces in the cap-go area of oil tankers*

1 This regulation applies to oil tankers constructed on or after 1 October 1994.

2 Access to cofferdams, ballast tanks, cargo tanks and other spaces in the cargo area shall be direct from the open deck and such as to ensure their complete inspection. Access to double bottom spaces may be through a cargo pump-room, pump-room, deep cofferdam, pipe tunnel or similar compartments, subject to consideration of ventilation aspects.

3 For access through horizontal openings, hatches or manholes, the dimensions shall be sufficient to allow a person wearing a self-contained air-breathing apparatus and protective equipment to ascend or descend any ladder without obstruction and also to provide a clear opening to facilitate the hoisting of an injured person from the bottom of the space. The minimum clear opening should be not less than 600 mm x 600 mm.

4 For access through vertical openings, or manholes providing passage through the length and breadth of the space, the minimum clear opening should be not less than 600 mm x 800 mm at a height of not more than 600 mm from the bottom shell plating unless gratings or other footholds are provided.

5 For oil tankers of less than 5,000 tonnes deadweight smaller dimensions may be approved by the Administration in special circumstances, if the ability to traverse such openings or to remove an injured person can be proved to the satisfaction of the Administration.

### **Regulation 13**

#### *Assigning, marking and recording of subdivision load lines for passenger ships*

1 In order that the required degree of subdivision shall be maintained, a load line corresponding to the approved subdivision draught shall be assigned and marked on the ship's sides. A ship having spaces which are specially adapted for the accommodation of passengers and the carriage of cargo alternatively may, if the owners desire, have one or more additional load lines assigned and marked to correspond with the subdivision draughts which the Administration may approve, for the alternative service conditions.

2 The subdivision load lines assigned and marked shall be recorded in the Passenger Ship Safety Certificate, and shall be distinguished by the notation C.1 for the principal passenger condition, and C.2, C.3, etc., for the alternative conditions.

3 The freeboard corresponding to each of these load lines shall be measured at the same position and from the same deck line as the freeboards determined in accordance with the International Convention on Load Lines in force.

4 The freeboard corresponding to each approved subdivision load line and the conditions of service for which it is approved, shall be clearly indicated on the Passenger Ship Safety Certificate.

5 In no case shall any subdivision load line mark be placed above the deepest load line in salt water as determined by the strength of the ship or the International Convention on Load Lines in force.

6 Whatever may be the position of the subdivision load line marks, a ship shall in no case be loaded so as to submerge the load line mark appropriate to the season and locality as determined in accordance with the International Convention on Load Lines in force.

7 A ship shall in no case be so loaded that when it is in salt water the subdivision load line mark appropriate to the particular voyage and condition of service is submerged.

### **Regulation 14**

#### *Construction and initial testing of watertight bulkheads, etc., in passenger ships and cargo ships*

1 Each watertight subdivision bulkhead, whether transverse or longitudinal, shall be constructed in such a manner that it shall be capable of supporting, with a proper margin of resistance, the pressure due to the maximum head of water which it might have to sustain in the event of damage to the ship but at least the pressure due to a head of water up to the margin line. The construction of these bulkheads shall be to the satisfaction of the Administration.

2.1 Steps and recesses in bulkheads shall be watertight and as strong as the bulkhead at the place where each occurs.

2.2 Where frames or beams pass through a watertight deck or bulkhead, such deck or bulkhead shall be made structurally watertight without the use of wood or cement.

3 Testing main compartments by filling them with water is not compulsory. When testing by filling with water is not carried out, a hose test is compulsory; this test shall be carried out in the most advanced stage of the fitting out of the ship. In any case a thorough inspection of the watertight bulkheads shall be carried out.

4 The forepeak, double bottoms (including duct keels) and inner skins shall be tested with water to a head corresponding to the requirements of paragraph 1.

5 Tanks which are intended to hold liquids, and which form part of the subdivision of the ship, shall be tested for tightness with water to a head up to the deepest subdivision load line or to a head corresponding to two thirds of the depth from the top of keel to the margin line in way of the tanks, whichever is the greater; provided that in no case shall the test head be less an 0.9 m above the top of the tank.

6 The tests referred to in paragraphs 4 and 5 are for the purpose of ensuring that the subdivision structural arrangements are watertight and are not to be regarded as a test of the fitness of any compartment for the storage of oil fuel or for other special purposes for which a test of a superior character may be required depending on the height to which the liquid has access in the tank or its connections.

## **Regulation 15**

### *Openings in watertight bulkheads in passenger ships*

*(This regulation applies to ships constructed on or after 1 February 1992)*

1 The number of openings in watertight bulkheads shall be reduced to the minimum compatible with the design and proper working of the ship; satisfactory means shall be provided for closing these openings.

2.1 Where pipes, scuppers, electric cables, etc., are carried through watertight subdivision bulkheads, arrangements shall be made to ensure the watertight integrity of the bulkheads.

2.2 Valves not forming part of a piping system shall not be permitted in watertight subdivision bulkheads.

2.3 Lead or other heat sensitive materials shall not be used in systems which penetrate watertight subdivision bulkheads, where deterioration of such systems in the event of fire would impair the watertight integrity of the bulkheads.

3.1 No doors, manholes, or access openings are permitted:

- .1 in the collision bulkhead below the margin line;
- .2 in watertight transverse bulkheads dividing a cargo space from an adjoining cargo space or from a permanent or reserve bunker, except as provided in paragraph 10.1 and in regulation 16.

3.2 Except as provided in paragraph 3.3, the collision bulkhead may be pierced below the margin line by not more than one pipe for dealing with fluid in the forepeak tank, provided that the pipe is fitted with a screw down valve capable of being operated from above the bulkhead deck, the valve chest being secured inside the forepeak to the collision bulkhead. The Administration may, however, authorize the fitting of this valve on the after side of the collision bulkhead provided that the valve is readily accessible under all service conditions and the space in which it is located is not a cargo space.

3.3 If the forepeak is divided to hold two different kinds of liquids the Administration may allow the collision bulkhead to be pierced below the margin line by two pipes, each of which is fitted as required by paragraph 3.2, provided the Administration is satisfied that there is no practical alternative to the fitting of such a second pipe and that, having regard to the additional subdivision provided in the forepeak, the safety of the ship is maintained.

4.1 Watertight doors fitted in bulkheads between permanent and reserve bunkers shall always be accessible, except as provided in paragraph 9.4 for between-deck bunker doors.

4.2 Satisfactory arrangements shall be made by means of screens or otherwise to prevent the coal from interfering with the closing of watertight bunker doors.

5 Subject to paragraph 11, not more than one door, apart from the doors to bunkers and shaft tunnels, may be fitted in each main transverse bulkhead within spaces containing the main and auxiliary propulsion machinery including boilers serving the needs of propulsion and all permanent bunkers. Where two or more shafts are fitted, the tunnels shall be connected by an intercommunicating passage. There shall be only one door between the machinery space and the tunnel spaces where two shafts are fitted and only two doors where there are more than two shafts. All these doors shall be of the sliding type and shall be so located as to have their sills as high as practicable. The hand gear for operating these doors from above the bulkhead deck shall be situated outside the spaces containing the machinery.

6.1 Watertight doors, except as provided in paragraph 10.1 or regulation 16, shall be power-operated sliding doors complying with the requirements of paragraph 7 capable of being closed simultaneously from the central operating console at the navigation bridge in not more than 60 s with the ship in the upright position.

6.2 The means of operation whether by power or by hand of any power-operated sliding watertight door shall be capable of closing the door with the ship listed to 15° either way. Consideration shall also be given to the forces which may act on either side of the door as may be experienced when water is flowing through the opening applying a static head equivalent to a water height of at least 1 m above the sill on the centerline of the door.

6.3 Watertight door controls, including hydraulic piping and electric cables, shall be kept as close as practicable to the bulkhead in which the doors are fitted, in order to minimize the likelihood of them being involved in any damage which the ship may sustain. The positioning of watertight doors and their controls shall be such that if the ship sustains damage within one fifth of the breadth of the ship, as defined in regulation 2, such distance being measured at right angles to the centerline at the level of the deepest subdivision load line, the operation of the watertight doors clear of the damaged portion of the ship is not impaired.

6.4 All power-operated sliding watertight doors shall be provided with means of indication which will show at all remote operating positions whether the doors are open or closed. Remote operating positions shall only be at the navigation bridge as required by paragraph 7.1.5 and at the location where hand operation above the bulkhead deck is required by paragraph 7.1.4.



6.5 In ships constructed before 1 February 1992, doors which do not comply with paragraphs 6.1 to 6.4 shall be closed before the voyage commences, and shall be kept closed during navigation; the time of opening such doors in port and of closing them before the ship leaves port shall be entered into the log-book.

7.1 Each power-operated sliding watertight door:

- .1 shall have a vertical or horizontal motion;
- .2 shall, subject to paragraph 11, be normally limited to a maximum clear opening width of 1.2 m. The Administration may permit larger doors only to the extent considered necessary for the effective operation of the ship provided that other safety measures, including the following, are taken into consideration:
  - .2.1 special consideration shall be given to the strength of the door and its closing appliances in order to prevent leakages;
  - .2.2 the door shall be located outside the damage zone "B" ;  
5
  - .2.3 the door shall be kept closed when the ship is at sea, except for limited periods when absolutely necessary as determined by the Administration;
- .3 shall be fitted with the necessary equipment to open and close the door using electric power, hydraulic power, or any other form of power that is acceptable to the Administration;
- .4 shall be provided with an individual hand-operated mechanism. It shall be possible to open and close the door by hand at the door itself from either side, and in addition, close the door from an accessible position above the bulkhead deck with an all round crank motion or some other movement providing the same degree of safety acceptable to the Administration. Direction of rotation or other movement is to be clearly indicated at all operating positions. The time necessary for the complete closure of the door, when operating by hand gear, shall not exceed 90 s with the ship in the upright position;
- .5 shall be provided with controls for opening and closing the door by power from both sides of the door and also for closing the door by power from the central operating console at the navigation bridge;
- .6 shall be provided with an audible alarm, distinct from any other alarm in the area, which will sound whenever the door is closed remotely by power and which shall sound for at least 5 s but no more than 10 s before the door begins to move and shall continue sounding until the door is completely closed. In the case of remote hand operation it is sufficient for the audible alarm to sound only when the door is moving. Additionally, in passenger areas and areas of high ambient noise the Administration may require the audible alarm to be supplemented by an intermittent visual signal at the door; and
- .7 shall have an approximately uniform rate of closure under power. The closure time, from the time the door begins to move to the time it reaches the completely closed position, shall in no case be less than 20 s or more than 40 s with the ship in the upright position.

7.2 The electrical power required for power-operated sliding watertight doors shall be supplied from the emergency switchboard either directly or by a dedicated distribution board situated above the bulkhead deck. The associated control, indication and alarm circuits shall be supplied from the emergency switchboard either directly or by a dedicated distribution board situated above the bulkhead deck and be capable of being automatically supplied by the transitional source of emergency electrical power required by regulation 42.3.1.3 in the event of failure of either the main or emergency source of electrical power.

7.3 Power-operated sliding watertight doors shall have either:

- .1 a centralized hydraulic system with two independent power sources each consisting of a motor and pump capable of simultaneously closing all doors. In addition, there shall be for the whole installation hydraulic accumulators of sufficient capacity to operate all the doors at least three times, i.e. closed-open-closed, against an adverse list of 15°. This operating cycle shall be capable of being carried out when the accumulator is at the pump cut-in pressure. The fluid used shall be chosen considering the temperatures liable to be encountered by the installation during its service. The power operating system shall be designed to minimize the possibility of having a single failure in the hydraulic piping adversely affect the operation of more than one door. The hydraulic system shall be provided with a low-level alarm for hydraulic fluid reservoirs serving the power-operated system and a low gas pressure alarm or other effective means of monitoring loss of stored energy in hydraulic accumulators. These alarms are to be audible and visual and shall be situated on the central operating console at the navigation bridge; or
- .2 an independent hydraulic system for each door with each power source consisting of a motor and pump capable of opening and closing the door. In addition, there shall be a hydraulic accumulator of sufficient capacity to operate the door at least three times, i.e. closed-open-closed, against an adverse list of 15°. This operating cycle shall be capable of being carried out when the accumulator is at the pump cut-in pressure. The fluid used shall be chosen considering the temperatures liable to be encountered by the installation during its service. A low gas pressure group alarm or other effective means of monitoring loss of stored energy in hydraulic accumulators shall be provided at the central operating console on the navigation bridge. Loss of stored energy indication at each local operating position shall also be provided; or
- .3 an independent electrical system and motor for each door with each power source consisting of a motor capable of opening and closing the door. The power source shall be capable of being automatically supplied by the transitional source of emergency electrical power as required by regulation 42.4.2 - in the event of failure of either the main or emergency source of electrical power and with sufficient capacity to operate the door at least three times, i.e. closed-open-closed, against an adverse list of 15°.

For the systems specified in 7.3.1, 7.3.2 and 7.3.3, provision should be made as follows:

Power systems for power-operated watertight sliding doors shall be separate from any other power system. A single failure in the electric or hydraulic power-operated systems excluding the hydraulic actuator shall not prevent the hand operation of any door.

7.4 Control handles shall be provided at each side of the bulkhead at a minimum height of 1.6 m above the floor and shall be so arranged as to enable persons passing through the doorway to hold both handles in the open position without being able to set the power closing mechanism in operation accidentally. The direction of movement of the handles in opening and closing the door shall be in the direction of door movement and shall be clearly indicated.

7.5 As far as practicable, electrical equipment and components for watertight doors shall be situated above the bulkhead deck and outside hazardous areas and spaces.

7.6 The enclosures of electrical components necessarily situated below the bulkhead deck shall provide suitable protection against the ingress of water.\*

7.7 Electric power, control, indication and alarm circuits shall be protected against fault in such a way that a failure in one door circuit will not cause a failure in any other door circuit. Short circuits or other faults in the alarm or indicator circuits of a door shall not result in a loss of power operation of that door. Arrangements shall be such that leakage of water into the electrical equipment located below the bulkhead deck will not cause the door to open.

7.8 A single electrical failure in the power operating or control system of a power-operated sliding watertight door shall not result in a closed door opening. Availability of the power supply should be continuously monitored at a point in the electrical circuit as near as practicable to each of the motors required by paragraph 7.3. Loss of any such power supply should activate an audible and visual alarm at the central operating console at the navigation bridge.

8.1 The central operating console at the navigation bridge shall have a "master mode" switch with two modes of control: a "local control" mode which shall allow any door to be locally opened and locally closed after use without automatic closure, and a "doors closed" mode which shall automatically close any door that is open. The "doors closed" mode shall permit doors to be opened locally and shall automatically reclose the doors upon release of the local control mechanism. The "master mode" switch shall normally be in the "local control" mode. The "doors closed" mode shall only be used in an emergency or for testing purposes. Special consideration shall be given to the reliability of the "master mode" switch.

8.2 The central operating console at the navigation bridge shall be provided with a diagram showing the location of each door, with visual indicators to show whether each door is open or closed. A red light shall indicate a door is fully open and a green light shall indicate a door is fully closed. When the door is closed remotely, the red light shall indicate the intermediate position by flashing. The indicating circuit shall be independent of the control circuit for each door.

8.3 It shall not be possible to remotely open any door from the central operating console.

9.1 All watertight doors shall be kept closed during navigation except that they may be opened during navigation as specified in paragraphs 9.2, 9.3 and 9.4. Watertight doors of width of more than 1.2 m permitted by paragraph 11 may only be opened in the circumstances detailed in that paragraph. Any door which is opened in accordance with this paragraph shall be ready to be immediately closed.

(\*) Refer to the following IEC publication 529, 1976:

- .1 electrical motors, associated circuits and control components; protected to IPX7 standard;
- .2 door position indicators and associated circuit components; protected to IPX8 standard; and
- .3 door movement warning signals; protected to IPX6 standard.

Other arrangements for the enclosures of electrical components may be fitted provided the Administration is satisfied that an equivalent protection is achieved. The water pressure testing of the enclosures protected to IPX8 shall be based on the pressure that may occur at the location of the component during flooding for a period of 36 h.

9.2 A watertight door may be opened during navigation to permit the passage of passengers or crew, or when work in the immediate vicinity of the door necessitates it being opened. The door must be immediately closed when transit through the door is complete or when the task which necessitated it being open is finished.

9.3 Certain watertight doors may be permitted to remain open during navigation only if considered absolutely necessary; that is, being open is determined essential to the safe and effective operation of the ship's machinery or to permit passengers normally unrestricted access throughout the passenger area. Such determination shall be made by the Administration only after careful consideration of the impact on ship operations and survivability. A watertight door permitted to remain thus open shall be clearly indicated in the ship's stability information and shall always be ready to be immediately closed.

9.4 Sliding watertight doors fitted between bunkers in the between-decks below the bulkhead deck may sometimes be open at sea for the purpose of trimming coal. The opening and closing of these doors shall be recorded in such log-book as may be prescribed by the Administration.

10. 1 If the Administration is satisfied that such doors are essential, watertight doors of satisfactory construction may be fitted in watertight bulkheads dividing cargo between deck spaces. Such doors may be hinged, rolling or sliding doors but shall not be remotely controlled. They shall be fitted at the highest level and as far from the shell plating as practicable, but in no case shall the outboard vertical edges be situated at a distance from the shell plating which is less than one fifth of the breadth of the ship, as defined in regulation 2, such distance being measured at right angles to the centerline at the level of the deepest subdivision load line.

10.2 Such doors shall be closed before the voyage commences and shall be kept closed during navigation; the time of opening such doors in port and of closing them before the ship leaves port shall be entered in the logbook. Should any of the doors be accessible during the voyage, they shall be fitted with a device which prevents unauthorized opening. When it is proposed to fit such doors, the number and arrangements shall receive the special consideration of the Administration.

11 Portable plates on bulkheads shall not be permitted except in machinery spaces. Such plates shall always be in place before the ship leaves port, and shall not be removed during navigation except in case of urgent necessity at the discretion of the master. The times of removal and replacement of any such portable plates shall be recorded in the log-book, and the necessary precautions shall be taken in replacing them to ensure that the joints are watertight. The Administration may permit not more than one power-operated sliding watertight door in each main transverse bulkhead larger than those specified in paragraph 7.1.2 to be substituted for these portable plates, provided these doors are closed before the ship leaves port and remain closed during navigation except in case of urgent necessity at the discretion of the master. These doors need not meet the requirements of paragraph 7.1.4 regarding complete closure by hand-operated gear in 90 s. The time of opening and closing these doors, whether the ship is at sea or in port, shall be recorded in the log-book.

12.1 Where trunk ways or tunnels for access from crew accommodation to the stokehold, for piping, or for any other purpose are carried through main transverse watertight bulkheads, they shall be watertight and in accordance with the requirements of regulation 19. The access to at least one end of each such tunnel or trunk way, if used as a passage at sea, shall be through a trunk extending watertight to a height sufficient to permit access above the margin line. The access to the other end of the trunk way or tunnel may be through a watertight door of the type required by its location in the ship. Such trunk ways or tunnels shall not extend through the first subdivision bulkhead abaft the collision bulkhead.

12.2 Where it is proposed to fit tunnels piercing main transverse watertight bulkheads, these shall receive the special consideration of the Administration.

12.3 Where trunk ways in connection with refrigerated cargo and ventilation or forced draught trunks are carried through more than one watertight bulkhead, the means of closure at such openings shall be operated by power and be capable of being closed from a central position situated above the bulkhead deck.

### **Regulation 16**

#### *Passenger ships carrying goods vehicles and accompanying personnel*

1 This regulation applies to passenger ships regardless of the date of construction designed or adapted for the carriage of goods vehicles and accompanying personnel where the total number of persons on board, other than those specified in regulation I/2 (e) (i) and (ii), exceeds 12.

2 If in such a ship the total number of passengers which includes personnel accompanying vehicles does not exceed  $N = 12 + A/25$ , where  $A$  = total deck area (square meters) of spaces available for the stowage of goods vehicles and where the clear height at the stowage position and at the entrance to such spaces is not less than 4 m, the provisions of regulation 15.10 in respect of watertight doors apply except that the doors may be fitted at any level in watertight bulkheads dividing cargo spaces. Additionally, indicators are required on the navigation bridge to show automatically when each door is closed and all door fastenings are secured.

3 When applying the provisions of this chapter to such a ship,  $N$  shall be taken as the maximum number of passengers for which the ship may be certified in accordance with this regulation.

4 In applying regulation 8 for the worst operating conditions, the permeability for cargo spaces intended for the stowage of goods vehicles and containers shall be derived by calculation in which the goods vehicles and containers shall be assumed to be non-watertight and their permeability taken as 65. For ships engaged in dedicated services the actual value of permeability for goods vehicles or containers may be applied. In no case shall the permeability of the cargo spaces in which the goods vehicles and containers are carried be taken as less than 60.

### **Regulation 17**

#### *Openings in the shell plating of passenger ships below the margin line*

1 The number of openings in the shell plating shall be reduced to the minimum compatible with the design and proper working of the ship.

2 The arrangement and efficiency of the means for closing any opening in the shell plating shall be consistent with its intended purpose and the position in which it is fitted and generally to the satisfaction of the Administration.

3.1 Subject to the requirements of the International Convention on Load Lines in force, no side scuttle shall be fitted in such a position that its sill is below a line drawn parallel to the bulkhead deck at side and having its lowest point 2.5% of the breadth of the ship above the deepest subdivision load line, or 500 mm, whichever is the greater.

3.2 All side scuttles the sills of which are below the margin line, as permitted by paragraph 3.1 shall be of such construction as will effectively prevent any person opening them without the consent of the master of the ship.

3.3.1 Where in a between-decks, the sills of any of the side scuttles referred to in paragraph 3.2 are below a line drawn parallel to the bulkhead deck at side and having its lowest point 1.4 m plus 2.5% of the breadth of the ship above the water when the ship departs from any port, all the side scuttles in that between-decks shall be closed watertight and locked before the ship leaves port, and they shall not be opened before the ship arrives at the next port. In the application of this paragraph the appropriate allowance for fresh water may be made when applicable.

3.3.2 The time of opening such side scuttles in port and of closing and locking them before the ship leaves port shall be entered in such log-book as may be prescribed by the Administration.

3.3.3 For any ship that has one or more side scuttles so placed that the requirements of paragraph 3.3.1 would apply when it was floating at its deepest subdivision load line, the Administration may indicate the limiting mean draught at which these side scuttles will have their sills above the line drawn parallel to the bulkhead deck at side, and having its lowest point 1.4 m plus 25% of the breadth of the ship above the waterline corresponding to the limiting mean draught, and at which it will therefore be permissible to depart from port without previously closing and locking them and to open them at sea on the responsibility of the master during the voyage to the next port. In tropical zones as defined in the International Convention on Load Lines in force, this limiting draught may be increased by 0.3 m.

4 Efficient hinged inside deadlights so arranged that they can be easily and effectively closed and secured watertight, shall be fitted to all side scuttles except that abaft one eighth of the ship's length from the forward perpendicular and above a line drawn parallel to the bulkhead deck at side and having its lowest point at a height of 3.7 m plus 2.5% of the breadth of the ship above the deepest subdivision load line, the deadlights may be portable in passenger accommodation other than that for steerage passengers, unless the deadlights are required by the International Convention on Load Lines in force to be permanently attached in their proper positions. Such portable deadlights shall be stowed adjacent to the side scuttles they serve.

5 Side scuttles and their deadlights which will not be accessible during navigation shall be closed and secured before the ship leaves port.

6.1 No side scuttles shall be fitted in any spaces which are appropriated exclusively to the carriage of cargo or coal.

6.2 Side scuttles may, however, be fitted in spaces appropriated alternatively to the carriage of cargo or passengers, but they shall be of such construction as will effectively prevent any person opening them or their deadlights without the consent of the master.

6.3 If cargo is carried in such spaces, the side scuttles and their deadlights shall be closed watertight and locked before the cargo is shipped and such closing and locking shall be recorded in such log-book as may be prescribed by the Administration.

7 Automatic ventilating side scuttles shall not be fitted in the shell plating below the margin line without the special sanction of the Administration.

8 The number of scuppers, sanitary discharges and other similar openings in the shell plating shall be reduced to the minimum either by making each discharge serve for as many as possible of the sanitary and other pipes, or in any other satisfactory manner.

9.1 All inlets and discharges in the shell plating shall be fitted with efficient and accessible arrangements for preventing the accidental admission of water into the ship.

9.2.1 Subject to the requirements of the International Convention on Load Lines in force, and except as provided in paragraph 9.3, each separate discharge led through the shell plating from spaces below the margin line shall be provided with either one automatic non-return valve fitted with a positive means of closing it from above the bulkhead deck or with two automatic non-return valves without positive means of closing, provided that the inboard valve is situated above the deepest subdivision load line and is always accessible for examination under service conditions. Where a valve with positive means of closing is fitted, the operating position above the bulkhead deck shall always be readily accessible and means shall be provided for indicating whether the valve is open or closed.

9.2.2 The requirements of the International Convention on Load Lines in force shall apply to discharges led through the shell plating from spaces above the margin line.

9.3 Machinery space main and auxiliary sea inlets and discharges in connection with the operation of machinery shall be fitted with readily accessible valves between the pipes and the shell plating or between the pipes and fabricated boxes attached to the shell plating. The valves may be controlled locally and shall be provided with indicators showing whether they are open or closed.

9.4 All shell fittings and valves required by this regulation shall be of steel, bronze or other approved ductile material. Valves of ordinary cast iron or similar material are not acceptable. All pipes to which this regulation refers shall be of steel or other equivalent material to the satisfaction of the Administration.

10.1 Gangway, cargo and coaling ports fitted below the margin line shall be of sufficient strength. They shall be effectively closed and secured watertight before the ship leaves port, and shall be kept closed during navigation.

10.2 Such ports shall in no case be so fitted as to have their lowest point below the deepest subdivision load line.

11.1 The inboard opening of each ash-chute, rubbish-chute, etc., shall be fitted with an efficient cover.

11.2 If the inboard opening is situated below the margin line, the cover shall be watertight, and in addition an automatic non-return valve shall be fitted in the chute in an easily accessible position above the deepest subdivision load line. When the chute is not in use both the cover and the valve shall be kept closed and secured.

### **Regulation 17-1**

*Openings in the shell plating below, the bulkhead deck of passenger ships and the freeboard deck of cargo ships*

Notwithstanding the requirements of regulation 17, ships constructed on or after 1 July 1998 shall comply with the requirements of regulation 17 where a reference to "margin line" shall be deemed to mean a reference to the bulkhead deck of passenger ships and the freeboard deck of cargo ships.

## **Regulation 18**

*Construction and initial tests of watertight doors, side scuttles, etc., in passenger ships and cargo ships*

1 In passenger ships:

- .1 the design, materials and construction of all watertight doors, side scuttles, gangway, cargo and coaling ports, valves, pipes, ash chutes and rubbish-chutes referred to in these regulations shall be to the satisfaction of the Administration;
- .2 the frames of vertical watertight doors shall have no groove at the bottom in which dirt might lodge and prevent the door closing properly.

2 In passenger ships and cargo ships each watertight door shall be tested by water pressure to a head up to the bulkhead deck or freeboard deck respectively. The test shall be made before the ship is put into service, either before or after the door is fitted.

## **Regulation 19**

*Construction and initial tests of watertight decks, trunks, etc., in passenger ships and cargo ships*

1 Watertight decks, trunks, tunnels, duct keels and ventilators shall be of the same strength as watertight bulkheads at corresponding levels. The means used for making them watertight, and the arrangements adopted for closing openings in them, shall be to the satisfaction of the Administration. Watertight ventilators and trunks shall be carried at least up to the bulkhead deck in passenger ships and up to the freeboard deck in cargo ships.

2 In ro-ro passenger ships where a ventilation trunk passing through a structure penetrates the bulkhead deck, the trunk shall be capable of withstanding the water pressure that may be present within the trunk, after having taken into account the maximum heel angle allowable during intermediate stages of flooding, in accordance with regulation 8.5.\*

3 In ro-ro passenger ships where all or part of the penetration of the bulkhead deck is on the main ro-ro deck, the trunk shall be capable of withstanding impact pressure due to internal water motions (sloshing) of water trapped on the ro-ro deck.\*

4 In ro-ro passenger ships constructed before 1 July 1997, the requirements of paragraphs 2 and 3 shall apply not later than the date of the first periodical survey after 1 July 1997.\*\*

5 After completion, a hose or flooding test shall be applied to watertight decks and a hose test to watertight trunks, tunnels and ventilators.

(\*) The Maritime Safety Committee, at its sixty-eighth session, agreed that paragraphs 2, 3 and 4 should commence with the words "in ro-ro passenger ships".

(\*\*) The Maritime Safety Committee, at its sixty-seventh session, agreed that the expression "paragraph 2" should be replaced by the expression "paragraphs 2 and 3".



## **Regulation 20**

### *Watertight integrity of passenger ships above the margin line*

1 The Administration may require that all reasonable and practicable measures shall be taken to limit the entry and spread of water above the bulkhead deck. Such measures may include partial bulkheads or webs. When partial watertight bulkheads and webs are fitted on the bulkhead deck, above or in the immediate vicinity of main subdivision bulkheads, they shall have watertight shell and bulkhead deck connections so as to restrict the flow of water along the deck when the ship is in a heeled damaged condition. Where the partial watertight bulkhead does not line up with the bulkhead below, the bulkhead deck between shall be made effectively watertight.\*

2 The bulkhead deck or a deck above it shall be watertight. All openings in the exposed weather deck shall have comings of ample height and strength and shall be provided with efficient means for expeditiously closing them watertight. Freeing ports, open rails and scuppers shall be fitted as necessary for rapidly clearing the weather deck of water under all weather conditions.

3 In passenger ships constructed on or after 1 July 1997, the open end of air pipes terminating within a superstructure shall be at least 1 m above the waterline when the ship heels to an angle of 15°, or the maximum angle of heel during intermediate stages of flooding, as determined by direct calculation, whichever is the greater. Alternatively, air pipes from tanks other than oil tanks may discharge through the side of the superstructure. The provisions of this paragraph are without prejudice to the provisions of the International Convention on Load Lines in force.

4 Side scuttles, gangway, cargo and coaling ports and other means for closing openings in the shell plating above the margin line shall be of efficient design and construction and of sufficient strength having regard to the spaces in which they are fitted and their positions relative to the deepest subdivision load line.\*\*

5 Efficient inside deadlights, so arranged that they can be easily and effectively closed and secured watertight, shall be provided for all side scuttles to spaces below the first deck above the bulkhead deck.

## **Regulation 20-1**

### *Closure of cargo loading doors*

1 This regulation applies to all passenger ships.\*\*\*

2 The following doors, located above the margin line, shall be closed and locked before the ship proceeds on any voyage and shall remain closed and locked until the ship is at its next berth:

(\*) Refer to MSC/Circ.541 (as may be amended): Guidance notes on the integrity of flooding boundaries above the bulkhead deck of passenger ships for proper application of regulations II-1/8 and 20, paragraph 1, of SOLAS 1974, as amended.

(\*\*) Refer to the Recommendation on strength and security and locking arrangements of shell doors on ro-ro passenger ships adopted by the Organization by resolution A.793(19).

(\*\*\*) Refer to MSC/Circ.541 (as may be amended): Guidance notes on the integrity of flooding boundaries above the bulkhead deck of passenger ships for proper application of regulations II-1/8 and 20, paragraph 1, of SOLAS 1974, as amended.

- .1 cargo loading doors in the shell or the boundaries of enclosed superstructures;
- .2 bow visors fitted in positions, as indicated in paragraph 2.1;
- .3 cargo loading doors in the collision bulkhead;
- .4 watertight ramps forming an alternative closure to those defined in paragraphs 2.1 to 2.3 inclusive. Provided that where a door cannot be opened or closed while the ship is at the berth, such a door may be opened or left open while the ship approaches or draws away from the berth, but only so far as may be necessary to enable the door to be immediately operated. In any case, the inner bow door must be kept closed.

3 Notwithstanding the requirements of paragraph 2.1 and 2.4, the Administration may authorize that particular doors can be opened at the discretion of the master, if necessary for the operation of the ship or the embarking and disembarking of passengers, when the ship is at safe anchorage and provided that the safety of the ship is not impaired.

4 The master shall ensure that an effective system of supervision and reporting of the closing and opening of the doors referred to in paragraph 2 is implemented.

5 The master shall ensure, before the ship proceeds on any voyage, that an entry in the log-book, as required in regulation 25, is made of the time of the last closing of the doors specified in paragraph 2 and the time of any opening of particular doors in accordance with paragraph 3.

#### **Regulation 20-2**

##### *Watertight integrity from the ro-ro deck (bulkhead deck) to spaces below*

- 1 In ro-ro passenger ships constructed on or after 1 July 1997:
  - .1 subject to the provisions of subparagraphs .2 and .3, all accesses that lead to spaces below the bulkhead deck shall have a lowest point which is not less than 2.5 m above the bulkhead deck;
  - .2 where vehicle ramps are installed to give access to spaces below the bulkhead deck, their openings shall be able to be closed watertight to prevent ingress of water below, alarmed and indicated to the navigation bridge;
  - .3 the Administration may permit the fitting of particular accesses to spaces below the bulkhead deck provided they are necessary for the essential working of the ship, e.g. the movement of machinery and stores, subject to such accesses being made watertight, alarmed and indicated to the navigation bridge;
  - .4 the accesses referred to in subparagraphs .2 and .3 shall be closed before the ship leaves the berth on any voyage and shall remain closed until the ship is at its next berth;
  - .5 the master shall ensure that an effective system of supervision and reporting of the closing and opening of such accesses referred to in subparagraphs .2 and .3 is implemented; and

- .6 the master shall ensure, before the ship leaves the berth on any voyage, that an entry in the log-book, as required by regulation 25, is made of the time of the last closing of the accesses referred to in subparagraphs .2 and .3.
- 2 In ro-ro passenger ships constructed before 1 July 1997:
  - .1 all accesses from the ro-ro deck that lead to spaces below the bulkhead deck shall be made watertight and means shall be provided on the navigation bridge, indicating whether the access is open or closed;
  - .2 all such accesses shall be closed before the ship leaves the berth on any voyage and shall remain closed until the ship is at its next berth;
  - .3 notwithstanding the requirements of subparagraph .2, the Administration may permit some accesses to be opened during the voyage but only for a period sufficient to permit through passage and, if required, for the essential working of the ship; and
  - .4 the requirements of subparagraph .1 shall apply not later than the date of the first periodical survey after 1 July 1997.

### **Regulation 20-3**

#### *Access to ro-ro decks*

In all ro-ro passenger ships, the master or the designated officer shall ensure that, without the expressed consent of the master or the designated officer, no passengers are allowed access to an enclosed ro-ro deck when the ship is under way.

### **Regulation 20-4**

#### *Closure of bulkheads on the ro-ro deck*

1 All transverse or longitudinal bulkheads which are taken into account as effective to confine the seawater accumulated on the ro-ro deck shall be in place and secured before the ship leaves the berth and remain in place and secured until the ship is at its next berth.

2 Notwithstanding the requirements of paragraph 1, the Administration may permit some accesses within such bulkheads to be opened during the voyage but only for sufficient time to permit through passage and, if required, for the essential working of the ship.

### **Regulation 21**

#### *Bilge pumping arrangements*

*(Paragraphs 1.6 and 2.9 of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992)*

#### **1 Passenger ships and cargo ships**

1.1 An efficient bilge pumping system shall be provided, capable of pumping from and draining any watertight compartment other than a space permanently appropriated for the carriage of fresh water, water ballast, oil fuel or liquid cargo and for which other efficient means of pumping are provided, under all practical conditions. Efficient means shall be provided for draining water from insulated holds.

1.2 Sanitary, ballast and general service pumps may be accepted as independent power bilge pumps if fitted with the necessary connections to the bilge pumping system.

1.3 All bilge pipes used in or under coal bunkers or fuel storage tanks or in boiler or machinery spaces, including spaces in which oil-settling tanks or oil fuel pumping units are situated, shall be of steel or other suitable material.

1.4 The arrangement of the bilge and ballast pumping system shall be such as to prevent the possibility of water passing from the sea and from water ballast spaces into the cargo and machinery spaces, or from one compartment to another. Provision shall be made to prevent any deep tank having bilge and ballast connections being inadvertently flooded from the sea when containing cargo, or being discharged through a bilge pump when containing water ballast.

1.5 All distribution boxes and manually operated valves in connection with the bilge pumping arrangements shall be in positions which are accessible under ordinary circumstances.

1.6 Provision shall be made for the drainage of enclosed cargo spaces situated on the bulkhead deck of a passenger ship and on the freeboard deck of a cargo ship, provided that the Administration may permit the means of drainage to be dispensed with in any particular compartment of any ship or class of ship if it is satisfied that by reason of size or internal subdivision of those spaces the safety of the ship is not thereby impaired.

1.6.1 Where the freeboard to the bulkhead deck or the freeboard deck, respectively, is such that the deck edge is immersed when the ship heels more than 5°, the drainage shall be by means of a sufficient number of scuppers of suitable size discharging directly overboard, fitted in accordance with the requirements of regulation 17 in the case of a passenger ship and the requirements for scuppers, inlets and discharges of the International Convention on Load Lines in force in the case of a cargo ship.

1.6.2 Where the freeboard is such that the edge of the bulkhead deck or the edge of the freeboard deck, respectively, is immersed when the ship heels 5° or less, the drainage of the enclosed cargo spaces on the bulkhead deck or on the freeboard deck, respectively, shall be led to a suitable space, or spaces, of adequate capacity, having a high water level alarm and provided with suitable arrangements for discharge overboard. In addition it shall be ensured that:

- .1 the number, size and disposition of the scuppers are such as to prevent unreasonable accumulation of free water;
- .2 the pumping arrangements required by this regulation for passenger ships or cargo ships, as applicable, take account of the requirements for any fixed pressure water-spraying fire extinguishing system;
- .3 water contaminated with petrol or other dangerous substances is not drained to machinery spaces or other spaces where sources of ignition may be present; and
- .4 where the enclosed cargo space is protected by a carbon dioxide fire-extinguishing system the deck scuppers are fitted with means to prevent the escape of the smothering gas.

## 2 Passenger ships

2.1 The bilge pumping system required by paragraph 1.1 shall be capable of operation under all practicable conditions after a casualty whether the ship is upright or listed. For this purpose wing suction shall generally be fitted except in narrow compartments at the end of the ship where one suction may be sufficient. In compartments of unusual form, additional suction may be required. Arrangements shall be made where by water in the compartment may find its way to the suction pipes. Where, for particular compartments, the Administration is satisfied that the provision of drainage may be undesirable, it may allow such provision to be dispensed with if calculations made in accordance with the conditions laid down in regulations 8.2.1 to 8.2.3 show that the survival capability of the ship will not be impaired.

2.2 At least three power pumps shall be fitted connected to the bilge main, one of which may be driven by the propulsion machinery. Where the criterion numeral is 30 or more, one additional independent power pump shall be provided.

2.3 Where practicable, the power bilge pumps shall be placed in separate watertight compartments and so arranged or situated that these compartments will not be flooded by the same damage. If the main propulsion machinery, auxiliary machinery and boilers are in two or more watertight compartments, the pumps available for bilge service shall be distributed as far as is possible throughout these compartments.

2.4 On a ship of 91.5 m in length and upwards or having a criterion numeral of 30 or more, the arrangements shall be such that at least one power bilge pump shall be available for use in all flooding conditions which the ship is required to withstand, as follows:

- .1 one of the required bilge pumps shall be an emergency pump of a reliable submersible type having a source of power situated above the bulkhead deck; or
- .2 the bilge pumps and their sources of power shall be so distributed throughout the length of the ship that at least one pump in an undamaged compartment will be available.

2.5 With the exception of additional pumps which may be provided for peak compartments only, each required bilge pump shall be so arranged as to draw water from any space required to be drained by paragraph 1.1.

2.6 Each power bilge pump shall be capable of pumping water through the required main bilge pipe at a speed of not less than 2 m/s. Independent power bilge pumps situated in machinery spaces shall have direct suction these spaces, extent that not more than two such suction shall be required in any one space. Where two or more such suction are provided, there shall be at least one on each side of the ship. The Administration may require independent power bilge pumps situated in other spaces to have separate direct suction. Direct suction shall be suitably arranged and those in a machinery space shall be of a diameter not less than that required for the bilge main.

2.7.1 In addition to the direct bilge suction or suction required by paragraph 2.6 a direct suction from the main circulating pump leading to the drainage level of the machinery space and fitted with a non-return valve shall be provided in the machinery space. The diameter of this direct suction pipe shall be at least two thirds of the diameter of the pump inlet in the case of steamships, and of the same diameter as the pump inlet in the case of motor ships.

2.7.2 Where in the opinion of the Administration the main circulating pump is not suitable for this purpose, a direct emergency bilge suction shall be led from the largest available independent power driven pump to the drainage level of the machinery space; the suction shall be of the same diameter as the main inlet of the pump used. The capacity of the pump so connected shall exceed that of a required bilge pump by an amount deemed satisfactory by the Administration.

2.7.3 The spindles of the sea inlet and direct suction valves shall extend well above the engine-room platform.

2.8 All bilge suction piping up to the connection to the pumps shall be independent of other piping.

2.9 The diameter  $d$  of the bilge main shall be calculated according to the following formula. However, the actual internal diameter of the bilge main may be rounded off to the nearest standard size acceptable to the Administration:

$$d = 25 + 1.68 \sqrt{L(B + D)}$$

where:

$d$  is the internal diameter of the bilge main (millimeters);

$L$  and  $B$  are the length and the breadth of the ship (meters) as defined in regulation 2; and

$D$  is the moulded depth of the ship to the bulkhead deck (meters) provided that, in a ship having an enclosed cargo space on the bulkhead deck which is internally drained in accordance with the requirements of paragraph 1.6.2 and which extends for the full length of the ship,  $D$  shall be measured to the next deck above the bulkhead deck. Where the enclosed cargo spaces cover a lesser length,  $D$  shall be taken as the moulded depth to the bulkhead deck plus  $MIL$  where  $l$  and  $h$  are the aggregate length and height respectively of the enclosed cargo spaces (metres). The diameter of the bilge branch pipes shall meet the requirements of the Administration.

2.10 Provision shall be made to prevent the compartment served by any bilge suction pipe being flooded in the event of the pipe being severed or otherwise damaged by collision or grounding in any other compartment. For this purpose, where the pipe is at any part situated nearer the side of the ship than one fifth of the breadth of the ship (as defined in regulation 2 and measured at right angles to the centreline at the level of the deepest subdivision load line), or is in a duct keel, a non-return valve shall be fitted to the pipe in the compartment containing the open end.

2.11 Distribution boxes, cocks and valves in connection with the bilge pumping system shall be so arranged that, in the event of flooding, one of the bilge pumps may be operative on any compartment; in addition, damage to a pump or its pipe connecting to the bilge main outboard of a line drawn at one fifth of the breadth of the ship shall not put the bilge system out of action. If there is only one system of pipes common to all the pumps, the necessary valves for controlling the bilge suction must be capable of being operated from above the bulkhead deck. Where in addition to the main bilge pumping system an emergency bilge pumping system is provided, it shall be independent of the main system and so arranged that a pump is capable of operating on any compartment under flooding condition as specified in paragraph 2.1; in that case only the valves necessary for the operation of the emergency system need be capable of being operated from above the bulkhead deck.

2.12 All cocks and valves referred to in paragraph 2.11 which can be operated from above the bulkhead deck shall have their controls at their place of operation clearly marked and shall be provided with means to indicate whether they are open or closed.

### 3 **Cargo ships**

At least two power pumps connected to the main bilge system shall be provided, one of which may be driven by the propulsion machinery. If the Administration is satisfied that the safety of the ship is not impaired, bilge pumping arrangements may be dispensed with in particular compartments.

## **Regulation 22**

### *Stability information for passenger ships and cargo ships\**

1 Every passenger ship regardless of size and every cargo ship having a length, as defined in the International Convention on Load Lines in force, of 24 m and upwards, shall be inclined upon its completion and the elements of its stability determined. The master shall be supplied with such information satisfactory to the Administration as is necessary to enable him by rapid and simple processes to obtain accurate guidance as to the stability of the ship under varying conditions of service. A copy of the stability information shall be furnished to the Administration.

2 Where any alterations are made to a ship so as to materially affect the stability information supplied to the master, amended stability information shall be provided. If necessary the ship shall be re-inclined.

3 At periodical intervals not exceeding five years, a lightweight survey shall be carried out on all passenger ships to verify any changes in lightship displacement and longitudinal centre of gravity. The ship shall be reinclined whenever, in comparison with the approved stability information, a deviation from the lightship displacement exceeding 2% or a deviation of the longitudinal centre of gravity exceeding 1% of L is found or anticipated.

4 The Administration may allow the inclining test of an individual ship to be dispensed with provided basic stability data are available from the inclining test of a sister ship and it is shown to the satisfaction of the Administration that reliable stability information for the exempted ship can be obtained from such basic data, as required by paragraph 1.

5 The Administration may also allow the inclining test of an individual ship or class of ships especially designed for the carriage of liquids or ore in bulk to be dispensed with when reference to existing data for similar ships clearly indicates that due to the ship's proportions and arrangements more than sufficient metacentric height will be available in all probable loading conditions.

(\*) Refer to the Code on Intact Stability for All Types of Ships Covered by IMO Instruments adopted by the Organization by resolution A.749(18) as amended by resolution MSC.75(69).

Refer also to: MSC/Circ.456, Guidelines for the preparation of intact stability information; SC/Circ.706, Guidance on intact stability of existing tankers during transfer operations; and SC/Circ.707, Guidance to the master for avoiding dangerous situations in following and quartering seas.

## **Regulation 23**

### *Damage control plans in passenger ships\**

There shall be permanently exhibited, for the guidance of the officer in charge of the ship, plans showing clearly for each deck and hold the boundaries of the watertight compartments, the openings therein with the means of closure and position of any controls thereof, and the arrangements for the correction of any list due to flooding. In addition, booklets containing the aforementioned information shall be made available to the officers of the ship.

## **Regulation 23-1**

### *Damage control in dry cargo ships\**

*(This regulation applies to ships constructed on or after 1 February 1992)*

1 There shall be permanently exhibited or readily available on the navigation bridge, for the guidance of the officer in charge of the ship, a plan showing clearly for each deck and hold the boundaries of the watertight compartments, the openings therein with the means of closure and position of any controls thereof, and the arrangements for the correction of any list due to flooding. In addition, booklets containing the aforementioned information shall be made available to the officers of the ship.\*\*

2 Indicators shall be provided for all sliding doors and for hinged doors in watertight bulkheads. Indication showing whether the doors are open or closed shall be given on the navigation bridge. In addition, shell doors and other openings which, in the opinion of the Administration, could lead to major flooding if left open or not properly secured, shall be provided with such indicators.

3.1 General precautions shall consist of a listing of equipment, conditions and operational procedures, considered by the Administration to be necessary to maintain watertight integrity under normal ship operations.

3.2 Specific precautions shall consist of a listing of elements (i.e. closures, security of cargo, sounding of alarms, etc.) considered by the Administration to be vital to the survival of the ship and its crew.

## **Regulation 23-2**

### *Integrity of the hull and superstructure, damage prevention and control*

*(This regulation applies to all ro-ro passenger ships, except that for ships constructed before 1 July 1997, Paragraph 2 shall apply not later than the date of the first periodical survey after 1 July 1997)*

1 Indicators shall be provided on the navigation bridge for all shell doors, loading doors and other closing appliances which, if left open or not properly secured could, in the opinion of the Administration, lead to flooding of a special category space or ro-ro cargo space. The indicator system shall be designed on the fail-safe principle and shall show by visual if the door is not fully closed or if any of the securing arrangements not in place and fully locked and by audible alarms if such door or closing appliances become open or the securing arrangements become unsecured. The indicator panel on the navigation bridge shall be equipped with a mode selection function "harbour/sea voyage" so arranged that an audible alarm is given on the navigation bridge if the ship leaves harbour with the bow doors, inner doors, stem ramp or any other side shell doors not closed or any closing device not in the correct position. The power supply for the indicator system shall be independent of the power supply for operating and securing the doors. The indicator systems, approved by the Administration, which were installed on ships constructed before 1 July 1997 need not be changed.

(\*) Refer to MSC/Circ. 919, Guidelines for damage control plans.

(\*\*) Refer to MSC/Circ.434, Guidelines for the preparation of information on the effect flooding to be provided to masters of dry cargo ships.



2 Television surveillance and a water leakage detection system shall be arranged to provide an indication to the navigation bridge and to the engine control station of any leakage through inner and outer bow doors, stem doors or any other shell doors which could lead to flooding of special category spaces or ro-ro cargo spaces.

3 Special category spaces and ro-ro cargo spaces shall be continuously patrolled or monitored by effective means, such as television surveillance, so that any movement of vehicles in adverse weather conditions and unauthorized access by passengers thereto can be detected whilst the ship is under way.

4 Documented operating procedures for closing and securing all shell doors, loading doors and other closing appliances which, if left open or not properly secured, could, in the opinion of the Administration, lead to flooding of a special category space or ro-ro cargo space, shall be kept on board and posted at an appropriate place.

### **Regulation 24**

#### *Marking, periodical operation and inspection of watertight doors, etc., in passenger ships*

1 This regulation applies to all ships.

2.1 Drills for the operating of watertight doors, side scuttles, valves and closing mechanisms of scuppers, ash-chutes and rubbish-chutes shall take place weekly. In ships in which the voyage exceeds one week in duration a complete drill shall be held before leaving port and others thereafter at least once a week during the voyage.

2.2 All watertight doors, both hinged and power operated, in main transverse bulkheads, in use at sea, shall be operated daily.

3.1 The watertight doors and all mechanisms and indicators connected therewith, all valves, the closing of which is necessary to make a compartment watertight, and all valves the operation of which is necessary for damage control cross-connections shall be periodically inspected at sea at least once a week.

3.2 Such valves, doors and mechanisms shall be suitably marked to ensure that they may be properly used to provide maximum safety.

### **Regulation 25**

#### *Entries in log of passenger ships*

1 This regulation applies to all ships.

2 Hinged doors, portable plates, side scuttles, gangway, cargo and coaling ports and other openings, which are required by these regulations to be kept closed during navigation, shall be closed before the ship leaves port. The time of closing and the time of opening (if permissible under these regulations) shall be recorded in such log-book as may be prescribed by the Administration.

3 A record of all drills and inspections required by regulation 24 shall be entered in the log-book with an explicit record of any defects which may be disclosed.

## **Part B-1**

### *Subdivision and damage stability of cargo ships\**

*(This part applies to cargo ships constructed on or after 1 February 1992)*

#### **Regulation 25-1**

##### *Application*

1 The requirements in this part shall apply to cargo ships over 100 m in length (LS) but shall exclude those ships which are shown to comply with subdivision and damage stability regulations in other instruments\*\* developed by the Organization. The requirements in this part shall also apply to cargo ships of 80 m in Ls and upwards but not exceeding 100 m in LS constructed on or after 1 July 1998.

2 Any reference hereinafter to regulations refers to the set of regulations contained in this part.

3 The Administration may for a particular ship or group of ships accept alternative arrangements, if it is satisfied that at least the same degree of safety as represented by these regulations is achieved. Any Administration which allows such alternative arrangements shall communicate to the Organization particulars thereof.

#### **Regulation 25-2**

##### *Definitions*

For the purpose of these regulations, unless expressly provided otherwise:

1.1 Subdivision had line is a waterline used in determining the subdivision of the ship.

1.2 Deepest subdivision load line is the subdivision load line which corresponds to the summer draught to be assigned to the ship.

1.3 Partial load line is the light ship draught plus 60% of the difference between the light ship draught and deepest subdivision load line.

(\*) The Maritime Safety Committee, in adopting the regulations contained in part B-1, invited Administrations to note that the regulations should be applied in conjunction with the Explanatory notes to the SOLAS regulations on subdivision and damage stability of cargo ships of 100 meters in length and over, which were adopted by the Organization by resolution A.684 (17), in order to ensure their uniform application. Refer also to resolution MSC.76 (69) on Extended application of the Explanatory Notes to the SOLAS regulations on subdivision and damage stability of cargo ships of 100 meters in length and over (resolution A.684 (17)).

(\*\*) Ships shown to comply with the following regulations may be excluded from the application of part B-1:

- .1 Annex I to MARPOL 73/78;
- .2 International Bulk Chemical Code;
- .3 International Gas Carrier Code;
- .4 Guidelines for the design and construction of offshore supply vessels (resolution A.469 (XII));
- .5 Code of Safety for Special Purpose Ships (resolution A.534(13), as amended);
- .6 Damage stability requirements of regulation 27 of the 1966 Load Line Convention as applied in compliance with resolutions A.320(IX) and A.514(13), provided that in the case of ships to which regulation 27 (9) applies, main transverse watertight bulkheads, to be considered effective, arc spaced according to paragraph (12) (f) of resolution A.320 (IX).

2.1 Subdivision length of the ship (LS) is the greatest projected moulded length of that part of the ship at or below deck or decks limiting the vertical extent of flooding with the ship at the deepest subdivision load line.

2.2 Mid-length is the mid-point of the subdivision length of the ship.

2.3 Aft terminal is the aft limit of the subdivision length.

2.4 Forward terminal is the forward limit of the subdivision length.

3 Breadth (B) is the greatest moulded breadth of the ship at or below the deepest subdivision load line.

4 Draught (d) is the vertical distance from the moulded baseline at mid-length to the waterline in question.

5 Permeability (N) of a space is the proportion of the immersed volume of that space which can be occupied by water.

### **Regulation 25-3**

#### *Required subdivision index R*

1 These regulations are intended to provide ships with a minimum standard of subdivision.

2 The degree of subdivision to be provided shall be determined by the required subdivision index R, as follows:

.1 for ships over 100 m in LS :

$$R = (0.002 + 0.0009L_s)^{1/3}$$

where L<sub>s</sub> is in metres; and

.2 for ships of 80 m in LS and upwards but not exceeding 100 m in length L<sub>s</sub>:

$$R = 1 - \left[ \frac{1}{1 + \frac{L_s}{100} \times \frac{R_0}{1 - R_0}} \right],$$

where R<sub>0</sub> is the value R as calculated in accordance with the formula in subparagraph .1.

### **Regulation 25-4**

#### *Attained subdivision index A*

1 The attained subdivision index A, calculated in accordance with this regulation, shall not be less than the required subdivision index R, calculated in accordance with paragraph 2 of regulation 25-3.

2 The attained subdivision index A shall be calculated for the ship by the following formula:

$$A = \sum P_i S_i$$

where:

$i$  represents each compartment or group of compartments under consideration,

$P_i$  accounts for the probability that only the compartment or group of compartments under consideration may be flooded, disregarding any horizontal subdivision,

$S_i$  accounts for the probability of survival after flooding the compartment or group of compartments under consideration, including the effects of any horizontal subdivision.

3 In calculating A, level trim shall be used.

4 This summation covers only those cases of flooding which contribute to the value of the attained subdivision index A.

5 The summation indicated by the above formula shall be taken over the ship's length for all cases of flooding in which a single compartment or two or more adjacent compartments are involved.

6 Wherever wing compartments are fitted, contribution to the summation indicated by the formula shall be taken for all cases of flooding in which wing compartments are involved; and additionally, for all cases of simultaneous flooding of a wing compartment or compartments and the adjacent inboard compartment or compartments, assuming a rectangular penetration which extends to the ship's centerline, but excludes damage to any centerline bulkhead.

7 The assumed vertical extent of damage is to extend from the baseline upwards to any watertight horizontal subdivision above the waterline or higher. However, if a lesser extent will give a more severe result, such extent is to be assumed.

8 If pipes, ducts or tunnels are situated within assumed flooded compartments, arrangements are to be made to ensure that progressive flooding cannot thereby extend to compartments other than those assumed flooded. However, the Administration may permit minor progressive flooding if it is demonstrated that its effects can be easily controlled and the safety of the ship is not impaired.

9 In the flooding calculations carried out according to the regulations, only one breach of the hull need be assumed.

### **Regulation 25-5**

#### *Calculation of the factor $P_i$*

1 The factor  $P_i$  shall be calculated according to paragraph 1.1 as appropriate, using the following notations:

$X_1$  = the distance from the aft terminal of  $L_s$  to the foremost portion of the aft end of the compartment being considered;

$X_2$  = the distance from the aft terminal of  $L_s$  to the aftermost portion of the forward end of the compartment being considered;

$$E_1 = \frac{X_1}{L_s}$$

$$E_2 = \frac{X_2}{L_s}$$

$$E = E_1 + E_2 - 1$$

$$J = E_2 - E_1 \quad \text{if } E \geq 0 \text{ ise}$$

$$J' = J - E \quad \text{if } E < 0 \text{ ise}$$

$$J' = J - E$$

The maximum nondimensional damage length

$$J_{\max} = \frac{48}{L_s}, \text{ but not more than } 0.24$$

The assumed distribution density of damage location along the ship's length

$$a = 1.2 + 0.8E, \text{ but not more than } 1.2.$$

The assumed distribution function of damage location along the ship's length

$$y = \frac{J}{J_{\max}}$$

$$P = F_1 J_{\max}$$

$$q = 0.4F_2 (J_{\max})^2$$

$$F_1 = y^2 - \frac{y^3}{3} \quad \text{if } y < 1,$$

$$F_1 = y - \frac{1}{3} \quad \text{otherwise;}$$

$$F_2 = \frac{y^3}{3} - \frac{y^4}{12} \quad \text{if } y < 1,$$

$$F_2 = \frac{y^2}{2} - \frac{y}{3} + \frac{1}{12} \quad \text{otherwise;}$$

1.1 The factor  $p_i$ , is determined for each single compartment:

1.1.1 Where the compartment considered extends over the entire ship length  $L_s$ :

$$P_i = 1$$

1.1.2 Where the aft limit of the compartment considered coincides with the aft terminal:

$$P_i = F + 0.5 a_p + q$$

1.1.3 Where the forward limit of the compartment considered coincides with the forward terminal:

$$P_i = 1 - F + 0.5 a_p$$

1.1.4 When both ends of the compartment considered are inside the aft and forward terminals of the ship length  $L_s$ :

$$P_i = a_p$$

1.1.5 In applying the formulae of paragraphs 1.1.2, 1.1.3 and 1.1.4, where the compartment considered extends over the "mid-length", these formulae values shall be reduced by an amount determined according to the formula for  $q$ , in which  $F_2$  is calculated taking  $y$  to be  $J/J_{\max}$ .

2 Wherever wing compartments are fitted, the  $P_i$  value for a wing compartment shall be obtained by multiplying the value, as determined in paragraph 3, by the reduction factor  $r$  according to paragraph 2.2, which represents the probability that the inboard spaces will not be flooded.

2.1 The  $P_i$ , value for the case of simultaneous flooding of a wing and adjacent inboard compartment shall be obtained by using the formulae of paragraph 3, multiplied by the factor  $(1 - r)$ .

2.2 The reduction factor  $r$  shall be determined by the following formulae:

$$\text{For } J \geq 0.2 \frac{b}{B}$$

$$r = \frac{b}{B} \left( 2.3 + \frac{0.08}{J + 0.02} \right) + 0.1, \text{ if } \frac{b}{B} \leq 0.2$$

$$r = \left( \frac{0.016}{J + 0.02} + \frac{b}{B} + 0.36 \right) \text{ if } \frac{b}{B} > 0.2$$

For  $J < 0.2 \frac{b}{B}$ , the reduction factor  $r$  shall be determined by linear interpolation between:

$$r = 1, \text{ for } J=0$$

and

$$r = \text{as for the case where } J \geq 0.2 \frac{b}{B}, \text{ for } J = 0.2 \frac{b}{B}$$

$b$  = the mean transverse distance in meters measured at right angles to the centerline at the deepest subdivision load line between the shell and a plane through the outermost portion of and parallel to that part of the longitudinal bulkhead which extends between the longitudinal limits used in calculating the factor  $P_i$ .

3 To evaluate  $P_i$  for compartments taken singly the formulae in paragraphs 1 and 2 shall be applied directly.

3.1 To evaluate the  $P_i$ , values attributable to groups of compartments the following applies:

for compartments taken by pairs:

$$P_i = P_{12} - P_1 - P_2$$

$$P_i = P_{23} - P_2 - P_3, \quad \text{etc.},$$

for compartments taken by groups of three:

$$P_i = P_{123} - P_{12} - P_{23} + P_3$$

$$P_i = P_{234} - P_{23} - P_{34} + P_3 \quad \text{etc.},$$

for compartments taken by groups of four:

$$P_i = P_{1234} - P_{123} - P_{234} + P_{23}$$

$$P_i = P_{2345} - P_{234} - P_{345} + P_{34} \quad \text{etc.},$$

where:

$$P_{12}, P_{23}, P_{34} \quad \text{etc.},$$

$$P_{123}, P_{234}, P_{345} \quad \text{etc.}, \text{ and}$$

$$P_{1234}, P_{2345}, P_{3456}, \quad \text{etc.}$$

shall be calculated according to the formulae in paragraphs 1 and 2 for a single compartment whose nondimensional length  $j$  corresponds to that of a group consisting of the compartments indicated by the indices assigned to  $p$ .

3.2 The factor  $p_i$  for a group of three or more adjacent compartments equals zero if the nondimensional length of such a group minus the nondimensional length of the aftermost and foremost compartments in the group is greater than  $J_{\max}$ .

## Regulation 25-6

### Calculation of the factor $s_i$

1 The factor  $s_i$  shall be determined for each compartment or group of compartments according to the following.

1.1 In general for any condition of flooding from any initial loading condition  $s$  shall be :

$$S = C \sqrt{0.5 (GZ_{\max}) (\text{range})}$$

$$C = 1, \quad \text{if} \quad Q_c \leq 25^\circ$$

$$C = 0, \quad \text{if} \quad Q_c > 30^\circ$$

$$C = \sqrt{\frac{30 - Q_c}{5}} \quad \text{otherwise;}$$

$GZ_{\max}$  = maximum positive righting lever (meters) within the range as given below but not more than 0.1 m;

range = range of positive righting levers beyond the angle of equilibrium (degrees) but not more than  $20^\circ$ ; however, the range shall be terminated at the angle where openings not capable of being closed watertight are immersed;

$Q_c$  = final equilibrium angle of heel (degrees).

1.2  $s = 0$  where the final waterline taking into account sinkage, heel and trim, immerses the lower edge of openings through which progressive flooding may take place, Such opening shall include air-pipes, ventilators and openings which are closed by means of watertight doors or hatch covers, and may exclude those openings closed by means of watertight manhole covers and flush scuttles, small watertight hatch covers which maintain the high integrity of the deck, remotely operated sliding watertight doors, access doors and access hatch covers, of watertight integrity, normally closed at sea and side scuttles of the non-opening type. However, if the compartments so flooded; are taken into account in the calculations the requirements of this regulation shall be applied.

1.3 For each compartment or group of compartments  $s_i$  shall be weighted according to draught considerations as follows :

$$S_i = 0.5 s_1 + 0.5 s_p$$

where:

$S_1$  is the  $s$ -factor at the deepest subdivision load line

$s_p$  is the  $s$ -factor at the partial load line.

2 For all compartments forward of the collision bulkhead, the  $s$ -value, calculated assuming the ship to be at its deepest subdivision load line and with assumed unlimited vertical extent of damage, is to be equal to 1.

3 Wherever a horizontal subdivision is fitted above the waterline in question the following applies.



3.1 The s-value for the lower compartment or group of compartments shall be obtained by multiplying the value as determined in paragraph 1.1 by the reduction factor p according to paragraph 3.3, which represents the probability that the spaces above the horizontal subdivision will not be flooded.

3.2 In cases of positive contribution to index A due to simultaneous flooding of the spaces above the horizontal subdivision, the resulting s-value for such a compartment or group of compartments shall be obtained by an increase of the value as determined by paragraph 3.1 by the s-value for simultaneous flooding according to paragraph 1.1, multiplied by the factor (1-v).

3.3 The probability factor V<sub>i</sub> shall be calculated according to :

$$v_i = \frac{H - d}{H_{\max}} \quad \text{for the assumed flooding up to the horizontal subdivision above the subdivision load line, where H is to be restricted to a height of } H_{\max}$$

$v_i = 1$  if the uppermost horizontal subdivision in way of the assumed damaged region is below  $H_{\max}$ ,

where;

H = is the height of the horizontal subdivision above the base-line (meters) which is assumed to limit the vertical extent of damage.

$H_{\max}$  = is the maximum possible vertical extent of damage above the baseline (meters), or

$$H_{\max} = d + 0.056 L_s \left(1 - \frac{L_s}{500}\right) \quad \text{if } L_s \leq 250 \text{ m.}$$

$$H_{\max} = d + 7, \quad \text{if } L_s \leq 250 \text{ m.}$$

whichever is less.

### Regulation 25-7

#### *Permeability\**

For the purpose of the subdivision and damage stability calculations of the regulations, the permeability of each space or part of a space shall be as follows :

Spaces	Permeability
Appropriated to stores	0.60
Occupied by accommodation	0.95
Occupied by machinery	0.85
Void spaces	0.95
Dry cargo spaces	0.70
Intended for liquid	0 or 0.95**

(\*) Refer to MSC/Circ. 651, Interpretations of regulations of part B- I of SOLAS chapter II-1.

(\*\*) Whichever results in the more severe requirements.

## **Regulation 25-8**

### *Stability information*

1 The master of the ship shall be supplied with such reliable information as is necessary to enable him by rapid and simple means to obtain accurate guidance as to the stability of the ship under varying conditions of service. The information shall include :

- .1 a curve of minimum operational metacentric height (GM) versus draught which assures compliance with the relevant intact stability requirements and the requirements of regulations 25-1 to 25-6, alternatively a corresponding curve of the maximum allowable vertical centre of gravity (KG) versus draught, or with the equivalents of either of these curves;
- .2 instructions concerning the operations of cross-flooding arrangements; and
- .3 all other data and aids which might be necessary to maintain stability after damage.

2 The shall be permanently exhibited, or readily available on the navigation bridge, for the guidance of the officer in charge of the ship, plans showing clearly for each deck and hold the boundaries of the watertight compartments, the openings therein with the means of closure and position of any controls thereof, and the arrangements for the correction of any list due to flooding. In addition, booklets containing the aforementioned information shall be made available to the officers of the ship.\*

3 In order to provide the information referred to in paragraph 1.1, the limiting GM (or KG) values to be used, if they have been determined from considerations related to the subdivision index, the limiting GM shall be varied linearly between the deepest subdivision load line and the partial load line.\*\* In such cases, for draughts below the partial load line if the minimum GM requirement at this draught results from the calculation of the subdivision index, then this GM value shall be assumed for lesser draughts, unless the intact stability requirements apply.

## **Regulation 25-9**

### *Openings in watertight bulkheads and internal decks in cargo ships*

1 The number of openings in watertight subdivision is to be kept to a minimum compatible with the design and proper working of the ship. Where penetrations of watertight bulkheads and internal decks are necessary for access, piping, ventilation, electrical cables, etc., arrangements are to be made to maintain the watertight integrity. The Administration may permit relaxation in the watertightness of openings above the freeboard deck, provided that it is demonstrated that any progressive flooding can be easily controlled and that the safety of the ship is not impaired.

2 Doors provided to ensure the watertight integrity of internal openings which are used while at sea are to be sliding watertight doors capable of being remotely closed from the bridge and are also to be operable locally from each side of the bulkhead. Indicators are to be provided at the control position showing whether the doors are open or closed, and an audible alarm is to be provided at the door closure. The power, control and indicators are to be operable in the event of main power failure. Particular attention is to be paid to minimizing the effect of control system failure. Each power-operated sliding watertight door shall be provided with an individual hand-operated mechanism. It shall be possible to open and close the door by hand at the door itself from both sides.

(\*) Refer to MSC/Circ. 919, Guidelines for damage control plans.

(\*\*) Refer to MSC/Circ. 651, Interpretations of regulations of part B-1 of SOLAS chapter II-1.

3 Access doors and access hatch covers normally closed at sea, intended to ensure the watertight integrity of internal openings, shall be provided with means of indication locally and on the bridge showing whether these doors or hatch covers are open or closed. A notice is to be affixed to each such door or hatch cover to the effect that it is not to be left open. The use of such doors and hatch covers shall be authorized by the officer of the watch.

4 Watertight doors or ramps of satisfactory construction may be fitted to internally subdivide large cargo spaces, provided that the Administration is satisfied that such doors or ramps are essential. These doors or ramps may be hinged, rolling or sliding doors or ramps, but shall not be remotely controlled.\* Such doors or ramps shall be closed before the voyage commences and shall be kept closed during navigation; the time of opening such doors or ramps in port and of closing them before the ship leaves port shall be entered in the logbook. Should any of the doors or ramps be accessible during the voyage, they shall be fitted with a device which prevents unauthorized opening.

5 Other closing appliances which are kept permanently at sea to ensure the watertight integrity of internal openings shall be provided with a notice which is to be affixed to each such closing appliance to the effect that it is to be kept closed. Manholes fitted with closely bolted covers need not be so marked.

### **Regulation 25-10**

#### *External openings in cargo ships*

1 All external openings leading to compartments assumed intact in the damage analysis, which are below the final damage water line, are required to be watertight.

2 External openings required to be watertight in accordance with paragraph 1 shall be of sufficient strength and, except for cargo hatch covers, shall be fitted with indicators on the bridge.

3 Openings in the shell plating below the deck limiting the vertical extent of damage shall be kept permanently closed while at sea. Should any of these openings be accessible during the voyage, they shall be fitted with a device which prevents unauthorized opening.

4 Notwithstanding the requirements of paragraph 3, the Administration may authorize that particular doors may be opened at the discretion of the master, if necessary for the operation of the ship and provided that the safety of the ship is not impaired.

5 Other closing appliances which are kept permanently closed at sea to ensure the watertight integrity of external openings shall be provided with a notice affixed to each appliance to the effect that it is to be kept closed. Manholes fitted with closely bolted covers need not be so marked.

(\* Refer to MSC/Circ. 651, Interpretations of regulations of part B-1 of SOLAS chapter II-1.

## **Part C**

### *Machinery installations*

*(Except where expressly provided otherwise part C applies to passenger ships and cargo ships)*

#### **Regulation 26**

##### *General*

1 The machinery, boilers and other pressure vessels, associated piping systems and fittings shall be of a design and construction adequate for the service for which they are intended and shall be so installed and protected as to reduce to a minimum any danger to persons on board, due regard being paid to moving parts, hot surfaces and other hazards. The design shall have regard to materials used in construction, the purpose for which the equipment is intended, the working conditions to which it will be subjected and the environmental conditions on board.\*

2 The Administration shall give special consideration to the reliability of single essential propulsion components and may require a separate source of propulsion power sufficient to give the ship a navigable speed, especially in the case of unconventional arrangements.

3 Means shall be provided whereby normal operation of propulsion machinery can be sustained or restored even though one of the essential auxiliaries becomes inoperative. Special consideration shall be given to the malfunctioning of:

- .1 a generating set which serves as a main source of electrical power;
- .2 the sources of steam supply;
- .3 the boiler feed water systems;\*
- .4 the fuel oil supply systems for boilers or engines;\*\*
- .5 the sources of lubricating oil pressure;
- .6 the sources of water pressure;
- .7 a condensate pump and the arrangements to maintain vacuum in condensers;
- .8 the mechanical air supply for boilers;
- .9 an air compressor and receiver for starting or control purposes;
- .10 the hydraulic, pneumatic or electrical means for control in main propulsion machinery including controllable pitch propellers.

However, the Administration, having regard to overall safety considerations, may accept a partial reduction in propulsion capability from normal operation.

4 Means shall be provided to ensure that the machinery can be brought into operation from the dead ship condition without external aid.

(\*) Refer to MSC/Circ. 834, Guidelines for engine-room lay-out, design and arrangement.

(\*\*) Refer to MSC/Circ. 647, Guidelines to minimize leakage from flammable liquid systems, as supplemented by MSC/Circ. 851, Guidelines on engine-room oil fuel systems.

5 All boilers, all parts of machinery; all steam, hydraulic, pneumatic and other systems and their associated fittings which are under internal pressure shall be subjected to appropriate tests including a pressure test before being put into service for the first time.

6 Main propulsion machinery and all auxiliary machinery essential to the propulsion and the safety of the ship shall, as fitted in the ship, be designed to operate when the ship is upright and when inclined at any angle of list up to and including 15° either way under static conditions and 22.5° under dynamic conditions (rolling) either way and simultaneously inclined dynamically (pitching) 7.5° by bow or stern. The Administration may permit deviation from these angles, taking into consideration the type, size and service conditions of the ship.

7 Provision shall be made to facilitate cleaning, inspection and maintenance of main propulsion and auxiliary machinery including boilers and pressure vessels.

8 Special consideration shall be given to the design, construction and installation of propulsion machinery systems so that any mode of their vibrations shall not cause undue stresses in this machinery in the normal operating ranges.

9 Non-metallic expansion joints in piping systems, if located in a system which penetrates the ship's side and both the penetration and the non-metallic expansion joint are located below the deepest load waterline, shall be inspected as part of the surveys prescribed in regulation I/10(a) and replaced as necessary, or at an interval recommended by the manufacturer.

10 Operating and maintenance instructions and engineering drawings for ship machinery and equipment essential to the safe operation of the ship shall be written in a language understandable by those officers and crew members who are required to understand such information in the performance of their duties.

11 Location and arrangement of vent pipes for fuel oil service, settling and lubrication oil tanks shall be such that in the event of a broken vent pipe this shall not directly lead to the risk of ingress of seawater splashes or rainwater. Two fuel oil service tanks for each type of fuel used on board necessary for propulsion and vital systems or equivalent arrangements shall be provided on each new ship, with a capacity of at least 8 h at maximum continuous rating of the propulsion plant and normal operating load at sea of the generator plant.\* This paragraph applies only to ships constructed on or after 1 July 1998.

## **Regulation 27**

### *Machinery*

1 Where risk from over speeding of machinery exists, means shall be provided to ensure that the safe speed is not exceeded.

2 Where main or auxiliary machinery including pressure vessels or any parts of such machinery are subject to internal pressure and may be subject to dangerous overpressure, means shall be provided where practicable to protect against such excessive pressure.

3 All gearing and every shaft and coupling used for transmission of power to machinery essential for the propulsion and safety of the ship or for the safety of persons on board shall be so designed and constructed that they will withstand the maximum working stresses to which they may be subjected in all service conditions, and due consideration shall be given to the type of engines by which they are driven or of which they form part.

(\*) Refer to regulation II-2/15, "Arrangements for oil fuel, lubricating oil and other flammable oils".

4 Internal combustion engines of a cylinder diameter of 200 mm or a crankcase volume of 0.6 m<sup>3</sup> and above shall be provided with crankcase explosion relief valves of a suitable type with sufficient relief area. The relief valves shall be arranged or provided with means to ensure that discharge from them is so directed as to minimize the possibility of injury to personnel.

5 Main turbine propulsion machinery and, where applicable, main internal combustion propulsion machinery and auxiliary machinery shall be provided with automatic shutoff arrangements in the case of failures such as lubricating oil supply failure which could lead rapidly to complete breakdown, serious damage or explosion. The Administration may permit provisions for overriding automatic shutoff devices.

### **Regulation 28**

#### *Means of going astern\**

1 Sufficient power for going astern shall be provided to secure proper control of the ship in all normal circumstances.

2 The ability of the machinery to reverse the direction of thrust of the propeller in sufficient time, and so to bring the ship to rest within a reasonable distance from maximum ahead service speed, shall be demonstrated and recorded.

3 The stopping times, ship headings and distances recorded on trials, together with the results of trials to determine the ability of ships having multiple propellers to navigate and manoeuvre with one or more propellers inoperative, shall be available on board for the use of the master or designated personnel.\*\*

4 Where the ship is provided with supplementary means for manoeuvring or stopping, the effectiveness of such means shall be demonstrated and recorded as referred to in paragraphs 2 and 3.

### **Regulation 29**

#### *Steering gear\*\**

1 Unless expressly provided otherwise, every ship shall be provided with a main steering gear and an auxiliary steering gear to the satisfaction of the Administration. The main steering gear and the auxiliary steering gear shall be so arranged that the failure of one of them will not render the other one inoperative.

2.1 All the steering gear components and the rudder stock shall be of sound and reliable construction to the satisfaction of the Administration. Special consideration shall be given to the suitability of any essential component which is not duplicated. Any such essential component shall, where appropriate, utilize antifriction bearings such as ball-bearings, roller bearings or sleeve bearings which shall be permanently lubricated or provided with lubrication fittings.

2.2 The design pressure for calculations to determine the scantlings of piping and other steering gear components subjected to internal hydraulic pressure shall be at least 1.25 times the maximum working pressure to be expected under the operational conditions specified in paragraph 3.2, taking into account any pressure which may exist in the low pressure side of the system. At the discretion of the Administration, fatigue criteria shall be applied for the design of piping and components, taking into account pulsating pressures due to dynamic loads.

(\*) Refer to the Recommendation on the provision and the display of manoeuvring information on board ships (resolution A.601 (157)), the Interim standards for ship maneuverability (resolution A.751 (18)), and the Explanatory notes to the interim standards for ship maneuverability (MSC/Circ.644).

(\*\*) Refer to resolution A.415 (XI) on improved steering gear standards for passenger and cargo ships and resolution A.416 (XI) on examination of steering gears on existing tankers.

2.3 Relief valves shall be fitted to any part of the hydraulic system which can be isolated and in which pressure can be generated from the power source or from external force. The setting of the relief valves shall not exceed the design pressure.

3. The main steering gear and rudder stock shall be:

- .1 of adequate strength and capable of steering the ship at maximum ahead service speed which shall be demonstrated;
- .2 capable of putting the rudder over from 35° on one side to 35° on the other side with the ship at its deepest seagoing draught and running ahead at maximum ahead service speed and, under the same conditions, from 35° on either side to 30° on the other side in not more than 28 s;
- .3 operated by power where necessary to meet the requirements of paragraph 3.2 and in any case when the Administration requires a rudder stock of over 120 mm diameter in way of the tiller, excluding strengthening for navigation in ice; and
- .4 so designed that they will not be damaged at maximum astern speed; however, this design requirement need not be proved by trials at maximum astern speed and maximum rudder angle.

4 The auxiliary steering gear shall be:

- .1 of adequate strength and capable of steering the ship at navigable speed and of being brought speedily into action in an emergency;
- .2 capable of putting the rudder over from 15° on one side to 15° on the other side in not more than 60 s with the ship at its deepest seagoing draught and running ahead at one half of the maximum ahead service speed or 7 knots, whichever is the greater; and
- .3 operated by power where necessary to meet the requirements of paragraph 4.2 and in any case when the Administration requires a rudder stock of over 230 mm diameter in way of the tiller, excluding strengthening for navigation in ice.

5 Main and auxiliary steering gear power units shall be:

- .1 arranged to restart automatically when power is restored after a power failure; and
- .2 capable of being brought into operation from a position on the navigation bridge. In the event of a power failure to any one of the steering gear power units, an audible and visual alarm shall be given on the navigation bridge.

6.1 Where the main steering gear comprises two or more identical power units, an auxiliary steering gear need not be fitted, provided that:

- .1 in a passenger ship, the main steering gear is capable of operating the rudder as required by paragraph 3.2 while any one of the power units is out of operation;
- .2 in a cargo ship, the main steering gear is capable of operating the rudder as required by paragraph 3.2 while operating with all power units;

- .3 the main steering gear is so arranged that after a single failure in its piping system or in one of the power units the defect can be isolated so that steering capability can be maintained or speedily regained.

6.2 The Administration may, until 1 September 1986, accept the fitting of a steering gear which has a proven record of reliability but does not comply with the requirements of paragraph 6.1.3 for a hydraulic system.

6.3 Steering gears, other than of the hydraulic type, shall achieve standards equivalent to the requirements of this paragraph to the satisfaction of the Administration.

7 Steering gear control shall be provided:

- .1 for the main steering gear, both on the navigation bridge and in the steering gear compartment;
- .2 where the main steering gear is arranged in accordance with paragraph 6, by two independent control systems, both operable from the navigation bridge. This does not require duplication of the steering wheel or steering lever. Where the control system consists of a hydraulic telemotor, a second independent system need not be fitted, except in a tanker, chemical tanker or gas carrier of 10,000 gross tonnage and upwards;
- .3 for the auxiliary steering gear, in the steering gear compartment and, if power-operated, it shall also be operable from the navigation bridge and shall be independent of the control system for the main steering gear.

8 Any main and auxiliary steering gear control system operable from the navigation bridge shall comply with the following:

- .1 if electric, it shall be served by its own separate circuit supplied from a steering gear power circuit from a point within the steering gear compartment, or directly from switchboard bus bars supplying that steering gear power circuit at a point on the switchboard adjacent to the supply to the steering gear power circuit;
- .2 means shall be provided in the steering gear compartment for disconnecting any control system operable from the navigation bridge from the steering gear it serves;
- .3 the system shall be capable of being brought into operation from a position on the navigation bridge;
- .4 in the event of a failure of electrical power supply to the control system, an audible and visual alarm shall be given on the navigation bridge; and
- .5 short circuit protection only shall be provided for steering gear control supply circuits.

9 The electrical power circuits and the steering gear control systems with their associated components, cables and pipes required by this regulation and by regulation 30 shall be separated as far as is practicable throughout their length.

10 A means of communication shall be provided between the navigation bridge and the steering gear compartment.



- 11 The angular position of the rudder shall:
- .1 if the main steering gear is power-operated, be indicated on the navigation bridge. The rudder angle indication shall be independent of the steering gear control system;
  - .2 be recognizable in the steering gear compartment.
- 12 Hydraulic power-operated steering gear shall be provided with the following:
- .1 arrangements to maintain the cleanliness of the hydraulic fluid taking into consideration the type and design of the hydraulic system;
  - .2 a low-level alarm for each hydraulic fluid reservoir to give the earliest practicable indication of hydraulic fluid leakage. Audible and visual alarms shall be given on the navigation bridge and in the machinery space where they can be readily observed; and
  - .3 a fixed storage tank having sufficient capacity to recharge at least one power actuating system including the reservoir, where the main steering gear is required to be power operated. The storage tank shall be permanently connected by piping in such a manner that the hydraulic systems can be readily recharged from a position within the steering gear compartment and shall be provided with a contents gauge.
- 13 The steering gear compartments shall be:
- .1 readily accessible and, as far as practicable, separated from machinery spaces; and
  - .2 provided with suitable arrangements to ensure working access to steering gear machinery and controls. These arrangements shall include handrails and gratings or other nonslip surfaces to ensure suitable working conditions in the event of hydraulic fluid leakage.

14 Where the rudder stock is required to be over 230 mm diameter in way of the tiller, excluding strengthening for navigation in ice, an alternative power supply, sufficient at least to supply the steering gear power unit which complies with the requirements of paragraph 4.2 and also its associated control system and the rudder angle indicator, shall be provided automatically, within 45 s, either from the emergency source of electrical power or from an independent source of power located in the steering gear compartment. This independent source of power shall be used only for this purpose. In every ship of 10,000 gross tonnage and upwards, the alternative power supply shall have a capacity for at least 30 min of continuous operation and in any other ship for at least 10 min.

15 In every tanker, chemical tanker or gas carrier of 10,000 gross tonnage and upwards and in every other ship of 70,000 gross tonnage and upwards, main steering gear shall comprise two or more identical power units complying with the provisions of paragraph 6.

16 Every tanker, chemical tanker or gas carrier of 10,000 gross tonnage and upwards shall, subject to paragraph 17, comply with the following:

- .1 the main steering gear shall be so arranged that in the event of loss of steering capability due to a single failure in any part of one of the power actuating systems of the main steering gear, excluding the tiller, quadrant or components serving the same purpose, or seizure of the rudder actuators, steering capability shall be regained in not more than 45 s after the loss of one power actuating system;
- .2 the main steering gear shall comprise either:
  - .2.1 two independent and separate power actuating systems, each capable of meeting the requirements of paragraph 3.2; or
  - .2.2 at least two identical power actuating systems which, acting simultaneously in normal operation, shall be capable of meeting the requirements of paragraph 3.2. Where necessary to comply with this requirement, interconnection of hydraulic power actuating systems shall be provided. Loss of hydraulic fluid from one system shall be capable of being detected and the defective system automatically isolated so that the other actuating system or systems shall remain fully operational;
- .3 steering gears other than of the hydraulic type shall achieve equivalent standards.

17 For tankers, chemical tankers or gas carriers of 10,000 gross tonnage and upwards, but of less than 100,000 tonnes deadweight, solutions other than those set out in paragraph 16, which need not apply the single failure criterion to the rudder actuator or actuators, may be permitted provided that an equivalent safety standard is achieved and that:

- .1 following loss of steering capability due to a single failure of any part of the piping system or in one of the power units, steering capability shall be regained within 45 s; and
- .2 where the steering gear includes only a single rudder actuator, special consideration is given to stress analysis for the design including fatigue analysis and fracture mechanics analysis, as appropriate, to the material used, to the installation of sealing arrangements and to testing and inspection and to the provision of effective maintenance. In consideration of the foregoing, the Administration shall adopt regulations which include the provisions of the Guidelines for acceptance of non-duplicated rudder actuators for tankers, chemical tankers and gas carriers of 10,000 gross tonnage and above but less than 100,000 tonnes deadweight, adopted by the Organization.\*

18 For a tanker, chemical tanker or gas carrier of 10,000 gross tonnage and upwards, but less than 70,000 tonnes deadweight, the Administration may, until 1 September 1986, accept a steering gear system with a proven record of reliability which does not comply with the single failure criterion required for a hydraulic system in paragraph 16.

19 Every tanker, chemical tanker or gas carrier of 10,000 gross tonnage and upwards, constructed before 1 September 1984, shall comply, not later than 1 September 1986, with the following:

- .1 the requirements of paragraphs 7.1, 8.2, 8.4, 10, 11, 12.2, 12.3 and 13.2;
- .2 two independent steering gear control systems shall be provided each of which can be operated from the navigation bridge. This does not require duplication of the steering wheel or steering lever;

(\*) Adopted by the Organization by resolution A.467(XII).

- .3 if the steering gear control system in operation fails, the second system shall be capable of being brought into immediate operation from the navigation bridge; and
- .4 each steering gear control system, if electric, shall be served by its own separate circuit supplied from the steering gear power circuit or directly from switchboard busbars supplying that steering gear power circuit at a point on the switchboard adjacent to the supply to the steering gear power circuit.

20 In addition to the requirements of paragraph 19, in every tanker, chemical tanker or gas carrier of 40,000 gross tonnage and upwards, constructed before 1 September 1984, the steering gear shall, not later than 1 September 1988, be so arranged that, in the event of a single failure of the piping or of one of the power units, steering capability can be maintained or the rudder movement can be limited so that steering capability can be speedily regained. This shall be achieved by:

- .1 an independent means of restraining the rudder; or
- .2 fast-acting valves which may be manually operated to isolate the actuator or actuators from the external hydraulic piping together with a means of directly refilling the actuators by a fixed independent power-operated pump and piping system; or
- .3 an arrangement such that, where hydraulic power systems are interconnected, loss of hydraulic fluid from one system shall be detected and the defective system isolated either automatically or from the navigation bridge so that the other system remains fully operational.

### **Regulation 30**

#### *Additional requirements for electric and electro hydraulic steering gear*

- 1 Means for indicating that the motors of electric and electro hydraulic steering gear are running shall be installed on the navigation bridge and at a suitable main machinery control position.
- 2 Each electric or electro hydraulic steering gear comprising one or more power units shall be served by at least two exclusive circuits fed directly from the main switchboard; however, one of the circuits may be supplied through the emergency switchboard. An auxiliary electric or electro hydraulic steering gear associated with a main electric or electro hydraulic steering gear may be connected to one of the circuits supplying this main steering gear. The circuits supplying an electric or electro hydraulic steering gear shall have adequate rating for supplying all motors which can be simultaneously connected to them and may be required to operate simultaneously.
- 3 Short circuit protection and an overload alarm shall be provided for such circuits and motors. Protection against excess current, including starting current, if provided, shall be for not less than twice the full load current of the motor or circuit so protected, and shall be arranged to permit the passage of the appropriate starting currents. Where a three-phase supply is used an alarm shall be provided that will indicate failure of any one of the supply phases. The alarms required in this paragraph shall be both audible and visual and shall be situated in a conspicuous position in the main machinery space or control room from which the main machinery is normally controlled and as may be required by regulation 51.

4 When in a ship of less than 1,600 gross tonnage an auxiliary steering gear which is required by regulation 29.4.3 to be operated by power is not electrically powered or is powered by an electric motor primarily intended for other services, the main steering gear may be fed by one circuit from the main switchboard. Where such an electric motor primarily intended for other services is arranged to power such an auxiliary steering gear, the requirement of paragraph 3 may be waived by the Administration if satisfied with the protection arrangement together with the requirements of regulation 29.5.1 and .2 and 29.7.3 applicable to auxiliary steering gear.

### **Regulation 31**

#### *Machinery controls*

1 Main and auxiliary machinery essential for the propulsion and safety of the ship shall be provided with effective means for its operation and control.

2 Where remote control of propulsion machinery from the navigation bridge is provided and the machinery spaces are intended to be manned, the following shall apply:

- .1 the speed, direction of thrust and, if applicable, the pitch of the propeller shall be fully controllable from the navigation bridge under all sailing conditions, including manoeuvring;
- .2 the remote control shall be performed, for each independent propeller, by a control device so designed and constructed that its operation does not require particular attention to the operational details of the machinery. Where multiple propellers are designed to operate simultaneously, they may be controlled by one control device;
- .3 the main propulsion machinery shall be provided with an emergency stopping device on the navigation bridge which shall be independent of the navigation bridge control system;
- .4 propulsion machinery orders from the navigation bridge shall be indicated in the main machinery control room or at the manoeuvring platform as appropriate;
- .5 remote control of the propulsion machinery shall be possible only from one location at a time; at such locations interconnected control positions are permitted. At each location there shall be an indicator showing which location is in control of the propulsion machinery. The transfer of control between the navigation bridge and machinery spaces shall be possible only in the main machinery space or the main machinery control room. This system shall include means to prevent the propelling thrust from altering significantly when transferring control from one location to another;
- .6 it shall be possible to control the propulsion machinery locally, even in the case of failure in any part of the remote control system;
- .7 the design of the remote control system shall be such that in case of its failure an alarm will be given. Unless the Administration considers it impracticable the preset speed and direction of thrust of the propellers shall be maintained until local control is in operation;
- .8 indicators shall be fitted on the navigation bridge for:
  - .8.1 propeller speed and direction of rotation in the case of fixed pitch propellers;

- .8.2 propeller speed and pitch position in the case of controllable pitch propellers;
- .9 an alarm shall be provided on the navigation bridge and in the machinery space to indicate low starting air pressure which shall be set at a level to permit further main engine starting operations. If the remote control system of the propulsion machinery is designed for automatic starting, the number of automatic consecutive attempts which fail to produce a start shall be limited in order to safeguard sufficient starting air pressure for starting locally.

3 Where the main propulsion and associated machinery, including sources of main electrical supply, are provided with various degrees of automatic or remote control and are under continuous manual supervision from a control room the arrangements and controls shall be so designed, equipped and installed that the machinery operation will be as safe and effective as if it were under direct supervision; for this purpose regulations 46 to 50 shall apply as appropriate. Particular consideration shall be given to protect such spaces against fire and flooding.

4 In general, automatic starting, operational and control systems shall include provisions for manually overriding the automatic controls. Failure of any part of such systems shall not prevent the use of the manual override.

5 Ships constructed on or after 1 July 1998 shall comply with the requirements of paragraphs 1 to 4, as amended, as follows:

- .1 paragraph 1 is replaced by the following:
  - "1 Main and auxiliary machinery essential for the propulsion control and safety of the ship shall be provided with effective means for its operation and control. All control systems essential for the propulsion, control and safety of the ship shall be independent or designed such that failure of one system does not degrade the performance of another system.";
- .2 in the second and third lines of paragraph 2, the words "and the machinery spaces are intended to be manned" are deleted;
- .3 the first sentence of paragraph 2.2 is replaced by the following :
  - ".2 the control shall be performed by a single control device for each independent propeller, with automatic performance of all associated services, including, where necessary, means of preventing overload of the propulsion machinery.";
- .4 paragraph 2.4 is replaced by the following:
  - ".4 propulsion machinery orders from the navigation bridge shall be indicated in the main machinery control room and at the manoeuvring platform.";
- .5 a new sentence is added at the end of paragraph 2.6 to read as follows :
  - "It shall also be possible to control the auxiliary, machinery, essential for the propulsion and safety of the ship, at or near the machinery concerned;" and
- .6 paragraphs 2.8, 2.8.1 and 2.8.2 are replaced by the following :
  - ".8 indicators shall be fitted on the navigation bridge, the main machinery control room and at the manoeuvring platform, for:
    - .8.1 propeller speed and direction of rotation in the case of fixed pitch propellers; and
    - .8.2 propeller speed and pitch position in the case of controllable pitch propellers."

## **Regulation 32**

### *Steam boilers and boiler feed systems*

1 Every steam boiler and every unfired steam generator shall be provided with not less than two safety valves of adequate capacity. However, having regard to the output or any other features of any boiler or unfired steam generator, the Administration may permit only one safety valve to be fitted if it is satisfied that adequate protection against overpressure is thereby provided.

2 Each oil-fired boiler which is intended to operate without manual supervision shall have safety arrangements which shut off the fuel supply and give an alarm in the case of low water level, air supply failure or flame failure.

3 Water tube boilers serving turbine propulsion machinery shall be fitted with a high-water-level alarm.

4 Every steam generating system which provides services essential for the safety of the ship, or which could be rendered dangerous by the failure of its feed water supply, shall be provided with not less than two separate feed water systems from and including the feed pumps, noting that a single penetration of the steam drum is acceptable. Unless overpressure is prevented by the pump characteristics means shall be provided which will prevent overpressure in any part of the systems.

5 Boilers shall be provided with means to supervise and control the quality of the feed water. Suitable arrangements shall be provided to preclude, as far as practicable; the entry of oil or other contaminants which may adversely affect the boiler.

6 Every boiler essential for the safety of the ship and designed to contain water at a specified level shall be provided with at least two means for indicating its water level, at least one of which shall be a direct reading gauge glass.

## **Regulation 33**

### *Steam pipe systems*

1 Every steam pipe and every fitting connected thereto through which steam may pass shall be so designed, constructed and installed as to withstand the maximum working stresses to which it may be subjected.

2 Means shall be provided for draining every steam pipe in which dangerous water hammer action might otherwise occur.

3 If a steam pipe or fitting may receive steam from any source at a higher pressure than that for which it is designed a suitable reducing valve, relief valve and pressure gauge shall be fitted.

## **Regulation 34**

### *Air pressure systems*

1 In every ship means shall be provided to prevent overpressure in any part of compressed air systems and wherever water jackets or casings of air compressors and coolers might be subjected to dangerous overpressure due to leakage into them from air pressure parts. Suitable pressure relief arrangements shall be provided for all systems.

2 The main starting air arrangements for main propulsion internal combustion engines shall be adequately protected against the effects of backfiring and internal explosion in the starting air pipes.

3 All discharge pipes from starting air compressors shall lead directly to the starting air receivers, and all starting pipes from the air receivers to main or auxiliary engines shall be entirely separate from the compressor discharge pipe system.

4 Provision shall be made to reduce to a minimum the entry of oil into the air pressure systems and to drain these systems.

### **Regulation 35**

#### *Ventilating systems in machinery spaces*

Machinery spaces of category A shall be adequately ventilated so as to ensure that when machinery or boilers therein are operating at full power in all weather conditions including heavy weather, an adequate supply of air is maintained to the spaces for the safety and comfort of personnel and the operation of the machinery. Any other machinery space shall be adequately ventilated appropriate for the purpose of that machinery space.

### **Regulation 36**

#### *Protection against noise\**

Measures shall be taken to reduce machinery noise in machinery spaces to acceptable levels as determined by the Administration. If this noise cannot be sufficiently reduced the source of excessive noise shall be suitably insulated or isolated or a refuge from noise shall be provided if the space is required to be manned. Ear protectors shall be provided for personnel required to enter such spaces, if necessary.

### **Regulation 37**

#### *Communication between navigation bridge and machinery space*

1 At least two independent means shall be provided for communicating orders from the navigating bridge to the position in the machinery space or in the control room from which the engines are normally controlled: one of these shall be an engine room telegraph which provides visual indication of the orders and responses both in the machinery space and on the navigating bridge. Appropriate means of communication shall be provided to any other positions from which the engines may be controlled.

2 For ships constructed on or after 1 October 1994 the following requirements apply in lieu of the provisions of paragraph 1:

At least two independent means shall be provided for communicating orders from the navigating bridge to the position in the machinery space or in the control room from which the speed and direction of thrust of the propellers are normally controlled: one of these shall be an engine-room telegraph which provides visual indication of the orders and responses both in the machinery spaces and on the navigating bridge. Appropriate means of communication shall be provided from the navigating bridge and the engine-room to any other position from which the speed or direction of thrust of the propellers may be controlled.

### **Regulation 38**

#### *Engineers' alarm*

An engineer's alarm shall be provided to be operated from the engine control room or at the manoeuvring platform as appropriate, and shall be clearly audible in the engineers' accommodation.

### **Regulation 39**

#### *Location of emergency installations in passenger ships*

Emergency sources of electrical power, fire pumps, bilge pumps except those specifically serving the spaces forward of the collision bulkhead, any fixed fire-extinguishing system required by Chapter II-2, and other emergency installations which are essential for the safety of the ship, except anchor windlasses, shall not be installed forward of the collision bulkhead.

(\*) Refer to the Code on Noise Levels on Board Ships adopted by the Organization by resolution A.468 (XII).

## **Part D**

### *Electrical installations*

*(Except where expressly provided other-wise part D applies to passenger ships and cargo ships)*

#### **Regulation 40**

##### *General*

- 1 Electrical installations shall be such that:
  - .1 all electrical auxiliary services necessary for maintaining the ship in normal operational and habitable conditions will be ensured without recourse to the emergency source of electrical power;
  - .2 electrical services essential for safety will be ensured under various emergency conditions; and
  - .3 the safety of passengers, crew and ship from electrical hazards will be ensured.

2 The Administration shall take appropriate steps to ensure uniformity in the implementation and application of the provisions of this Part in respect of electrical installations\*.

#### **Regulation 41**

##### *Main source of electrical power and lighting systems*

1.1 A main source of electrical power of sufficient capacity to supply all those services mentioned in Reg. 40.1.1 shall be provided. This main source of electrical power shall consist of at least two generating sets.

1.2 The capacity of these generating sets shall be such that in the event of any one generating set being stopped it will still be possible to supply those services necessary to provide normal operational conditions of propulsion and safety. Minimum comfortable conditions of habitability shall also be ensured which include at least adequate services for cooking, heating, domestic refrigeration, mechanical ventilation, sanitary and fresh water.

1.3 The arrangements of the ship's main source of electrical power shall be such that the services referred to in Reg. 40.1.1 can be maintained regardless of the speed and direction of rotation of the propulsion machinery or shafting.

1.4 In addition, the generating sets shall be such as to ensure that with any one generator or its primary source of power out of operation, the remaining generating sets shall be capable of providing the electrical services necessary to start the main propulsion plant from a dead ship condition. The emergency source of electrical power may be used for the purpose of starting from a dead ship condition if its capability either alone or combined with that of any other source of electrical power is sufficient to provide at the same time those services required to be supplied by Regulations 42.2.1 to 42.2.3 or 43.2.1 to 43.2.4.

(\*) Refer to the recommendations published by the International Electro technical Commission and, in particular, Publication 92 Electrical Installations in Ships.



1.5 Where transformers constitute an essential part of the electrical supply system required by this paragraph, the system shall be so arranged as to ensure the same continuity of the supply as is stated in this paragraph.

2.1 A main electric lighting system which shall provide illumination throughout those parts of the ship normally accessible to and used by passengers or crew shall be supplied from the main source of electrical power.

2.2 The arrangement of the main electric lighting system shall be such that a fire or other casualty in spaces containing the main source of electrical power, associated transforming equipment, if any, the main switchboard and the main lighting switchboard, will not render the emergency electric lighting system required by Regulations 42.2.1 and 42.2.2 or 43.2.1, 43.2.2 and 43.2.3 inoperative.

2.3 The arrangement of the emergency electric lighting system shall be such that a fire or other casualty in spaces containing the emergency source of electrical power, associated transforming equipment, if any, the emergency switchboard and the emergency lighting switchboard will not render the main electric lighting system required by this Reg. inoperative.

3 The main switchboard shall be so placed relative to one main generating station that, as far as is practicable, the integrity of the normal electrical supply may be affected only by a fire or other casualty in one space. An environmental enclosure for the main switchboard, such as may be provided by a machinery control room situated within the main boundaries of the space, is not to be considered as separating the switchboards from the generators.

4 Where the total installed electrical power of the main generating sets is in excess of 3 MW, the main busbars shall be subdivided into at least two parts which shall normally be connected by removable links or other approved means; so far as is practicable, the connection of generating sets and any other duplicated equipment shall be equally divided between the parts. Equivalent arrangements may be permitted to the satisfaction of the Administration.

5 Ships constructed on or after 1 July 1998:

.1 in addition to paragraphs 1 to 3, shall comply with the following:

.1.1 where the main source of electrical power is necessary for propulsion and steering of the ship, the system shall be so arranged that the electrical supply to equipment necessary for propulsion and steering and to ensure safety of the ship will be maintained or immediately restored in the case of loss of any one of the generators in service;

.1.2 load shedding or other equivalent arrangements shall be provided to protect the generators required by this regulation against sustained overload;

.1.3 where the main source of electrical power is necessary for propulsion of the ship, the main busbar shall be subdivided into at least two parts which shall normally be connected by circuit breakers or other approved means; so far as is practicable, the connection of generating sets and other duplicated equipment shall be equally divided between the parts; and

.2 need not comply with paragraph 4.

## **Regulation 42**

### *Emergency source of electrical power in passenger ships*

*(Paragraphs 2.6.1 and 4.2 of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992)*

1.1 A self-contained emergency source of electrical power shall be provided.

1.2 The emergency source of electrical power, associated transforming equipment, if any, transitional source of emergency power, emergency switchboard and emergency lighting switchboard shall be located above the uppermost continuous deck and shall be readily accessible from the open deck. They shall not be located forward of the collision bulkhead.

1.3 The location of the emergency source of electrical power and associated transforming equipment, if any, the transitional source of emergency power, the emergency switchboard and the emergency electric lighting switchboards in relation to the main source of electrical power, associated transforming equipment, if any, and the main switchboard shall be such as to ensure to the satisfaction of the Administration that a fire or other casualty in spaces containing the main source of electrical power, associated transforming equipment, if any, and the main switchboard or in any machinery space of category A will not interfere with the supply, control and distribution of emergency electrical power. As far as practicable, the space containing the emergency source of electrical power, associated transforming equipment, if any, the transitional source of emergency electrical power and the emergency switchboard shall not be contiguous to the boundaries of machinery spaces of category A or those spaces containing the main source of electrical power, associated transforming equipment, if any, or the main switchboard.

1.4 Provided that suitable measures are taken for safeguarding independent emergency operation under all circumstances the emergency generator may be used exceptionally, and for short periods, to supply non-emergency circuits.

2 The electrical power available shall be sufficient to supply all those services that are essential for safety in an emergency, due regard being paid to such services as may have to be operated simultaneously. The emergency source of electrical power shall be capable, having regard to starting currents and the transitory nature of certain loads, of supplying simultaneously at least the following services for the periods specified hereinafter, if they depend upon an electrical source for their operation:

2.1 For a period of 36 hours, emergency lighting:

- .1 at every muster and embarkation station and over the sides as required by regulations III/11.4 and III/15.7;
- .2 in alleyways, stairways and exits giving access to the muster and embarkation stations, as required by regulation III/11.5;
- .3 in all service and accommodation alleyways, stairways, and exits, personnel lift cars;
- .4 in the machinery spaces and main generating stations including their control positions;
- .5 in all control stations, machinery control rooms, and at each main and emergency switchboard;
- .6 at all stowage positions for firemen's outfits;
- .7 at the steering gear; and
- .8 at the fire pump, the sprinkler pump and the emergency bilge pump referred to in paragraph 2.4 and at the starting position of their motors.

2.2 For a period of 36 hours:

- .1 the navigation lights and other lights required by the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force; and
- .2 on ships constructed on or after 1 February 1995, the VHF radio installation required by regulation IV/7.1.1 and IV/7.1.2; and, if applicable:
  - .2.1 the MF radio installation required by regulations IV/9.1.1, IV/9.1.2, IV/10.1.2 and IV/10.1.3;
  - .2.2 the ship earth station required by regulation IV/10.1.1; and
  - .2.3 the MS/HF radio installation required by regulations IV/10.2.1, IV/10.2.2 and IV/11.1.

2.3 For a period of 36 hours:

- .1 all internal communication equipment required in an emergency;
- .2 the ship borne navigational equipment as required by Reg. V/12; where such provision is unreasonable or impracticable the Administration may waive this requirement for ships of less than 5,000 tons gross tonnage;
- .3 the fire detection and fire alarm system, and the fire door holding and release system; and
- .4 for intermittent operation of the daylight signalling lamp, the ship's whistle, the manually operated call points and all internal signals that are required in an emergency;

Unless such services have an independent supply for the period of 36 hours from an accumulator battery suitably located for use in an emergency.

2.4 For a period of 36 hours:

- .1 one of the fire pumps required by Reg. II-2/4.3.1 and 4.3.3;
- .2 the automatic sprinkler pump, if any; and
- .3 the emergency bilge pump and all the equipment essential for the operation of electrically powered remote controlled bilge valves.

2.5 For the period of time required by Reg. 29.14 the steering gear if required to be so supplied by that Regulation.

2.6 For a period of half an hour:

- .1 any watertight doors required by regulation 15 to be power operated together with their indicators and warning signals.
- .2 the emergency arrangements to bring the lift cars to deck level for the escape of persons. The passenger lift cars may be brought to deck level sequentially in an emergency.

2.7 In a ship engaged regularly on voyages of short duration, the Administration if satisfied that an adequate standard of safety would be attained may accept a lesser period than the 36 hour period specified in paragraphs 2.1 to 2.5 but not less than 12 hours.

3 The emergency source of electrical power may be either a generator or an accumulator battery, which shall comply with the following.

3.1 Where the emergency source of electrical power is a generator, it shall be:

- .1 driven by a suitable prime-mover with an independent supply of fuel having a flashpoint (closed cup test) of not less than 43° C;
- .2 started automatically upon failure of the electrical supply from the main source of electrical power and shall be automatically connected to the emergency switchboard; those services referred to in paragraph 4 shall then be transferred automatically to the emergency generating set. The automatic starting system and the characteristic of the prime-mover shall be such as to permit the emergency generator to carry its full rated load as quickly as is safe and practicable, subject to a maximum of 45 seconds; unless a second independent means of starting the emergency generating set is provided, the single source of stored energy shall be protected to preclude its complete depletion by the automatic starting system; and
- .3 provided with a transitional source of emergency electrical power according to paragraph 4.

3.2 Where the emergency source of electrical power is an accumulator battery, it shall be capable of:

- .1 carrying the emergency electrical load without recharging while maintaining the voltage of the battery throughout the discharge period within 12 % above or below its nominal voltage;
- .2 automatically connecting to the emergency switchboard in the event of failure of the main source of electrical power; and
- .3 immediately supplying at least those services specified in paragraph 4.

3.3 The following provision in paragraph 3.1.2 shall not apply to ships constructed on or after 1 October 1994:

Unless a second independent means of starting the emergency generating set is provided, the single source of stored energy shall be protected to preclude its complete depletion by the automatic starting system.

3.4 For ships constructed on or after 1 July 1998, where electrical power is necessary to restore propulsion, the capacity shall be sufficient to restore propulsion to the ship in conjunction with other machinery, as appropriate, from a dead ship condition within 30 min after blackout.

4 The transitional source of emergency electrical power required by paragraph 3.1.3 shall consist of an accumulator battery suitably located for use in an emergency which shall operate without recharging while maintaining the voltage of the battery throughout the discharge period within 12 % above or below its nominal voltage and be of sufficient capacity and so arranged as to supply automatically in the event of failure of either the main or emergency source of electrical power at least the following services, if they depend upon an electrical source for their operation:

4.1 For half an hour:

- .1 the lighting required by paragraphs 2.1 and 2.2.;
- .2 all services required by paragraphs 2.3.1, 2.3.3 and 2.3.4 unless such services have an independent supply for the period specified from an accumulator battery suitably located for use in an emergency.

4.2 Power to operate the watertight doors, as required by regulation 15.7.3.3, but not necessarily all of them simultaneously, unless an independent temporary source of stored energy is provided. Power to the control, indication and alarm circuits as required by regulation 15.7.2 for half an hour.

5.1 The emergency switchboard shall be installed as near as is practicable to the emergency source of electrical power.

5.2 Where the emergency source of electrical power is a generator, the emergency switchboard shall be located in the same space unless the operation of the emergency switchboard would thereby be impaired.

5.3 No accumulator battery fitted in accordance with this regulation shall be installed in the same space as the emergency switchboard. An indicator shall be mounted in a suitable place on the main switchboard or in the machinery control room to indicate when the batteries constituting either the emergency source of electrical power or the transitional source of emergency electrical power referred to in paragraph 3.1.3 or 4 are being discharged.

5.4 The emergency switchboard shall be supplied during normal operation from the main switchboard by an interconnector feeder which is to be adequately protected at the main switchboard against overload and short circuit and which is to be disconnected automatically at the emergency switchboard upon failure of the main source of electrical power. Where the system is arranged for feedback operation, the interconnector feeder is also to be protected at the emergency switchboard at least against short circuit.

5.5 In order to ensure ready availability of the emergency source of electrical power, arrangements shall be made where necessary to disconnect automatically non-emergency circuits from the emergency switchboard to ensure that power shall be available to the emergency circuits.

6 The emergency generator and its prime-mover and any emergency accumulator battery shall be so designed and arranged as to ensure that they will function at full rated power when the ship is upright and when inclined at any angle of list up to 22.5° or when inclined up to 10° either in the fore or aft direction, or is in any combination of angles within those limits.

7 Provision shall be made for the periodic testing of the complete emergency system and shall include the testing of automatic starting arrangements.

## **Regulation 42-1**

### *Supplementary emergency lighting for ro-ro passenger- ships*

*(This regulation applies to all passenger ships with ro-ro cargo spaces or special category spaces as defined in regulation 11-2/3, except that for ships constructed before 22 October 1989, this regulation shall apply not later than 22 October 1990)*

- 1 In addition to the emergency lighting required by regulation 42.2, on every passenger ship with ro-ro cargo spaces or special category spaces as defined in regulation II-2/3:
  - .1 all passenger public spaces and alleyways shall be provided with supplementary electric lighting that can operate for at least three hours when all other sources of electric power have failed and under any condition of heel. The illumination provided shall be such that the approach to the means of escape can be readily seen. The source of power for the supplementary lighting shall consist of accumulator batteries located within the lighting units that are continuously charged, where practicable, from the emergency switchboard. Alternatively, any other means of lighting which is at least as effective may be accepted by the Administration. The supplementary lighting shall be such that any failure of the lamp will be immediately apparent. Any accumulator battery provided shall be replaced at intervals having regard to the specified service life in the ambient conditions that they are subject to in service; and
  - .2 a portable rechargeable battery operated lamp shall be provided in every crew space alleyway, recreational space and every working space which is normally occupied unless supplementary emergency lighting, as required by subparagraph .1, is provided.

## **Regulation 43**

### *Emergency source of electrical power in cargo ships*

- 1.1 A self-contained emergency source of electrical power shall be provided.
- 1.2 The emergency source of electrical power, associated transforming equipment, if any, transitional source of emergency power, emergency switchboard and emergency lighting switchboard shall be located above the uppermost continuous deck and shall be readily accessible from the open deck. They shall not be located forward of the collision bulkhead, except where permitted by the Administration in exceptional circumstances.
- 1.3 The location of the emergency source of electrical power, associated transforming equipment, if any, the transitional source of emergency power, the emergency switchboard and the emergency lighting switchboard in relation to the main source of electrical power, associated transforming equipment, if any, and the main switchboard shall be such as to ensure to the satisfaction of the Administration that a fire or other casualty in the space containing the main source of electrical power, associated transforming equipment, if any, and the main switchboard, or in any machinery space of category A will not interfere with the supply, control and distribution of emergency electrical power. As far as practicable the space containing the emergency source of electrical power, associated transforming equipment, if any, the transitional source of emergency electrical power and the emergency switchboard shall not be contiguous to the boundaries of machinery spaces of category A or those spaces containing the main source of electrical power, associated transforming equipment, if any, and the main switchboard.

1.4 Provided that suitable measures are taken for safeguarding independent emergency operation under all circumstances, the emergency generator may be used, exceptionally, and for short periods, to supply non-emergency circuits.

2 The electrical power available shall be sufficient to supply all those services that are essential for safety in an emergency, due regard being paid to such services as may have to be operated simultaneously. The emergency source of electrical power shall be capable, having regard to starting currents and the transitory nature of certain loads, of supplying simultaneously at least the following services for the periods specified hereinafter, if they depend upon an electrical source for their operation:

2.1 For a period of 3 h, emergency lighting at every muster and embarkation station and over the sides as required by regulations III/11.4 and III/16.7.

2.2 For a period of 18 hours, emergency lighting:

- .1 in all service and accommodation alleyways, stairways and exits, personnel lift cars and personnel lift trunks;
- .2 in the machinery spaces and main generating stations including their control positions;
- .3 in all control stations, machinery control rooms, and at each main and emergency switchboard;
- .4 at all stowage positions for firemen's outfits;
- .5 at the steering gear;
- .6 at the fire pump referred to in paragraph 2.5, at the sprinkler pump, if any, and at the emergency bilge pump, if any, and at the starting positions of their motors; and
- .7 in all cargo pump-rooms of tankers constructed on or after 1 July 2002

2.3 For a period of 18 hours:

- .1 the navigation lights and other lights required by the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force;
- .2 on ships constructed on or after 1 February 1995 the VHF radio installation required by regulation IV/7.1.1 and IV/7.1.2; and, if applicable:
  - .2.1 the MF radio installation required by regulations IV/9.1.1, IV/9.1.2, IV/10.1.2, and IV/10.1.3;
  - .2.2 the ship earth station required by regulation IV/10.1.1; and
  - .2.3 the MF/HF radio installation required by regulations IV/10.2.1, IV/10.2.2 and IV/11.1

2.4 For a period of 18 hours:

- .1 all internal communication equipment as required in an emergency;
- .2 the ship borne navigational equipment as required by regulation V/12; where such provision is unreasonable or impracticable the Administration may waive this requirement for ships of less than 5,000 tons gross tonnage;
- .3 the fire detection and fire alarm system; and
- .4 intermittent operation of the daylight signalling lamp, the ship's whistle, the manually operated call points, and all internal signals that are required in an emergency;

Unless such services have an independent supply for the period of 18 hours from an accumulator battery suitably located for use in an emergency.

2.5 For a period of 18 hours one of the fire pumps required by Reg. II-2/4.3.1 and 4.3.3 if dependent upon the emergency generator for its source of power.

2.6.1 For the period of time required by regulation 29.14 the steering gear where it is required to be so supplied by that regulation.

2.6.2 In a ship engaged regularly in voyages of short duration, the Administration if satisfied that an adequate standard of safety would be attained may accept a lesser period than the 18 hour period specified in paragraphs 2.2 to 2.5 but not less than 12 hours.

3 The emergency source of electrical power may be either a generator or an accumulator battery, which shall comply with the following:

3.1 Where the emergency source of electrical power is a generator, it shall be:

- .1 driven by a suitable prime-mover with an independent supply of fuel, having a flashpoint (closed cup test) of not less than 43° C;
- .2 started automatically upon failure of the main source of electrical power supply unless a transitional source of emergency electrical power in accordance with paragraph 3.1.3 is provided; where the emergency generator is automatically started, it shall be automatically connected to the emergency switchboard; those services referred to in paragraph 4 shall then be connected automatically to the emergency generator; and unless a second independent means of starting the emergency generator is provided the single source of stored energy shall be protected to preclude its complete depletion by the automatic starting system; and
- .3 provided with a transitional source of emergency electrical power as specified in paragraph 4 unless an emergency generator is provided capable both of supplying the services mentioned in that paragraph and of being automatically started and supplying the required load as quickly as is safe and practicable subject to a maximum of 45 seconds.



3.2 Where the emergency source of electrical power is an accumulator battery it shall be capable of:

- .1 carrying the emergency electrical load without recharging while maintaining the voltage of the battery throughout the discharge period within 12 % above or below its nominal voltage;
- .2 automatically connecting to the emergency switchboard in the event of failure of the main source of electrical power; and
- .3 immediately supplying at least those services specified in paragraph 4.

3.3 The following provision in paragraph 3.1.2 shall not apply to ships constructed on or after 1 October 1994:

Unless a second independent means of starting the emergency generating set is provided, the single source of stored energy shall be protected to preclude its complete depletion by the automatic starting system.

3.4 For ships constructed on or after 1 July 1998, where electrical power is necessary to restore propulsion, the capacity shall be sufficient to restore propulsion to the ship in conjunction with other machinery, as appropriate, from a dead ship condition within 30 min after blackout.

4 The transitional source of emergency electrical power where required by paragraph 3.1.3 shall consist of an accumulator battery suitably located for use in an emergency which shall operate without recharging while maintaining the voltage of the battery throughout the discharge period within 12 % above or below its nominal voltage and be of sufficient capacity and shall be so arranged as to supply automatically in the event of failure of either the main or the emergency source of electrical power for half an hour at least the following services if they depend upon an electrical source for their operation:

- .1 the lighting required by paragraphs 2.1, 2.2 and 2.3.1. For this transitional phase, the required emergency electric lighting, in respect of the machinery space and accommodation and service spaces may be provided by permanently fixed, individual, automatically charged, relay operated accumulator lamps; and
- .2 all services required by paragraphs 2.4.1, 2.4.3 and 2.4.4 unless such services have an independent supply for the period specified from an accumulator battery suitably located for use in an emergency.

5.1 The emergency switchboard shall be installed as near as is practicable to the emergency source of electrical power.

5.2 Where the emergency source of electrical power is a generator, the emergency switchboard shall be located in the same space unless the operation of the emergency switchboard would thereby be impaired.

5.3 No accumulator battery fitted in accordance with this Regulation shall be installed in the same space as the emergency switchboard. An indicator shall be mounted in a suitable place on the main switchboard or in the machinery control room to indicate when the batteries constituting either the energy source of electrical power or the transitional source of electrical power referred to in paragraph 3.2 or 4 are being discharged.

5.4 The emergency switchboard shall be supplied during normal operation from the main switchboard by an interconnector feeder which is to be adequately protected at the main switchboard against overload and short circuit and which is to be disconnected automatically at the emergency switchboard upon failure of the main source of electrical power. Where the system is arranged for feedback operation, the interconnector feeder is also to be protected at the emergency switchboard at least against short circuit.

5.5 In order to ensure ready availability of the emergency source of electrical power, arrangements shall be made where necessary to disconnect automatically non-emergency circuits from the emergency switchboard to ensure that electrical power shall be available automatically to the emergency circuits.

6 The emergency generator and its prime mover and any emergency accumulator battery shall be so designed and arranged as to ensure that they will function at full rated power when the ship is upright and when inclined at any angle of list up to 22.5° or when inclined up to 10° either in the fore or aft direction, or is in any combination of angles within those limits.

7 Provision shall be made for the periodic testing of the complete emergency system and shall include the testing of automatic starting arrangements.

#### **Regulation 44**

##### *Starting arrangements for emergency generating sets*

1 Emergency generating sets shall be capable of being readily started in their cold condition at a temperature of 0°C. If this is impracticable, or if lower temperatures are likely to be encountered, provision acceptable to the Administration shall be made for the maintenance of heating arrangements, to ensure ready starting of the generating sets.

2 Each emergency generating set arranged to be automatically started shall be equipped with starting devices approved by the Administration with a stored energy capability of at least three consecutive starts. A second source of energy shall be provided for an additional three starts within 30 minutes unless manual starting can be demonstrated to be effective.

2.1 Ships constructed on or after 1 October 1994, in lieu of the provision of the second sentence of paragraph 2, shall comply with the following requirements.

The source of stored energy, shall be protected to preclude critical depletion by the automatic starting system, unless a second independent means of starting is provided. In addition, a second source of energy shall be provided for an additional three starts within 30 min unless manual starting can be demonstrated to be effective.

3 The stored energy shall be maintained at all times, as follows:

- .1 electrical and hydraulic starting systems shall be maintained from the emergency switchboard;
- .2 compressed air starting systems may be maintained by the main or auxiliary compressed air receivers through a suitable non-return valve or by an emergency air compressor which, if electrically driven, is supplied from the emergency switchboard;
- .3 all of these starting, charging and energy storing devices shall be located in the emergency generator space; these devices are not to be used for any purpose other than the operation of the emergency generating set. This does not preclude the supply to the air receiver of the emergency generating set from the main or auxiliary compressed air system through the non-return valve fitted in the emergency generator space.

4.1 Where automatic starting is not required, manual starting is permissible, such as manual cranking, inertia starters, manually charged hydraulic accumulators, or powder charge cartridges, where they can be demonstrated as being effective.

4.2 When manual starting is not practicable, the requirements of paragraphs 2 and 3 shall be complied with except that starting may be manually initiated.

## Regulation 45

### *Precautions against shock, fire and other hazards of electrical origin*

1.1 Exposed metal parts of electrical machines or equipment which are not intended to be live but which are liable under fault conditions to become live shall be earthed unless the machines or equipment are:

- .1 supplied at a voltage not exceeding 50 V direct current or 50 V, root mean square between conductors; auto-transformers shall not be used for the purpose of achieving this voltage; or
- .2 supplied at a voltage not exceeding 250 V by safety isolating transformers supplying only one consuming device; or
- .3 constructed in accordance with the principle of double insulation.

1.2 The Administration may require additional precautions for portable electrical equipment for use in confined or exceptionally damp spaces where particular risks due to conductivity may exist.

1.3 All electrical apparatus shall be so constructed and so installed as not to cause injury when handled or touched in the normal manner.

2 Main and emergency switchboards shall be so arranged as to give easy access as may be needed to apparatus and equipment, without danger to personnel. The sides and the rear and, where necessary, the front of the switchboards shall be suitably guarded. Exposed live parts having voltages to earth exceeding a voltage to be specified by the Administration shall not be installed on the front of such switchboards. Where necessary, non-conducting mats or gratings shall be provided at the front and rear of the switchboard.

3.1 The hull return system of distribution shall not be used for any purpose in a tanker, or for power, heating, or lighting in any other ship of 1,600 tons gross tonnage and upwards.

3.2 The requirement of paragraph 3.1 does not preclude under conditions approved by the Administration the use of:

- .1 impressed current cathodic protective systems;
- .2 limited and locally earthed systems; or
- .3 insulation level monitoring devices provided the circulation current does not exceed 30 mA under the most unfavorable conditions.

3.2.1 For ships constructed on or after 1 October 1994, the requirement of paragraph 3.1 does not preclude the use of limited and locally earthed systems, provided that any possible resulting current does not flow directly through any dangerous spaces.

3.3 Where the hull return system is used, all final sub circuits, i.e. all circuits fitted after the last protective device, shall be two-wire and special precautions shall be taken to the satisfaction of the Administration.

4.1 Earthed distribution systems shall not be used in a tanker. The Administration may exceptionally permit in a tanker the earthing of the neutral for alternating current power networks of 3,000 V (line to line) and over, provided that any possible resulting current does not flow directly through any of the dangerous spaces.

4.2 When a distribution system, whether primary or secondary, for power, heating or lighting, with no connexion to earth is used, a device capable of continuously monitoring the insulation level to earth and of giving an audible or visual indication of abnormally low insulation values shall be provided.

4.3 Ships constructed on or after 1 October 1994, in lieu of the provisions of paragraph 4.1, shall comply with the following requirements:

- .1 except as permitted by 4.3.2 earthed distribution systems shall not be used in a tanker.
- .2 the requirement of paragraph 4.3.1 does not preclude the use of earthed intrinsically safe circuits and in addition, under conditions approved by the Administration, the use of the following earthed systems:
  - .2.1 power supplied, control circuits and instrumentation circuits where technical or safety reasons preclude the use of a system with no connection to earth, provided the current in the hull is limited to not more than 5 A in both normal and fault conditions, or
  - .2.2 limited and locally earthed systems, provided that any possible resulting current does not flow directly through any of the dangerous spaces; or
  - .2.3 alternating current power networks of 1,000 V root mean square (line to line) and over, provided that any possible resulting current does not flow directly through any of the dangerous spaces.

5.1 Except as permitted by the Administration in exceptional circumstances, all metal sheaths and armour of cables shall be electrically continuous and shall be earthed.

5.2 All electric cables and wiring external to equipment shall be at least of a flame-retardant type and shall be so installed as not to impair their original flame retarding properties. Where necessary for particular applications the Administration may permit the use of special types of cables such as radio frequency cables, which do not comply with the foregoing.

5.3 Cables and wiring serving essential or emergency power, lighting, internal communications or signals shall so far as practicable be routed clear of galleys, laundries, machinery spaces of category A and their casings and other high fire risk areas. In ro-ro passenger ships, cabling for emergency alarms and public address systems installed on or after 1 July 1998 shall be approved by the Administration having regard to the recommendations developed by the Organization.\* Cables connecting fire pumps to the emergency switchboard shall be of a fire resistant type where they pass through high fire risk areas. Where practicable all such cables should be run in such a manner as to preclude their being rendered unserviceable by heating of the bulkheads that may be caused by a fire in an adjacent space.

5.4 Where cables which are installed in hazardous areas introduce the risk of fire or explosion in the event of an electrical fault in such areas, special precautions against such risks shall be taken to the satisfaction of the Administration.

(\*) Refer to MSC/Circ.808, Recommendation on performance standards for public address systems on passenger ships, including cabling.

5.5 Cables and wiring shall be installed and supported in such a manner as to avoid chafing or other damage.

5.6 Terminations and joints in all conductors shall be so made as to retain the original electrical, mechanical, flame-retarding and, where necessary, fire resisting properties of the cable.

6.1 Each separate circuit shall be protected against short circuit and against overload, except as permitted in regulations 29 and 30 or where the Administration may exceptionally otherwise permit.

6.2 The rating or appropriate setting of the overload protective device for each circuit shall be permanently indicated at the location of the protective device.

7 Lighting fittings shall be so arranged as to prevent temperature rises which could damage the cables and wiring, and to prevent surrounding material from becoming excessively hot.

8 All lighting and power circuits terminating in a bunker or cargo space shall be provided with a multiple pole switch outside the space for disconnecting such circuits.

9.1 Accumulator batteries shall be suitably housed, and compartments used primarily for their accommodation shall be properly constructed and efficiently ventilated.

9.2 Electrical or other equipment which may constitute a source of ignition of flammable vapours shall not be permitted in these compartments except as permitted in paragraph 10.

9.3 Accumulator batteries shall not be located in sleeping quarters except where hermetically sealed to the satisfaction of the Administration.

10 No electrical equipment shall be installed in any space where flammable mixtures are liable to collect including those on board tankers or in compartments assigned principally to accumulator batteries, in paint lockers, acetylene stores or similar spaces, unless the Administration is satisfied that such equipment is :

Administration is satisfied that such equipment is:

- .1 essential for operational purposes;
- .2 of a type which will not ignite the mixture concerned;
- .3 appropriate to the space concerned; and
- .4 appropriately certified for safe usage in the dusts, vapours or gasses likely to be encountered.

11 In a passenger ship, distribution systems shall be so arranged that fire in any main vertical zone as is defined in regulation II-2/3.9 will not interfere with services essential for safety in any other such zone. This requirement will be met if main and emergency feeders passing through any such zone are separated both vertically and horizontally as widely as is practicable.

## **Part E**

### *Additional requirements for periodically unattended machinery spaces*

*(Part E applies to cargo ships except that regulation 54 refers to passenger ships)*

#### **Regulation 46**

##### *General*

- 1 The arrangements provided shall be such as to ensure that the safety of the ship in all sailing conditions, including manoeuvring, is equivalent to that of a ship having the machinery spaces manned.
- 2 Measures shall be taken to the satisfaction of the Administration to ensure that the equipment is functioning in a reliable manner and that satisfactory arrangements are made for regular inspections and routine tests to ensure continuous reliable operation.
- 3 Every ship shall be provided with documentary evidence, to the satisfaction of the Administration, of its fitness to operate with periodically unattended machinery spaces.

#### **Regulation 47**

##### *Fire precautions*

- 1 Means shall be provided to detect and give alarms at an early stage in case of fires:
  - .1 in boiler air supply casings and exhausts (uptakes); and
  - .2 in scavenging air belts of propulsion machinery,

Unless the Administration considers this to be unnecessary in a particular case.

- 2 Internal combustion engines of 2250 kW and above or having cylinders of more than 300 mm bore shall be provided with crankcase oil mist detectors or engine bearing temperature monitors or equivalent devices.

#### **Regulation 48**

##### *Protection against flooding*

- 1 Bilge wells in periodically unattended machinery spaces shall be located and monitored in such a way that the accumulation of liquids is detected at normal angles of trim and heel, and shall be large enough to accommodate easily the normal drainage during the unattended period.
- 2 Where the bilge pumps are capable of being started automatically, means shall be provided to indicate when the influx of liquid is greater than the pump capacity or when the pump is operating more frequently than would normally be expected. In these cases, smaller bilge wells to cover a reasonable period of time may be permitted. Where automatically controlled bilge pumps are provided, special attention shall be given to oil pollution prevention requirements.
- 3 The location of the controls of any valve serving a sea inlet, a discharge below the water-line or a bilge injection system shall be so sited as to allow adequate time for operation in case of influx of water to the space, having regard to the time likely to be required in order to reach and operate such controls. If the level to which the space could become flooded with the ship in the fully loaded condition so requires, arrangements shall be made to operate the controls from a position above such level.

## **Regulation 49**

### *Control of propulsion machinery from the navigation bridge*

1 Under all sailing conditions, including manoeuvring, the speed, direction of thrust and, if applicable the pitch of the propeller shall be fully controllable from the navigating bridge.

1.1 Such remote control shall be performed by a single control device for each independent propeller, with automatic performance of all associated services, including where necessary, means of preventing overload of the propulsion machinery.

1.2 The main propulsion machinery shall be provided with an emergency stopping device on the navigating bridge which shall be independent of the navigating bridge control system.

2 Propulsion machinery orders from the navigation bridge shall be indicated in the main machinery control room or at the propulsion machinery control position as appropriate.

3 Remote control of the propulsion machinery shall be possible only from one location at a time; at such locations interconnected control positions are permitted. At each location there shall be an indicator showing which location is in control of the propulsion machinery. The transfer of control between the navigating bridge and machinery space shall be possible only in the main machinery space or in the main machinery control room. The system shall include means to prevent the propelling thrust from altering significantly when transferring control from one location to another.

4 It shall be possible for all machinery essential for the safe operation of the ship to be controlled from a local position, even in the case of failure in any part of the automatic or remote control systems.

5 The design of the remote automatic control system shall be such that in case of its failure an alarm will be given. Unless the Administration considers it impracticable, the present speed and direction of thrust of the propeller shall be maintained until local control is in operation.

6 Indicators shall be fitted on the navigating bridge for:

- .1 propeller speed and direction of rotation in the case of fixed pitch propellers; or
- .2 propeller speed and pitch position in the case of controllable pitch propellers

7 The number of consecutive automatic attempts which fail to produce a start shall be limited to safeguard sufficient starting air pressure. An alarm shall be provided to indicate low starting air pressure set at a level which still permits starting operations of the propulsion machinery.

## **Regulation 50**

### *Communication*

1 A reliable means of vocal communication shall be provided between the main machinery control room or the propulsion machinery control position as appropriate, the navigating bridge and the engineer officers' accommodation.

## **Regulation 51**

### *Alarm system*

- 1 An alarm system shall be provided indicating any fault requiring attention and shall:
  - .1 be capable of sounding an audible alarm in the main machinery control room or at the propulsion machinery control position, and indicate visually each separate alarm function at a suitable position;
  - .2 have a connexion to the engineers' public rooms and to each of the engineers' cabins through a selector switch, to ensure connexion to at least one of those cabins. Administrations may permit equivalent arrangements;
  - .3 activate an audible and visual alarm on the navigating bridge for any situation which requires action by or attention of the officer on watch;
  - .4 as far as is practicable be designed on the fail-to-safety principle; and
  - .5 activate the engineers' alarm required by regulation 38 if an alarm function has not received attention locally within a limited time.

2.1 The alarm system shall be continuously powered and shall have an automatic change-over to a standby power supply in case of loss of normal power supply.

2.2 Failure of the normal power supply of the alarm system shall be indicated by an alarm.

3.1 The alarm system shall be able to indicate at the same time more than one fault and the acceptance of any alarm shall not inhibit another alarm.

3.2 Acceptance at the position referred to in paragraph 1 of any alarm condition shall be indicated at the positions where it was shown. Alarms shall be maintained until they are accepted and the visual indications of individual alarms shall remain until the fault has been corrected, when the alarm system shall automatically reset to the normal operating condition.

## **Regulation 52**

### *Safety systems*

A safety system shall be provided to ensure that serious malfunction in machinery or boiler operations, which present an immediate danger, shall initiate the automatic shut-down of that part of the plant and that an alarm shall be given. Shut-down of the propulsion system shall not be automatically activated except in cases which could lead to serious damage, complete breakdown, or explosion. Where arrangements for overriding the shut-down of the main propelling machinery are fitted, these shall be such as to preclude inadvertent operation. Visual means shall be provided to indicate when the override has been activated.



### **Regulation 53**

#### *Special requirements for machinery, boiler and electrical installations*

1 The special requirements for the machinery, boiler and electrical installations shall be to the satisfaction of the Administration and shall include at least the requirements of this Regulation.

2 The main source of electrical power shall comply with the following:

2.1 Where the electrical power can normally be supplied by one generator, suitable load shedding arrangements shall be provided to ensure the integrity of supplies to services required for propulsion and steering as well as the safety of the ship. In the case of loss of the generator in operation, adequate provisions shall be made for automatic starting and connecting to the main switchboard of a stand-by generator of sufficient capacity to permit propulsion and steering and to ensure the safety of the ship with automatic re-starting of the essential auxiliaries including, where necessary, sequential operations. The Administration may dispense with this requirement for a ship of less than 1,600 tons gross tonnage, if it is considered impracticable.

2.2 If the electrical power is normally supplied by more than one generator simultaneously in parallel operation, provision shall be made, for instance by load shedding, to ensure that, in case of loss of one of these generating sets, the remaining ones are kept in operation without overload to permit propulsion and steering, and to ensure the safety of the ship.

3 Where stand-by machines are required for other auxiliary machinery essential to propulsion, automatic change-over devices shall be provided.

4 Automatic control and alarm system

4.1 The control system shall be such that the service needed for the operation of the main propulsion machinery and its auxiliaries are ensured through the necessary automatic arrangements.

4.2 An alarm shall be given on the automatic change-over.

4.3 An alarm system complying with regulation 51 shall be provided for all important pressures, temperatures and fluid levels and other essential parameters.

4.4 A centralized control position, shall be arranged with the necessary alarm panels and instrumentation indicating any alarm.

5 Means shall be provided to keep the starting air pressure at the required level where internal combustion engines are used for main propulsion.

### **Regulation 54**

#### *Special consideration in respect of passenger ships*

Passenger ships shall be specially considered by the Administration as to whether or not their machinery spaces may be periodically unattended and if so whether additional requirements to those stipulated in these Regulations are necessary to achieve equivalent safety to that of normally attended machinery spaces.

## CHAPTER II-2

### Construction - Fire protection, fire detection and fire extinction

	<u>Page</u>
1 Application .....	121
2 Fire Safety Objectives and Functional Requirements .....	125
3 Definitions .....	126
4 Probability Of ignition .....	130
5 Fire Growth Potential .....	144
6 Smoke Generation Potential And Toxicity .....	147
7 Detection And Alarm .....	148
8 Control Of Smoke Spread .....	152
9 Containment Of Fire .....	153
10 Fire Fighting .....	185
11 Structural integrity .....	199
12 Notification Of Crew And Passengers .....	202
13 Means Of Escape.....	203
14 Operational Readiness And Maintenance .....	210
15 Instructions, On-Board Training And Drills .....	212
16 Operations.....	214
17 Alternative Design And Arrangements .....	216
18 Helicopter Facilities .....	217
19 Carriage Of Dangerous Goods.....	221
20 Protection Of Vehicle, Special Category And Ro-Ro Spaces .....	229

## **CHAPTER II-2**

### *Construction -fire protection, fire detection and fire extinction*

#### **Part A**

#### *General*

#### **Regulation 1**

#### *Application*

#### **1 Application**

- 1.1 Unless expressly provided otherwise, this chapter shall apply to ships constructed on or after 1 July 2002.
- 1.2 For the purpose of this chapter :
- .1 the expression ships constructed means ships the keels of which are laid or which are at a similar stage of construction;
  - .2 the expression all ships means ships, irrespective of type, constructed before, on or after 1 July
  - .3 a cargo ship, whenever built, which is converted to a passenger ship shall be treated as a passenger ship constructed on the date on which such a conversion commences.
- 1.3 For the purpose of this chapter, the expression a similar stage of construction means the stage at which:
- .1 construction identifiable with a specific ship begins; and
  - .2 assembly of that ship has commenced comprising at least 50 tonnes or 1% of the estimated mass of all structural material, whichever is less.

#### **2 Applicable requirements to existing ships**

2.1 Unless expressly provided otherwise, for ships constructed before 1 July 2002 the Administration shall ensure that the requirements which are applicable under chapter II-2 of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended by resolutions MSC.1 (XLV), MSC.6 (48), MSC.13 (57), MSC.22 (59), MSC.24 (60), MSC.27 (61), MSC.31 (63) and MSC.57 (67), are complied with.

2.2 Ships constructed before 1 July 2002 shall also comply with:

- .1 paragraphs 3, 6.5 and 6.7 as appropriate;
- .2 regulations 13.3.4.2 to 13.3.4.5, 13.4.3 and part E, except regulations 16.3.2.2 and 16.3.2.3 thereof, as appropriate, not later than the date of the first survey after 1 July 2002;
- .3 regulations 10.4.1.3 and 10.6.4 for new installations only; and
- .4 regulation 10.5.6 not later than 1 October 2005 for passenger ships of 2.000 gross tonnage and above.

### **3 Repairs, alterations, modifications and outfitting**

3.1 All ships which undergo repairs, alterations, modifications and outfitting related thereto shall continue to comply with at least the requirements previously applicable to these ships. Such ships, if constructed before 1 July 2002, shall, as a rule, comply with the requirements for ships constructed on or after that date to at least the same extent as they did before undergoing such repairs, alterations, modifications or outfitting.

3.2 Repairs, alterations and modifications which substantially alter the dimensions of a ship or the passenger accommodation spaces, or substantially increase a ship's service life and outfitting related thereto, shall meet the requirements for ships constructed on or after 1 July 2002 in so far as the Administration deems reasonable and practicable.

### **4 Exemptions**

4.1 The Administration may, if it considers that the sheltered nature and conditions of the voyage are such as to render the application of any specific requirements of this chapter unreasonable or unnecessary, exempt\* from those requirements individual ships or classes of ships entitled to fly the flag of its State, provided that such ships, in the course of their voyage, do not sail at distances of more than 20 miles from the nearest land.

4.2 In the case of passenger ships which are employed in special trades for the carriage of large numbers of special trade passengers, such as the pilgrim trade, the Administration, if satisfied that it is impracticable to enforce compliance with the requirements of this chapter, may exempt such ships from those requirements, provided that they comply fully with the provisions of :

- .1 the rules annexed to the Special Trade Passenger Ships Agreement, 1971; and
- .2 the rules annexed to the Protocol on Space Requirements for Special Trade Passenger Ships, 1973.

(\*) Refer to port State concurrence with SOLAS exemptions (MSC/Circ.606).

## **5 Applicable requirements depending on ship type**

Unless expressly provided otherwise:

- .1 requirements not referring to a specific ship type shall apply to ships of all types; and
- .2 requirements referring to "tankers" shall apply to tankers subject to the requirements specified in paragraph 6 below.

## **6 Application of requirements for tankers**

6.1 Requirements for tankers in this chapter shall apply to tankers carrying crude oil or petroleum products having a flashpoint not exceeding 60°C (closed cup test), as determined by an approved flashpoint apparatus, and a Reid vapour pressure which is below the atmospheric pressure or other liquid products having a similar fire hazard.

6.2 Where liquid cargoes other than those referred to in paragraph 6.1 or liquefied gases which introduce additional fire hazards are intended to be carried, additional safety measures shall be required, having due regard to the provisions of the International Bulk Chemical Code, as defined in regulation VII/8.1, the Bulk Chemical Code, the International Gas Carrier Code, as defined in regulation VII/11.1, and the Gas Carrier Code, as appropriate.

6.2.1 A liquid cargo with a flashpoint of less than 60°C for which a regular foam fire-fighting system complying with the Fire Safety Systems Code is not effective, is considered to be a cargo introducing additional fire hazards in this context. The following additional measures are required:

- .1 the foam shall be of alcohol-resistant type:
- .2 the type of foam concentrates for use in chemical tankers shall be to the satisfaction of the Administration, taking into account the guidelines developed by the Organization;\*

and

.3 the capacity and application rates of the foam extinguishing system shall comply with chapter 11 of the International Bulk Chemical Code, except that lower application rates may be accepted based on performance tests. For tankers fitted with inert gas systems, a quantity of foam concentrate sufficient for 20 min of foam generation may be accepted"

6.2.2 For the purpose of this regulation, a liquid cargo with a vapour pressure greater than 1.013 bar absolute at 37.8°C is considered to be a cargo introducing additional fire hazards. Ships carrying such substances shall comply with 15.14 of the International Bulk Chemical Code. When ships operate in restricted areas and at restricted times, the Administration concerned may agree to waive the requirements for refrigeration systems in accordance with paragraph 15.14.3 of the International Bulk Chemical Code.

(\*) Refer to the Guidelines for performance and testing criteria and surveys of expansion foam concentrates for fire-extinguishing systems for chemical tankers (MSC/Circ. 799).

(\*\*) Refer to the Information on flashpoint and recommended fire-fighting media for chemicals to which neither the IBC Nor BCH Codes apply (MSC/Circ.553).

6.3 Liquid cargoes with a flashpoint exceeding 60°C other than oil products or liquid cargoes subject to the requirements of the International Bulk Chemical Code are considered to constitute a low fire risk, not requiring the protection of a fixed foam extinguishing system.

6.4 Tankers carrying petroleum products with a flashpoint exceeding 60°C (closed cup test), as determined by an approved flashpoint apparatus, shall comply with the requirements provided in regulations 10.2.1.4.4 and 10.2.3 and the requirements for cargo ships other than tankers, except that, in lieu of the fixed fire-extinguishing system required in regulation 10.7, they shall be fitted with a fixed deck foam system which shall comply with the provisions of the Fire Safety Systems Code.

6.5 Combination carriers constructed before, on or after 1 July 2002 shall not carry cargoes other than oil unless all cargo spaces are empty of oil and gas-freed or unless the arrangements provided in each case have been approved by the Administration taking into account the guidelines developed by the Organization.\*

6.6 Chemical tankers and gas carriers shall comply with the requirements for tankers, except where alternative and supplementary arrangements are provided to the satisfaction of the Administration, having due regard to the provisions of the International Bulk Chemical Code and the International Gas Carrier Code, as appropriate.

6.7 The requirements of regulations 4.5.10.1.1 and 4.5.10.1.4 and a system for continuous monitoring of the concentration of hydrocarbon gases shall be fitted on all tankers constructed before 1 July 2002 by the date of the first scheduled dry-docking after 1 July 2002, but not later than 1 July 2005. Sampling points or detector heads shall be located in suitable positions in order that potentially dangerous leakages are readily detected. When the hydrocarbon gas concentration reaches a pre-set level which shall not be higher than 10% of the lower flammable limit, a continuous audible and visual alarm signal shall be automatically effected in the pump-room and cargo control room to alert personnel to the potential hazard. However, existing monitoring systems already fitted having a pre-set level not greater than 30% of the lower flammable limit may be accepted.

(\*) Refer to the Guidelines for inert gas system (MSC/Circ. 353), as amended by MSC/Circ. 387.

## **Regulation 2**

### *Fire safety objectives and functional requirements*

#### **1 Fire safety objectives**

1.1 The fire safety objectives of this chapter are to:

- .1 prevent the occurrence of fire and explosion;
- .2 reduce the risk to life caused by fire;
- .3 reduce the risk of damage caused by fire to the ship, its cargo and the environment;
- .4 contain, control and suppress fire and explosion in the compartment of origin; and
- .5 provide adequate and readily accessible means of escape for passengers and crew.

#### **2 Functional requirements**

2.1 In order to achieve the fire safety objectives set out in paragraph 1, the following functional requirements are embodied in the regulations of this chapter as appropriate:

- .1 division of the ship into main vertical and horizontal zones by thermal and structural boundaries;
- .2.2 separation of accommodation spaces from the remainder of the ship by thermal and structural boundaries;
- .3 restricted use of combustible materials;
- .4 detection of any fire in the zone of origin;
- .5 containment and extinction of any fire in the space of origin;
- .6 protection of means of escape and access for fire fighting;
- .7 ready availability of fire-extinguishing appliances; and
- .8 minimization of possibility of ignition of flammable cargo vapour.

#### **3 Achievement of the fire safety objectives**

The fire safety objectives set out in paragraph 1 shall be achieved by ensuring compliance with the prescriptive requirements specified in parts B, C, D, E or G, or by alternative design and arrangements which comply with part F. A ship shall be considered to meet the functional requirements set out in paragraph 2 and to achieve the fire safety objectives set out in paragraph 1 when either:

- .1 the ship's design and arrangements, as a whole, comply with the relevant prescriptive requirements in parts B, C, D, E or G;
- .2 the ship's design and arrangements, as a whole, have been reviewed and approved in accordance with part F; or
- .3 part(s) of the ship's design and arrangements have been reviewed and approved in accordance with part F and the remaining parts of the ship comply with the relevant prescriptive requirements in parts B, C, D, E or G.

## Regulation 3

### *Definitions*

For the purpose of this chapter, unless expressly provided otherwise, the following definitions shall apply:

1 *Accommodation spaces* are those spaces used for public spaces, corridors, lavatories, cabins, offices, hospitals, cinemas, game and hobby rooms, barber shops, pantries containing no cooking appliances and similar spaces.

2 *"A" class divisions* are those divisions formed by bulkheads and decks which comply with the following criteria:

- .1 they are constructed of steel or other equivalent material;
- .2 they are suitably stiffened;
- .3 they are insulated with approved non-combustible materials such that the average temperature of the unexposed side will not rise more than 140°C above the original temperature, nor will the temperature, at any one point, including any joint, rise more than 180°C above the original temperature, within the time listed below:

class "A - 60"	60 min
class "A - 30"	30 min
class "A - 15"	15 min
class "A - 0"	0 min
- .4 they are so constructed as to be capable of preventing the passage of smoke and flame to the end of the one-hour standard fire test; and
- .5 the Administration required a test of a prototype bulkhead or deck in accordance with the Fire Test Procedures Code to ensure that it meets the above requirements for integrity and temperature rise.

3 *Atriums* are public spaces within a single main vertical zone spanning three or more open decks.

4 *"B" class divisions* are those divisions formed by bulkheads, decks, ceilings or linings which comply with the following criteria :

- .1 they are constructed of approved non-combustible materials and all materials used in the construction and erection of "B" class divisions are non-combustible, with the exception that com-bustible veneers may be permitted provided they meet other appropriate requirements of this chapter;
- .2 they have an insulation value such that the average temperature of the unexposed side will not rise more than 140°C above the original temperature, nor will the temperature at any one point, including any joint, rise more than 225°C above the original temperature, within the time listed below:

class "B - 15"	15 min
class "B - 0"	0 min
- .3 they are so constructed as to be capable of preventing the passage of flame to the end of the first half hour of the standard fire test; and
- .4 the Administration required a test of a prototype division in accordance with the Fire Test Procedures Code to ensure that it meets the above requirements for integrity and temperature rise.



5 *Bulkhead deck* is the uppermost deck up to which the transverse watertight bulkheads are carried.

6 *Cargo area* is that part of the ship that contains cargo holds, cargo tanks, slop tanks and cargo pump-rooms including pump-rooms, cofferdams, ballast and void spaces adjacent to cargo tanks and also deck areas throughout the entire length and breadth of the part of the ship over the afore - mentioned spaces.

7 *Cargo ship* is a ship as defined in regulation 1/2 (g).

8 *Cargo spaces* are spaces used for cargo, cargo oil tanks, tanks for other liquid cargo and trunks to such spaces.

9 *Central control station* is a control station in which the following control and indicator functions are centralized:

- .1 fixed fire detection and fire alarm systems;
- .2 automatic sprinkler, fire detection and fire alarm systems;
- .3 fire door indicator panels;
- .4 fire door closure;
- .5 watertight door indicator panels;
- .6 watertight door closures;
- .7 ventilation fans;
- .8 general/fire alarms;
- .9 communication systems including telephones, and
- .10 microphones to public address systems.

10 *"C" class divisions* are divisions constructed of approved non-combustible materials. They need meet neither requirements relative to the passage of smoke and flame nor limitations relative to the temperature rise. Combustible veneers are permitted provided they meet the requirements of this chapter.

11 *Chemical tanker* is a cargo ship constructed or adapted and used for the carriage in bulk of any liquid product of a flammable nature listed in chapter 17 of the International Bulk Chemical Code, as defined in regulation VII/8.i.

12 *Closed ro-ro spaces* are ro-ro spaces which are neither open ro-ro spaces nor weather decks.

13 *Closed vehicle spaces* are vehicle spaces which are neither open vehicle spaces nor weather decks.

14 *Combination carrier* is a cargo ship designed to carry both oil and solid cargoes in bulk.

15 *Combustible material* is any material other than a non-combustible material.

16 *Continuous "B" class ceilings or linings* are those "B" class ceilings or linings which terminate at an "A" or "B" class division.

17 *Continuously manned central control station* is a central control station which is continuously manned by a responsible member of the crew.

18 *Control stations* are those spaces in which the ship's radio or main navigating equipment or the emergency source of power is located or where the fire recording or fire control equipment is centralized. Spaces where the fire recording or fire control equipment is centralized are also considered to be a fire control station.

19 *Crude oil* is any oil occurring naturally in the earth, whether or not treated to render it suitable for transportation, and includes crude oil where certain distillate fractions may have been removed from or added to.

20 *Dangerous goods* are those goods referred to in regulation VII/2.

21 *Deadweight* is the difference in tonnes between the displacement of a ship in water of a specific gravity of 1.025 at the load waterline corresponding to the assigned summer freeboard and the lightweight of the ship.

22 *Fire Safety Systems Code* means the International Code for Fire Safety Systems as adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.98 (73), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the annex other than chapter I thereof.

23 *Fire Test Procedures Code* means the International Code for Application of Fire Test Procedures as adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.61 (67), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the annex other than chapter I thereof.

24 *Flashpoint* is the temperature in degrees Celsius (closed cup test) at which a product will give off enough flammable vapour to be ignited, as determined by an approved flashpoint apparatus.

25 *Gas carrier* is a cargo ship constructed or adapted and used for the carriage in bulk of any liquefied gas or other products of a flammable nature listed in chapter 19 of the International Gas Carrier Code, as defined in regulation VII/11.1.

26 *Helideck* is a purpose-built helicopter landing area located on a ship including all structure, fire-fighting appliances and other equipment necessary for the safe operation of helicopters.

27 *Helicopter facility* is a helideck including any refueling and hangar facilities.

28 *Lightweight* is the displacement of a ship in tonnes without cargo, fuel, lubricating oil, ballast water, fresh water and feed water in tanks, consumable stores, and passengers and crew and their effects.

29 *Low flame-spread* means that the surface thus described will adequately restrict the spread of flame, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code.

30 *Machinery spaces* are machinery spaces of category A and other spaces containing propulsion machinery, boilers, oil fuel units, steam and internal combustion engines, generators and major electrical machinery, oil filling stations, refrigerating, stabilizing, ventilation and air conditioning machinery, and similar spaces, and trunks to such spaces.

31 *Machinery spaces of category A* are those spaces and trunks to such spaces which contain either :

- .1 internal combustion machinery used for main propulsion;
- .2 internal combustion machinery used for purposes other than main propulsion where such machinery has in the aggregate a total power output of not less than 375 kW; or
- .3 any oil-fired boiler or oil fuel unit, or any oil-fired equipment other than boilers, such as inert gas generators, incinerators, etc.

32 *Main vertical zones* are those sections into which the hull, super-structure and deckhouses are divided by "A" class divisions, the mean length and width of which on any deck does not in general exceed 40 m.

33 *Non-combustible material* is a material which neither burns nor gives off flammable vapours in sufficient quantity for self-ignition when heated to approximately 750°C, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code.

34 *Oil Fuel unit* is the equipment used for the preparation of oil fuel for delivery to an oil-fired boiler, or equipment used for the preparation for delivery of heated oil to an internal combustion engine, and includes any oil pressure pumps, filters and heaters dealing with oil at a pressure of more than 0.18 N/mm<sup>2</sup>.

35 *Open ro-ro spaces* are those ro-ro spaces which are either open at both ends or have an opening at one end, and are provided with adequate natural ventilation effective over their entire length throughout permanent openings distributed in the side plating or deck head or from above, having a total area of at least 10% of the total area of the space sides.

36 *Open vehicle spaces* are those vehicle spaces which are either open at both ends or have an opening at one end and are provided with adequate natural ventilation effective over their entire length throughout permanent openings distributed in the side plating or deck head or from above, having a total area of at least 10% of the total area of the space sides.

37 *Passenger ship* is a ship as defined in regulation 1/2 (f).

38 *Prescriptive requirements* means the construction characteristics, limiting dimensions, or fire safety systems specified in parts B, C, D, E or G.

39 *Public spaces* are those portions of the accommodation which are used for halls, dining rooms, lounges and similar permanently enclosed spaces.

40 *Rooms containing furniture and furnishings of restricted fire risk*, for the purpose of regulation 9, are those rooms containing furniture and furnishings of restricted fire risk (whether cabins, public spaces, offices or other types of accommodation) in which:

- .1 case furniture such as desks, wardrobes, dressing tables, bureaux, or dressers are constructed entirely of approved non-combustible materials, except that a combustible veneer not exceeding 2 mm may be used on the working surface of such articles;
- .2 free-standing furniture such as chairs, sofas, or tables are constructed with frames of non-combustible materials;
- .3 draperies, curtains and other suspended textile materials have qualities of resistance to the propagation of flame not inferior to those of wool having a mass of 0.8 kg/m<sup>2</sup>, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code;
- .4 floor coverings have low flame-spread characteristics;
- .5 exposed surfaces of bulkheads, linings and ceilings have low flame-spread characteristics;
- .6 upholstered furniture has qualities of resistance to the ignition and propagation of flame, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code; and
- .7 bedding components have qualities of resistance to the ignition and propagation of flame, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code.

41 *Ro-ro spaces* are spaces not normally subdivided in any way and normally extending to either a substantial length or the entire length of the ship in which motor vehicles with fuel in their tanks for their own propulsion and/or goods (packaged or in bulk, in or on rail or road cars, vehicles (including road or rail tankers), trailers, containers, pallets, demountable tanks or in or on similar stowage units or other receptacles) can be loaded and unloaded normally in a horizontal direction.

42 *Ro-ro passenger ship* means a passenger ship with ro-ro spaces or special category spaces.

43 *Steel or other equivalent material* means any non-combustible material which, by itself or due to insulation provided, has structural and integrity properties equivalent to steel at the end of the applicable exposure to the standard fire test (e.g., aluminum alloy with appropriate insulation).

44 *Sauna* is a hot room with temperatures normally varying between 80°C and 120°C where the heat is provided by a hot surface (e.g., by an electrically heated oven). The hot room may also include the space where the oven is located and adjacent bathrooms.

45 *Service spaces* are those spaces used for galleys, pantries containing cooking appliances, lockers, mail and specie rooms, store-rooms, workshops other than those forming part of the machinery spaces, and similar spaces and trunks to such spaces.

46 *Special category spaces* are those enclosed vehicle spaces above and below the bulkhead deck, into and from which vehicles can be driven and to which passengers have access. Special category spaces may be accommodated on more than one deck provided that the total overall clear height for vehicles does not exceed 10 m.

47 *A standard fire test* is a test in which specimens of the relevant bulkheads or decks are exposed in a test furnace to temperatures corresponding approximately to the standard time-temperature curve in accordance with the test method specified in the Fire Test Procedures Code.

48 *Tanker* is a ship as defined in regulation 1/2 (h).

49 *Vehicle spaces* are cargo spaces intended for carriage of motor vehicles with fuel in their tanks for their own propulsion.

50 *Weather deck* is a deck which is completely exposed to the weather from above and from at least two sides.

## **Part B**

### *Prevention of fire and explosion*

#### **Regulation 4**

##### *Probability of ignition*

###### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to prevent the ignition of combustible materials or flammable liquids. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

- .1 means shall be provided to control leaks of flammable liquids;
- .2 means shall be provided to limit the accumulation of flammable vapours;
- .3 the ignitability of combustible materials shall be restricted;
- .4 ignition sources shall be restricted;
- .5 ignition sources shall be separated from combustible materials and flammable liquids;
- and
- .6 the atmosphere in cargo tanks shall be maintained out of the explosive range.

## **2 Arrangements for oil fuel, lubrication oil and other flammable oils**

### *2.1 Limitations in the use of oils as fuel*

The following limitations shall apply to the use of oil as fuel:

- .1 except as otherwise permitted by this paragraph, no oil fuel with a flashpoint of less than 60°C shall be used;"
- .2 in emergency generators, oil fuel with a flashpoint of not less than 43°C may be used;
- .3 the use of oil fuel having a flashpoint of less than 60°C but not less than 43°C may be permitted (e.g., for feeding the emergency fire pump's engines and the auxiliary machines which are not located in the machinery spaces of category A) subject to the following:
  - .3.1 fuel oil tanks except those arranged in double bottom compartments shall be located outside of machinery spaces of category A;
  - .3.2 provisions for the measurement of oil temperature are provided on the suction pipe of the oil fuel pump;
  - .3.3 stop valves and/or cocks are provided on the inlet side and outlet side of the oil fuel strainers; and
  - .3.4 pipe joints of welded construction or of circular cone type or spherical type union joint are applied as much as possible; and
- .4 in cargo ships the use of fuel having a lower flashpoint than otherwise specified in paragraph 2.1, for example crude oil, may be permitted provided that such fuel is not stored in any machinery space and subject to the approval by the Administration of the complete installation.

### *2.2 Arrangements for oil fuel*

In a ship in which oil fuel is used, the arrangements for the storage, distribution and utilization of the oil fuel shall be such as to ensure the safety of the ship and persons on board and shall at least comply with the following provisions.

#### *2.2.1 Location of oil fuel systems*

As far as practicable, parts of the oil fuel system containing heated oil under pressure exceeding 0.18 N/mm<sup>2</sup> shall not be placed in a concealed position such that defects and leakage cannot readily be observed. The machinery spaces in way of such parts of the oil fuel system shall be adequately illuminated.

#### *2.2.2 Ventilation of machinery spaces*

The ventilation of machinery spaces shall be sufficient under normal conditions to prevent accumulation of oil vapour.

(\*) Refer to the Recommended procedures to prevent the illegal or accidental use of low flashpoint cargo oil as fuel adopted by the Organization by resolution A.565 (14).

### 2.2.3 Oil fuel tanks

2.2.3.1 Fuel oil, lubrication oil and other flammable oils shall not be carried in forepeak tanks.

2.2.3.2 As far as practicable, oil fuel tanks shall be part of the ship's structure and shall be located outside machinery spaces of category A. Where oil fuel tanks, other than double bottom tanks, are necessarily located adjacent to or within machinery spaces of category A, at least one of their vertical sides shall be contiguous to the machinery space boundaries, and shall preferably have a common boundary with the double bottom tanks, and the area of the tank boundary common with the machinery spaces shall be kept to a minimum. Where such tanks are situated within the boundaries of machinery spaces of category A they shall not contain oil fuel having a flashpoint of less than 60°C. In general, the use of fire-standing oil fuel tanks shall be avoided. When such tanks are employed their use shall be prohibited in category A machinery spaces on passenger ships. Where permitted, they shall be placed in oil-tight spill tray of ample size having a suitable drain pipe leading to a suitably sized spill oil tank.

2.2.3.3 No oil fuel tank shall be situated where spillage or leakage there from can constitute a fire or explosion hazard by falling on heated surfaces.

2.2.3.4 Oil fuel pipes, which, if damaged, would allow oil to escape from a storage, settling or daily service tank

having a capacity of 500l and above situated above the double bottom, shall be fitted with a cock or valve directly on the tank capable of being closed from a safe position outside the space concerned in the event of a fire occurring in the space in which such tanks are situated. In the special case of deep tanks situated in any shaft or pipe tunnel or similar space, valves on the tank shall be fitted, but control in the event of fire may be effected by means of an additional valve on the pipe or pipes outside the tunnel or similar space. If such an additional valve is fitted in the machinery space, it shall be operated from a position outside this space. The controls for remote operation of the valve for the emergency generator fuel tank shall be in a separate location from the controls for remote operation of other valves for tanks located in machinery spaces.

2.2.3.5 Safe and efficient means of ascertaining the amount of oil fuel contained in any oil fuel tank shall be provided.

2.2.3.5.1 Where sounding pipes are used, they shall not terminate in any space where the risk of ignition of spillage from the sounding pipe might arise. In particular, they shall not terminate in passenger or crew spaces. As a general rule, they shall terminate in machinery spaces. However, where the Administration considers that these latter requirements are impracticable, it may permit termination of sounding pipes in machinery spaces on condition that all of the following requirements are met:

- .1 an oil-level gauge is provided meeting the requirements of paragraph 2.2.3.5.2;
- .2 the sounding pipes terminate in locations remote from ignition hazards unless precautions are taken, such as the fitting of effective screens, to prevent the oil fuel in the case of spillage through the terminations of the sounding pipes from coming into contact with a source of ignition; and
- .3 the terminations of sounding pipes are fitted with self-closing blanking devices and with a small-diameter self-closing control cock located below the blanking device for the purpose of ascertaining before the blanking device is opened that oil fuel is not present. Provisions shall be made so as to ensure that any spillage of oil fuel through the control cock involves no ignition hazard.

2.2.3.5.2 Other oil-level gauges may be used in place of sounding pipes subject to the following conditions:

- .1 in passenger ships, such gauges shall not require penetration below the top of the tank and their failure or overfilling of the tanks shall not permit release of fuel; and
- .2 in cargo ships the failure of such gauges or overfilling of the tank shall not permit release of fuel into the space. The use of cylindrical gauge glasses is prohibited. The Administration may permit the use of oil-level gauges with flat glasses and self-closing valves between the gauges and fuel tanks.

2.2.3.5.3 The means prescribed in paragraph 2.2.3.5.2 which are acceptable to the Administration shall be maintained in the proper condition to ensure their continued accurate functioning in service.

#### 2.2.4 Prevention of overpressure

Provisions shall be made to prevent overpressure in any oil tank or in any part of the oil fuel system, including the filling pipes served by pumps on board. Air and overflow pipes and relief valves shall discharge to a position where there is no risk of fire or explosion from the emergence of oils and vapour and shall not lead into crew spaces, passenger spaces nor into special category spaces, closed ro-ro cargo spaces, machinery spaces or similar spaces.

#### 2.2.5 Oil fuel piping

2.2.5.1 Oil fuel pipes and their valves and fittings shall be of steel or other approved material, except that restricted use of flexible pipes shall be permissible in positions where the Administration is satisfied that they are necessary." Such flexible pipes and end attachments shall be of approved fire-resisting materials of adequate strength and shall be constructed to the satisfaction of the Administration. For valves fitted to oil fuel tanks and under static pressure, steel or spheroidal-graphite cast iron may be accepted. However, ordinary cast iron valves may be used in piping systems where the design pressure is lower than 7 bar and the design temperature is below 60°C.

2.2.5.2 External high-pressure fuel delivery lines between the high-pressure fuel pumps and fuel injectors shall be protected with a jacketed piping system capable of containing fuel from a high-pressure line failure. A jacketed pipe incorporates an outer pipe into which the high-pressure fuel pipe is placed, forming a permanent assembly. The jacketed piping system shall include a means for collection of leakages and arrangements shall be provided with an alarm in case of a fuel line failure.

2.2.5.3 Oil fuel lines shall not be located immediately above or near units of high temperature, including boilers, steam pipelines, exhaust manifolds, silencers or other equipment required to be insulated by paragraph 2.2.6. As far as practicable, oil fuel lines shall be arranged far apart from hot surfaces, electrical installations or other sources of ignition and shall be screened or otherwise suitably protected to avoid oil spray or oil leakage onto the sources of ignition. The number of joints in such piping systems shall be kept to a minimum.

2.2.5.4 Components of a diesel engine fuel system shall be designed considering the maximum peak pressure which will be experienced in service, including any high-pressure pulses which are generated and transmitted back into the fuel supply and spill lines by the action of fuel injection pumps. Connections within the fuel supply and spill lines shall be constructed having regard to their ability to prevent pressurized oil fuel leaks while in service and after maintenance.

(\*) Refer to recommendations published by the International Organization for Standardization in particular publications ISO 15540.1999. Test methods for fire resistance of hose assemblies and ISO 15541.1999. Requirements for the test bench of fire resistance of hose assemble.

2.2.5.5 In multi-engine installations which are supplied from the same fuel source, means of isolating the fuel supply and spill piping to individual engines shall be provided. The means of isolation shall not affect the operation of the other engines and shall be operable from a position not rendered inaccessible by a fire on any of the engines.

2.2.5.6 Where the Administration may permit the conveying of oil and combustible liquids through accommodation and service spaces, the pipes conveying oil or combustible liquids shall be of a material approved by the Administration having regard to the fire risk.

#### 2.2.6 Protection of high-temperature surfaces

2.2.6.1 Surfaces with temperatures above 220° C which may be impinged as a result of a fuel system failure shall be properly insulated.

2.2.6.2 Precautions shall be taken to prevent any oil that may escape under pressure from any pump, filter or heater from coming into contact with heated surfaces.

#### 2.3 *Arrangements for lubricating oil*

2.3.1 The arrangements for the storage, distribution and utilization of oil used in pressure lubrication systems shall be such as to ensure the safety of the ship and persons on board. The arrangements made in machinery spaces of category A, and whenever practicable in other machinery spaces, shall at least comply with the provisions of paragraphs 2.2.1, 2.2.3.3, 2.2.3.4, 2.2.3.5, 2.2.4, 2.2.5.1, 2.2.5.3 and 2.2.6, except that:

- .1 this does not preclude the use of sight-flow glasses in lubricating systems provided that they are shown by testing to have a suitable degree of fire resistance; and
- .2 sounding pipes may be authorized in machinery spaces; however, the requirements of paragraphs 2.2.3.5. 1.1 and 2.2.3.5.1.3 need not be applied on condition that the sounding pipes are fitted with appropriate means of closure.

2.3.2 The provisions of paragraph 2.2.3.4 shall also apply to lubricating oil tanks except those having a capacity less than 500 l, storage tanks on which valves are closed during the normal operation mode of the ship, or where it is determined that an unintended operation of a quick-closing valve on the oil lubricating tank would endanger the safe operation of the main propulsion and essential auxiliary machinery.

#### 2.4 *Arrangements for other flammable oils*

The arrangements for the storage, distribution and utilization of other flammable oils employed under pressure in power transmission systems, control and activating systems and heating systems shall be such as to ensure the safety of the ship and persons on board. Suitable oil collecting arrangements for leaks shall be fitted below hydraulic valves and cylinders. In locations where means of ignition are present, such arrangements shall at least comply with the provisions of paragraphs 2.2.3.3, 2.2.3.5, 2.2.5.3 and 2.2.6 and with the provisions of paragraphs 2.2.4 and 2.2.5.1 in respect of strength and construction.

(\*) Refer to the recommendations published by the International Organization for Standardization in particular publications ISO 15540; 1999. Test methods for fire resistance of hose assemblies and ISO 15541:1999, Requirements for the test bench of fire resistance of hose assemblies.



## 2.5 *Arrangements for oil fuel in periodically unattended machinery spaces*

In addition to the requirements of paragraphs 2.1 to 2.4, the oil fuel and lubricating oil systems in a periodically unattended machinery space shall comply with the following:

- .1 where daily service oil fuel tanks are filled automatically, or by remote control, means shall be provided to prevent overflow spillages. Other equipment which treats flammable liquids automatically (e.g., oil fuel purifiers) which, whenever practicable, shall be installed in a special space reserved for purifiers and their heaters, shall have arrangements to prevent overflow spillages; and
- .2 where daily service oil fuel tanks or settling tanks are fitted with heating arrangements, a high temperature alarm shall be provided if the flashpoint of the oil fuel can be exceeded.

## **3 Arrangements for gaseous fuel for domestic purposes**

Gaseous fuel systems used for domestic purposes shall be approved by the Administration. Storage of gas bottles shall be located on the open deck or in a well ventilated space which opens only to the open deck.

## **4 Miscellaneous items of ignition sources and ignitability**

### 4.1 *Electric radiators*

Electric radiators, if used, shall be fixed in position and so constructed as to reduce fire risks to a minimum. No such radiators shall be fitted with an element so exposed that clothing, curtains, or other similar materials can be scorched or set on fire by heat from the element.

### 4.2 *Waste receptacles*

Waste receptacles shall be constructed of non-combustible materials with no openings in the sides or bottom.

### 4.3 *Insulation surfaces protected against oil penetration*

In spaces where penetration of oil products is possible, the surface of insulation shall be impervious to oil or oil vapours.

### 4.4 *Primary deck coverings*

Primary deck coverings, if applied within accommodation and service spaces and control stations, shall be of approved material which will not readily ignite, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code.

## **5 Cargo areas of tankers**

### *5.1 Separation of cargo oil tanks*

5.1.1 Cargo pump-rooms, cargo tanks, slop tanks and cofferdams shall be positioned forward of machinery spaces. However, oil fuel bunker tanks need not be forward of machinery spaces. Cargo tanks and slop tanks shall be isolated from machinery spaces by cofferdams, cargo pump-rooms, oil bunker tanks or ballast tanks. Pump-rooms containing pumps and their accessories for ballasting those spaces situated adjacent to cargo tanks and slop tanks and pumps for oil fuel transfer shall be considered as equivalent to a cargo pump-room within the context of this regulation provided that such pump-rooms have the same safety standard as that required for cargo pump-rooms. Pump rooms intended solely for ballast or oil fuel transfer, however, need not comply with the requirements of regulation 10.9. The lower portion of the pump-room may be recessed into machinery spaces of category A to accommodate pumps, provided that the deck head of the recess is in general not more than one third of the moulded depth above the keel, except that in the case of ships of not more than 25,000 tonnes deadweight, where it can be demonstrated that for reasons of access and satisfactory piping arrangements this is impracticable, the Administration may permit a recess in excess of such height, but not exceeding one half of the moulded depth above the keel.

5.1.2 Main cargo control stations, control stations, accommodation and service spaces (excluding isolated cargo handling gear lockers) shall be positioned aft of cargo tanks, slop tanks, and spaces which isolate cargo or slop tanks from machinery spaces, but not necessarily aft of the oil fuel bunker tanks and ballast tanks, and shall be arranged in such a way that a single failure of a deck or bulkhead shall not permit the entry of gas or fumes from the cargo tanks into main cargo control stations, control stations, or accommodation and service spaces. A recess provided in accordance with paragraph 5.1.1 need not be taken into account when the position of these spaces is being determined.

5.1.3 However, where deemed necessary, the Administration may permit main cargo control stations, control stations, accommodation and service spaces forward of the cargo tanks, slop tanks and spaces which isolate cargo and slop tanks from machinery spaces, but not necessarily forward of oil fuel bunker tanks or ballast tanks. Machinery spaces, other than those of category A, may be permitted forward of the cargo tanks and slop tanks provided they are isolated from the cargo tanks and slop tanks by cofferdams, cargo pump-rooms, oil fuel bunker tanks or ballast tanks, and have at least one portable fire extinguisher. In cases where they contain internal combustion machinery, one approved foam-type extinguisher of at least 45 l capacity or equivalent shall be arranged in addition to portable fire extinguishers. If operation of a semi-portable fire extinguisher is impracticable, this fire extinguisher may be replaced by two additional portable fire extinguishers. Main cargo control stations, control stations and accommodation and service spaces shall be arranged in such a way that a single failure of a deck or bulkhead shall not permit the entry of gas or fumes from the cargo tanks into such spaces. In addition, where deemed necessary for the safety or navigation of the ship, the Administration may permit machinery spaces containing internal combustion machinery not being main propulsion machinery having an output greater than 375 kW to be located forward of the cargo area provided the arrangements are in accordance with the provisions of this paragraph.

5.1.4 In combination carriers only:

- .1 The slop tanks shall be surrounded by cofferdams except where the boundaries of the slop tanks are part of the hull, main cargo deck, cargo pump-room bulkhead or oil fuel bunker tank. These cofferdams shall not be open to a double bottom, pipe tunnel, pump-room or other enclosed space, nor shall they be used for cargo or ballast and shall not be connected to piping systems serving oil cargo or ballast. Means shall be provided for filling the cofferdams with water and for draining them. Where the boundary of a slop tank is part of the cargo pump-room bulkhead, the pump-room shall not be open to the double bottom, pipe tunnel or other enclosed space; however, openings provided with gastight bolted covers may be permitted;
- .2 Means shall be provided for isolating the piping connecting the pump-room with the slop tanks referred to in paragraph 5.1.4.1. The means of isolation shall consist of a valve followed by a spectacle flange or a spool piece with appropriate blank flanges. This arrangement shall be located adjacent to the slop tanks, but where this is within the unreasonable or impracticable, it may be located within the pump-room directly after the piping penetrates the bulkhead. A separate permanently installed pumping and piping arrangement incorporating a manifold, provided with a shut-off valve and a blank flange, shall be provided for discharging the contents of the slop tanks directly to the open deck for disposal to shore reception facilities when the ship is in the dry cargo mode. When the transfer system is used for slop transfer in the dry cargo mode, it shall have no connection to other systems. Separation from other systems by means of removal of spool pieces may be accepted;
- .3 Hatches and tank cleaning openings to slop tanks shall only be permitted on the open deck and shall be fitted with closing arrangements. Except where they consist of bolted plates with bolts at watertight spacing, these closing arrangements shall be provided with locking arrangements under the control of the responsible ship's officer; and
- .4 Where cargo wing tanks are provided, cargo oil lines below deck shall be installed inside these tanks. However, the Administration may permit cargo oil lines to be placed in special ducts provided these are capable of being adequately cleaned and ventilated to the satisfaction of the Administration. Where cargo wing tanks are not provided, cargo oil lines below deck shall be placed in special ducts.

5.1.5 Where the fitting of a navigation position above the cargo area is shown to be necessary, it shall be for navigation purposes only and it shall be separated from the cargo tank deck by means of an open space with a height of at least 2 m. The fire protection requirements for such a navigation position shall be those required for control stations, as specified in regulation 9.2.4.2 and other provisions for tankers, as applicable.

5.1.6 Means shall be provided to keep deck spills away from the accommodation and service areas. This may be accomplished by provision of a permanent continuous coming of a height of at least 300 mm, extending from side to side. Special consideration shall be given to the arrangements associated with stern loading.

## 5.2 *Restriction on boundary openings*

5.2.1 Except as permitted in paragraph 5.2.2, access doors, air inlets and openings to accommodation spaces, service spaces, control stations and machinery spaces shall not face the cargo area. They shall be located on the transverse bulkhead not facing the cargo area or on the outboard side of the superstructure or deckhouse at a distance of at least 4% of the length of the ship, but not less than 3 m from the end of the superstructure or deckhouse facing the cargo area. This distance need not exceed 5 m.

5.2.2 The Administration may permit access doors in boundary bulkheads facing the cargo area or within the 5 m limits specified in paragraph 5.2.1, to main cargo control stations and to such service spaces used as provision rooms, store-rooms and lockers, provided they do not give access directly or indirectly to any other space containing or providing for accommodation, control stations or service spaces such as galleys, pantries or workshops, or similar spaces containing sources of vapour ignition. The boundary of such a space shall be insulated to "A-60" class standard, with the exception of the boundary facing the cargo area. Bolted plates for the removal of machinery may be fitted within the limits specified in paragraph 5.2.1. Wheelhouse doors and windows may be located within the limits specified in paragraph 5.2.1 so long as they are designed to ensure that the wheelhouse can be made rapidly and efficiently gas tight and vapour tight .

5.2.3 Windows and side scuttle facing the cargo area and on the sides of the superstructures and deckhouses within the limits specified in paragraph 5.2.1 shall be of the fixed (non-opening) type. Such windows and side scuttles, except wheelhouse windows, shall be constructed to "A-60" class standard.

5.2.4 Where there is permanent access from a pipe tunnel to the main pump-room, a watertight door shall be fitted complying with the requirements of regulation II-1/25-9.2 and, in addition, with the following:

- .1 in addition to the bridge operation, the watertight door shall be capable of being manually closed from outside the main pump-room entrance; and
- .2 the watertight door shall be kept closed during normal operations of the ship except when access to the pipe tunnel is required.

5.2.5 Permanent approved gastight lighting enclosures for illuminating cargo pump-rooms may be permitted in bulkheads and decks separating cargo pump-rooms and other spaces provided they are of adequate strength and the integrity and gas tightness of the bulkhead or deck is maintained.

5.2.6 The arrangement of ventilation inlets and outlets and other deckhouse and superstructure boundary space openings shall be such as to complement the provisions of paragraph 5.3 and regulation 11.6. Such vents, especially for machinery spaces, shall be situated as far aft as practicable. Due consideration in this regard shall be given when the ship is equipped to load or discharge at the stern. Sources of ignition such as electrical equipment shall be so arranged as to avoid an explosion hazard.

### 5.3 *Cargo tank venting*

#### 5.3.1 General requirements

The venting systems of cargo tanks shall be entirely distinct from the air pipes of the other compartments of the ship. The arrangements and position of openings in the cargo tank deck from which emission of flammable vapours can occur shall be such as to minimize the possibility of flammable vapours being admitted to enclosed spaces containing a source of ignition, or collecting in the vicinity of deck machinery and equipment which may constitute an ignition hazard. In accordance with this general principle, the criteria in paragraphs 5.3.2 to 5.3.5 and regulation 11.6 will apply.

#### 5.3.2 Venting arrangements

5.3.2.1 The venting arrangements in each cargo tank may be independent or combined with other cargo tanks and may be incorporated into the inert gas piping.

5.3.2.2 Where the arrangements are combined with other cargo tanks, either stop valves or other acceptable means shall be provided to isolate each cargo tank. Where stop valves are fitted, they shall be provided with locking arrangements which shall be under the control of the responsible ship's officer. There shall be a clear visual indication of the operational status of the valves or other acceptable means. Where tanks have been isolated, it shall be ensured that relevant isolating valves are opened before cargo loading or ballasting or discharging of those tanks is commenced. Any isolation must continue to permit the flow caused by thermal variations in a cargo tank in accordance with regulation 11.6.1.1.

5.3.2.3 If cargo loading and ballasting or discharging of a cargo tank or cargo tank group which is isolated from a common venting system is intended, that cargo tank or cargo tank group shall be fitted with a means for over-pressure or under-pressure protection as required in regulation 11.6.3.2.

5.3.2.4 The venting arrangements shall be connected to the top of each cargo tank and shall be self-draining to the cargo tanks under all normal conditions of trim and list of the ship. Where it may not be possible to provide self draining lines, permanent arrangements shall be provided to drain the vent lines to a cargo tank.

#### 5.3.3 Safety devices in venting systems

The venting system shall be provided with devices to prevent the passage of flame into the cargo tanks. The design, testing and locating of these devices shall comply with the requirements established by the Administration based on the guidelines developed by the Organization.\* Ullage openings shall not be used for pressure equalization. They shall be provided with self-closing and tightly sealing covers. Flame arresters and screens are not permitted in these openings.

#### 5.3.4 Vent outlets for cargo handling and ballasting

5.3.4.1 Vent outlets for cargo loading, discharging and ballasting required by regulation 11.6.1.2 shall:

- .1.1 permit the free flow of vapour mixtures; or
- .1.2 permit the throttling of the discharge of the vapour mixtures to achieve a velocity' of not less than 30 m/s;
- .2 be so arranged that the vapour mixture is discharged vertically upwards;

(\*) Refer to MSC/Circ.677, Revised standards for the design, testing and locating of devices to prevent the passage of flame into cargo tanks in tankers, and to MSC/Circ.450/Rev.1, Revised factors to be taken into consideration when designing cargo tank venting and gas-freeing arrangements.

- .3 where the method is by free flow of vapour mixtures, be such that the outlet shall be not less than 6 m above the cargo tank deck or fore and aft gangway if situated within 4 m of the gangway and located not less than 10 m measured horizontally from the nearest air intakes and openings to enclosed spaces containing a source of ignition and from deck machinery, which may include anchor windlass and chain locker openings, and equipment which may constitute an ignition hazard; and
- .4 where the method is by high-velocity discharge, be located at a height not less than 2 m above the cargo tank deck and not less than 10 m measured horizontally from the nearest air intakes and openings to enclosed spaces containing a source of ignition and from deck machinery, which may include anchor windlass and chain locker openings, and equipment which may constitute an ignition hazard. These outlets shall be provided with high-velocity devices of an approved type.

5.3.4.2 The arrangements for the venting of vapours displaced from the cargo tanks during loading and ballasting shall comply with paragraph 5.3 and regulation 11.6 and shall consist of either one or more mast risers, or a number of high-velocity vents. The inert gas supply main may be used for such venting.

#### 5.3.5 Isolation of slop tanks in combination carriers

In combination carriers, the arrangements for isolating slop tanks containing oil or oil residues from other cargo tanks shall consist of blank flanges which will remain in position at all times when cargoes other than liquid cargoes referred to in regulation 1.6.1 are carried.

### 5.4 Ventilation

#### 5.4.1 Ventilation systems in cargo pump-rooms

Cargo pump-rooms shall be mechanically ventilated and discharges from the exhaust fans shall be led to a safe place on the open deck. The ventilation of these rooms shall have sufficient capacity to minimize the possibility of accumulation of flammable vapours. The number of air changes shall be at least 20 per hour, based upon the gross volume of the space. The air ducts shall be arranged so that all of the space is effectively ventilated. The ventilation shall be of the suction type using fans of the non-sparking type.

#### 5.4.2 Ventilation systems in combination carriers

In combination carriers, cargo spaces and any enclosed spaces adjacent to cargo spaces shall be capable of being mechanically ventilated. The mechanical ventilation may be provided by portable fans. An approved fixed gas warning system capable of monitoring flammable vapours shall be provided in cargo pump-rooms, pipe ducts and cofferdams, as referred to in paragraph 5.1.4, adjacent to slop tanks. Suitable arrangements shall be made to facilitate measurement of flammable vapours in all other spaces within the cargo area. Such measurements shall be made possible from the open deck or easily accessible positions.

## 5.5 *Inert gas systems*

### 5.5.1 Application

5.5.1.1 For tankers of 20,000 tonnes deadweight and upwards, the protection of the cargo tanks shall be achieved by a fixed inert gas system in accordance with the requirements of the Fire Safety Systems Code, except that, in lieu of the above, the Administration, after having given consideration to the ship's arrangement and equipment, may accept other fixed installations if they afford protection equivalent to the above, in accordance with regulation 1/5. The requirements for alternative fixed installations shall comply with the requirements in paragraph 5.5.4.

5.5.1.2 Tankers operating with a cargo tank cleaning procedure using crude oil washing shall be fitted with an inert gas system complying with the Fire Safety Systems Code and with fixed tank washing machines.

5.5.1.3 Tankers required to be fitted with inert gas systems shall comply with the following provisions:

- .1 double hull spaces shall be fitted with suitable connections for the supply of inert gas;
- .2 where hull spaces are connected to a permanently fitted inert gas distribution system, means shall be provided to prevent hydrocarbon gases from the cargo tanks entering the double hull spaces through the system; and
- .3 where such spaces are not permanently connected to an inert gas distribution system, appropriate means shall be provided to allow connection to the inert gas main.

### 5.5.2 Inert gas systems of chemical tankers and gas carriers

The requirements for inert gas systems contained in the Fire Safety Systems Code need not be applied to:

- .1 chemical tankers and gas carriers when carrying cargoes described in regulation 1.6.1, provided that they comply with the requirements for inert gas systems on chemical tankers established by the Administration, based on the guidelines developed by the Organization;\* or
- .2 chemical tankers and gas carriers when carrying flammable cargoes other than crude oil or petroleum products such as cargoes listed in chapters 17 and 18 of the International Bulk Chemical Code, provided that the capacity of tanks used for their carriage does not exceed 3,000 m<sup>3</sup> and the individual nozzle capacities of tank washing machines do not exceed 17.5 m<sup>3</sup>/h and the total combined throughput from the number of machines in use in a cargo tank at any one time does not exceed 110 m<sup>3</sup>/h.

### 5.5.3 General requirements for inert gas systems

5.5.3.1 The inert gas system shall be capable of inerting, purging and gas-freeing empty tanks and maintaining the atmosphere in cargo tanks with the required oxygen content.

5.5.3.2 The inert gas system referred to in paragraph 5.5.3.1 shall be designed, constructed and tested in accordance with the Fire Safety Systems Code.

5.5.3.3 Tankers fitted with a fixed inert gas system shall be provided with a closed tillage system.

(\*) Refer to the Regulation for inert gas systems on chemical tankers adopted by the Organization by resolution A.567(14).

#### 5.5.4 Requirements for equivalent systems

5.5.4.1 Where an installation equivalent to a fixed inert gas system is installed, it shall :

- .1 be capable of preventing dangerous accumulations of explosive mixtures in intact cargo tanks during normal service throughout the ballast voyage and necessary in-tank operations; and
- .2 be so designed as to minimize the risk of ignition from the generation of static electricity by the system itself.

#### 5.6 *Inerting, purging and gas freeing*

5.6.1 Arrangements for purging and/or gas-freeing shall be such as to minimize the hazards due to dispersal of flammable vapours in the atmosphere and to flammable mixtures in a cargo tank.

5.6.2 The procedure for cargo tank purging and/or gas-freeing shall be carried out in accordance with regulation 16.3.2.

5.6.3 The arrangements for inerting, purging or gas-freeing of empty tanks as required in paragraph 5.5.3.1 shall be to the satisfaction of the Administration and shall be such that the accumulation of hydrocarbon vapours in pockets formed by the internal structural members in a tank is minimized and that:

- .1 on individual cargo tanks, the gas outlet pipe, if fitted, shall be positioned as far as practicable from the inert gas/air inlet and in accordance with paragraph 5.3 and regulation 11.6. The inlet of such outlet pipes may be located either at deck level or at not more than 1 m above the bottom of the tank;
- .2 the cross-sectional area of such gas outlet pipe referred to in paragraph 5.6.3.1 shall be such that an exit velocity of at least 20 m/s can be maintained when any three tanks are being simultaneously supplied with inert gas. Their outlets shall extend not less than 2 m above deck level; and
- .3 each gas outlet referred to in paragraph 5.6.3.2 shall be fitted with suitable blanking arrangements.

#### 5.7 *Gas measurement*

##### 5.7.1 Portable instrument

Tankers shall be equipped with at least one portable instrument for measuring flammable vapour concentrations, together with a sufficient set of spares. Suitable means shall be provided for the calibration of such instruments.

##### 5.7.2 Arrangements for gas measurement in double hull spaces and double bottom spaces

5.7.2.1 Suitable portable instruments for measuring oxygen and flammable vapour concentrations shall be provided. In selecting these instruments, due attention shall be given to their use in combination with the fixed gas sampling line systems referred to in paragraph 5.7.2.2.



5.7.2.2 Where the atmosphere in double hull spaces cannot be reliably measured using flexible gas sampling hoses, such spaces shall be fitted with permanent gas sampling lines. The configuration of gas sampling lines shall be adapted to the design of such spaces.

5.7.2.3 The materials of construction and the dimensions of gas sampling lines shall be such as to prevent restriction. Where plastic materials are used, they shall be electrically conductive.

#### 5.8 *Air supply to double hull spaces and double bottom spaces*

Double hull spaces and double bottom spaces shall be fitted with suitable connections for the supply of air.

#### 5.9 *Protection of cargo area*

Drip pans for collecting cargo residues in cargo lines and hoses shall be provided in the area of pipe and hose connections under the manifold area. Cargo hoses and tank washing hoses shall have electrical continuity over their entire lengths, including couplings and flanges (except shore connections), and shall be earthed for removal of electrostatic charges.

#### 5.10 *Protection of cargo pump-rooms*

##### 5.10.1 In tankers:

- .1 cargo pumps, ballast pumps and stripping pumps, installed in cargo pump-rooms and driven by shafts passing through pump-room bulkheads shall be fitted with temperature sensing devices for bulkhead shaft glands, bearings and pump casings. A continuous audible and visual alarm signal shall be automatically effected in the cargo control room or the pump control station;
- .2 lighting in cargo pump-rooms, except emergency lighting, shall be interlocked with ventilation such that the ventilation shall be in operation when switching on the lighting. Failure of the ventilation system shall not cause the lighting to go out;
- .3 a system for continuous monitoring of the concentration of hydrocarbon gases shall be fitted. Sampling points or detector heads shall be located in suitable positions in order that potentially dangerous leakages are readily detected. When the hydrocarbon gas concentration reaches a pre-set level, which shall not be higher than 10% of the lower flammable limit, a continuous audible and visual alarm signal shall be automatically effected in the pump room, engine control room, cargo control room and navigation bridge to alert personnel to the potential hazard; and
- .4 all pump-rooms shall be provided with bilge level monitoring devices together with appropriately located alarms.

## **Regulation 5**

### *Fire growth potential*

#### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to limit the fire growth potential in every space of the ship. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

- .1 means of control for the air supply to the space shall be provided;
- .2 means of control for flammable liquids in the space shall be provided; and
- .3 the use of combustible materials shall be restricted.

#### **2 Control of air supply and flammable liquid to the space**

##### *2.1 Closing appliances and stopping devices of ventilation*

2.1.1 The main inlets and outlets of all ventilation systems shall be capable of being closed from outside the spaces being ventilated. The means of closing shall be easily accessible as well as prominently and permanently marked and shall indicate whether the shut-off is open or closed.

2.1.2 Power ventilation of accommodation spaces, service spaces, cargo spaces, control stations and machinery spaces shall be capable of being stopped from an easily accessible position outside the space being served. This position shall not be readily cut off in the event of a fire in the spaces served.

2.1.3 In passenger ships carrying more than 36 passengers, power ventilation, except machinery space and cargo space ventilation and any alternative system which may be required under regulation 8.2, shall be fitted with controls so grouped that all fans may be stopped from either of two separate positions which shall be situated as far apart as practicable. Fans serving power ventilation systems to cargo spaces shall be capable of being stopped from a safe position outside such spaces.

##### *2.2 Means of control in machinery spaces*

2.2.1 Means of control shall be provided for opening and closure of skylights, closure of openings in funnels which normally allow exhaust ventilation and closure of ventilator dampers.

2.2.2 Means of control shall be provided for stopping ventilating fans. Controls provided for the power ventilation serving machinery spaces shall be grouped so as to be operable from two positions, one of which shall be outside such spaces. The means provided for stopping the power ventilation of the machinery spaces shall be entirely separate from the means provided for stopping ventilation of other spaces.

2.2.3 Means of control shall be provided for stopping forced and induced draught fans, oil fuel transfer pumps, oil fuel unit pumps, lubricating oil service pumps, thermal oil circulating pumps and oil separators (purifiers). However, paragraphs 2.2.4 and 2.2.5 need not apply to oily water separators.

2.2.4 The controls required in paragraphs 2.2.1 to 2.2.3 and in regulation 4.2.2.3.4 shall be located outside the space concerned so they will not be cut off in the event of fire in the space they serve.

2.2.5 In passenger ships, the controls required in paragraphs 2.2.1 to 2.2.4 and in regulations 8.3.3 and 9.5.2.3 and the controls for any required fire-extinguishing system shall be situated at one control position or grouped in as few positions as possible to the satisfaction of the Administration. Such positions shall have a safe access from the open deck.

### 2.3 *Additional requirements for means of control in periodically unattended machinery spaces*

2.3.1 For periodically unattended machinery spaces, the Administration shall give special consideration to maintaining the fire integrity of the machinery spaces, the location and centralization of the fire-extinguishing system controls, the required shutdown arrangements (e.g., ventilation, fuel pumps, etc.) and that additional fire-extinguishing appliances and other fire-fighting equipment and breathing apparatus may be required.

2.3.2 In passenger ships, these requirements shall be at least equivalent to those of machinery spaces normally attended.

## **3 Fire protection materials**

### 3.1 *Use of non-combustible materials*

#### 3.1.1 Insulating materials

Insulating materials shall be non-combustible, except in cargo spaces, mail rooms, baggage rooms and refrigerated compartments of service spaces. Vapour barriers and adhesives used in conjunction with insulation, as well as the insulation of pipe fittings for cold service systems, need not be of non-combustible materials, but they shall be kept to the minimum quantity practicable and their exposed surfaces shall have low flame-spread characteristics.

#### 3.1.2 Ceilings and linings

3.1.2.1 In passenger ships, except in cargo spaces, all linings, grounds, draught stops and ceilings shall be of noncombustible material except in mail rooms, baggage rooms, saunas or refrigerated compartments of service spaces. Partial bulkheads or decks used to subdivide a space for utility or artistic treatment shall also be of non-combustible materials.

3.1.2.2 In cargo ships, all linings, ceilings, draught stops and their associated grounds shall be of non-combustible materials in the following spaces:

- .1 in accommodation and service spaces and control stations for ships where method 1C is specified as referred to in regulation 9.2.3.1; and
- .2 in corridors and stairway enclosures serving accommodation and service spaces and control stations for ships where methods IIC or IIIC are specified as referred to in regulation 9.2.3.1.

### 3.2 *Use of combustible materials*

#### 3.2.1 General

3.2.1.1 In passenger ships, "A", "B" or "C" class divisions in accommodation and service spaces which are faced with combustible materials, facings, mouldings, decorations and veneers shall comply with the provisions of paragraphs 3.2.2 to 3.2.4 and regulation 6. However, traditional wooden benches and wooden linings on bulkheads and ceilings, are permitted in saunas and such materials need not be subject to the calculations prescribed in paragraphs 3.2.2 and 3.2.3.

3.2.1.2 In cargo ships, non-combustible bulkheads, ceilings and linings fitted in accommodation and service spaces may be faced with combustible materials, facings, mouldings, decorations and veneers provided such spaces are bounded by non-combustible bulkheads, ceilings and linings in accordance with the provisions of paragraphs 3.2.2 to 3.2.4 and regulation 6.

### 3.2.2 Maximum calorific value of combustible materials

Combustible materials used on the surfaces and linings specified in paragraph 3.2.1 shall have a calorific value\* not exceeding 45 MJ/m<sup>2</sup> of the area for the thickness used. The requirements of this paragraph are not applicable to the surfaces of furniture fixed to linings or bulkheads.

### 3.2.3 Total volume of combustible materials

Where combustible materials are used in accordance with paragraph 3.2.1, they shall comply with the following requirements:

- .1 The total volume of combustible facings, mouldings, decorations and veneers in accommodation and service spaces shall not exceed a volume equivalent to 2.5 mm veneer on the combined area of the walls and ceiling linings. Furniture fixed to linings, bulkheads or decks need not be included in the calculation of the total volume of combustible materials; and
- .2 in the case of ships fitted with an automatic sprinkler system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code, the above volume may include some combustible material used for erection of "C" class divisions.

### 3.2.4 Low flame-spread characteristics of exposed surfaces

The following surfaces shall have low flame-spread characteristics in accordance with the Fire Test Procedures Code:

#### 3.2.4.1 In passenger ships:

- .1 exposed surfaces in corridors and stairway enclosures and of bulkhead and ceiling linings in accommodation and service spaces (except saunas) and control stations; and
- .2 surfaces and grounds in concealed or inaccessible spaces in accommodation and service spaces and control stations.

#### 3.2.4.2 In cargo ships:

- .1 exposed surfaces in corridors and stairway enclosures and of ceilings in accommodation and service spaces (except saunas) and control stations; and
- .2 surfaces and grounds in concealed or inaccessible spaces in accommodation and service spaces and control stations.

(\*) Refer to the recommendations published by the International Organization for Standardization, in particular publication ISO 1716:1973, Determination of calorific potential.

### 3.3 *Furniture in stairway enclosures of passenger ships*

Furniture in stairway enclosures shall be limited to seating. It shall be fixed, limited to six seats on each deck in each stairway enclosure, be of restricted fire risk determined in accordance with the Fire Test Procedures Code, and shall not restrict the passenger escape route. The Administration may permit additional seating in the main reception area within a stairway enclosure if it is fixed, non-combustible and does not restrict the passenger escape route. Furniture shall not be permitted in passenger and crew corridors forming escape routes in cabin areas. In addition to the above, lockers of non-combustible material, providing storage for non-hazardous safety equipment required by these regulations, may be permitted. Drinking water dispensers and ice cube machines may be permitted in corridors provided they are fixed and do not restrict the width of the escape routes. This applies as well to decorative flower or plant arrangements, statues or other objects of art such as paintings and tapestries in corridors and stairways.

## **Regulation 6**

### *Smoke generation potential and toxicity*

#### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to reduce the hazard to life from smoke and toxic products generated during a fire in spaces where persons normally work or live. For this purpose, the quantity of smoke and toxic products released from combustible materials, including surface finishes, during fire shall be limited.

#### **2 Paints, varnishes and other finishes**

Paints, varnishes and other finishes used on exposed interior surfaces shall not be capable of producing excessive quantities of smoke and toxic products, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code.

#### **3 Primary deck coverings**

Primary deck coverings, if applied within accommodation and service spaces and control stations, shall be of approved material which will not give rise to smoke or toxic or explosive hazards at elevated temperatures, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code.

## **Part C**

### *Suppression of fire*

#### **Regulation 7**

##### *Detection and alarm*

### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to detect a fire in the space of origin and to provide for alarm for safe escape and fire-fighting activity. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

- .1 fixed fire detection and fire alarm system installations shall be suitable for the nature of the space, fire growth potential and potential generation of smoke and gases;
- .2 manually operated call points shall be placed effectively to ensure a readily accessible means of notification; and
- .3 fire patrols shall provide an effective means of detecting and locating fires and alerting the navigation bridge and fire teams.

### **2 General requirements**

2.1 A fixed fire detection and fire alarm system shall be provided in accordance with the provisions of this regulation.

2.2 A fixed fire detection and fire alarm system and a sample extraction smoke detection system required in this regulation and other regulations in this part shall be of an approved type and comply with the Fire Safety Systems Code.

2.3 Where a fixed fire detection and fire alarm system is required for the protection of spaces other than those specified in paragraph 5.1, at least one detector complying with the Fire Safety Systems Code shall be installed in each such space.

### **3 Initial and periodical tests**

3.1 The function of fixed fire detection and fire alarm systems required by the relevant regulations of this chapter shall be tested under varying conditions of ventilation after installation.

3.2 The function of fixed fire detection and fire alarm systems shall be periodically tested to the satisfaction of the Administration by means of equipment producing hot air at the appropriate temperature, or smoke or aerosol particles having the appropriate range of density or particle size, or other phenomena associated with incipient fires to which the detector is designed to respond.

## **4 Protection of machinery spaces**

### *4.1 Installation*

A fixed fire detection and fire alarm system shall be installed in:

- .1 periodically unattended machinery spaces; and
- .2 machinery spaces where:
  - .2.1 the installation of automatic and remote control systems and equipment has been approved in lieu of continuous manning of the space; and
  - .2.2 the main propulsion and associated machinery, including the main sources of electrical power, are provided with various degrees of automatic or remote control and are under continuous manned supervision from a control room.

### *4.2 Design*

The fixed fire detection and fire alarm system required in paragraph 4.1.1 shall be so designed and the detectors so positioned as to detect rapidly the onset of fire in any part of those spaces and under any normal conditions of operation of the machinery and variations of ventilation as required by the possible range of ambient temperatures. Except in spaces of restricted height and where their use is specially appropriate, detection systems using only thermal detectors shall not be permitted. The detection system shall initiate audible and visual alarms distinct in both respects from the alarms of any other system not indicating fire, in sufficient places to ensure that the alarms are heard and observed on the navigation bridge and by a responsible engineer officer. When the navigation bridge is unmanned, the alarm shall sound in a place where a responsible member of the crew is on duty.

## **5 Protection of accommodation and service spaces and control stations**

### *5.1 Smoke detectors in accommodation spaces*

Smoke detectors shall be installed in all stairways, corridors and escape routes within accommodation spaces as provided in paragraphs 5.2, 5.3 and 5.4. Consideration shall be given to the installation of special purpose smoke detectors within ventilation ducting.

### *5.2 Requirements for passenger ships carrying more than 36 passengers*

A fixed fire detection and fire alarm system shall be so installed and arranged as to provide smoke detection in service spaces, control stations and accommodation spaces, including corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces. Smoke detectors need not be fitted in private bathrooms and galleys. Spaces having little or no fire risk such as voids, public toilets, carbon dioxide rooms and similar spaces need not be fitted with a fixed fire detection and alarm system.

### 5.3 *Requirements for passenger ships carrying not more than 36 passengers*

There shall be installed throughout each separate zone, whether vertical or horizontal, in all accommodation and service spaces and, where it is considered necessary by the Administration, in control stations, except spaces which afford no substantial fire risk such as void spaces, sanitary spaces, etc., either:

- .1 a fixed fire detection and fire alarm system so installed and arranged as to detect the presence of fire in such spaces and providing smoke detection in corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces; or
- .2 an automatic sprinkler, fire detection and fire alarm system of an approved type complying with the relevant requirements of the Fire Safety Systems Code and so installed and arranged as to protect such spaces and, in addition, a fixed fire detection and fire alarm system and so installed and arranged as to provide smoke detection in corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces.

### 5.4 *Protection of atriums in passenger ships*

The entire main vertical zone containing the atrium shall be protected throughout with a smoke detection system.

### 5.5 *Cargo ships*

Accommodation and service spaces and control stations of cargo ships shall be protected by a fixed fire detection and fire alarm system and/or an automatic sprinkler, fire detection and fire alarm system as follows, depending on a protection method adopted in accordance with regulation 9.2.3.1.

5.5.1 Method 1 C - A fixed fire detection and fire alarm system shall be so installed and arranged as to provide smoke detection in all corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces.

5.5.2 Method IIC - An automatic sprinkler, fire detection and fire alarm system of an approved type complying with the relevant requirements of the Fire Safety Systems Code shall be so installed and arranged as to protect accommodation spaces, galleys and other service spaces, except spaces which afford no substantial fire risk such as void spaces, sanitary spaces, etc. In addition, a fixed fire detection and fire alarm system shall be so installed and arranged as to provide smoke detection in all corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces.

5.5.3 Method 111C - A fixed fire detection and fire alarm system shall be so installed and arranged as to detect the presence of fire in all accommodation spaces and service spaces, providing smoke detection in corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces, except spaces which afford no substantial fire risk such as void spaces, sanitary spaces, etc. In addition, a fixed fire detection and fire alarm system shall be so installed and arranged as to provide smoke detection in all corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces.



## **6 Protection of cargo spaces in passenger ships**

A fixed fire detection and fire alarm system or a sample extraction smoke detection system shall be provided in any cargo space which, in the opinion of the Administration, is not accessible, except where it is shown to the satisfaction of the Administration that the ship is engaged on voyages of such short duration that it would be unreasonable to apply this requirement.

## **7 Manually operated call points**

Manually operated call points complying with the Fire Safety Systems Code shall be installed throughout the accommodation spaces, service spaces and control stations. One manually operated call point shall be located at each exit. Manually operated call points shall be readily accessible in the corridors of each deck such that no part of the corridor is more than 20 m from a manually operated call point.

## **8 Fire patrols in passenger ships**

### *8.1 Fire patrols*

For ships carrying more than 36 passengers, an efficient patrol system shall be maintained so that an outbreak of fire may be promptly detected. Each member of the fire patrol shall be trained to be familiar with the arrangements of the ship as well as the location and operation of any equipment he may be called upon to use.

### *8.2 Inspection hatches*

The construction of ceilings and bulkheads shall be such that it will be possible, without impairing the efficiency of the fire protection, for the fire patrols to detect any smoke originating in concealed and inaccessible places, except where in the opinion of the Administration there is no risk of fire originating in such places.

### *8.3 Two-way portable radiotelephone apparatus*

Each member of the fire patrol shall be provided with a two-way portable radiotelephone apparatus.

## **9 Fire alarm signaling systems in passenger \***

9.1 Passenger ships shall at all times when at sea, or in port (except when out of service), be so manned or equipped as to ensure that any initial fire alarm is immediately received by a responsible member of the crew.

9.2 The control panel of fixed fire detection and fire alarm systems shall be designed on the fail-safe principle (e.g., an open detector circuit shall cause an alarm condition).

(\*) Refer to the Code on Alarms and Indicators adopted by the Organization by resolution A.830(19).

9.3 Passenger ships carrying more than 36 passengers shall have the fire detection alarms for the systems required by paragraph 5.2 centralized in a continuously manned central control station. In addition, controls for remote closing of the fire doors and shutting down the ventilation fans shall be centralized in the same location. The ventilation fans shall be capable of reactivation by the crew at the continuously manned control station. The control panels in the central control station shall be capable of indicating open or closed positions of fire doors and closed or off status of the detectors, alarms and fans. The control panel shall be continuously powered and shall have an automatic change-over to standby power supply in case of loss of normal power supply. The control panel shall be powered from the main source of electrical power and the emergency source of electrical power defined by regulation II-1/42 unless other arrangements are permitted by the regulations, as applicable.

9.4 A special alarm, operated from the navigation bridge or fire control station, shall be fitted to summon the crew. This alarm may be part of the ship's general alarm system and shall be capable of being sounded independently of the alarm to the passenger spaces.

## **Regulation 8**

### *Control of smoke spread*

#### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to control the spread of smoke in order to minimize the hazards from smoke. For this purpose, means for controlling smoke in atriums, control stations, machinery spaces and concealed spaces shall be provided.

#### **2 Protection of control stations outside machinery spaces**

Practicable measures shall be taken for control stations outside machinery spaces in order to ensure that ventilation, visibility and freedom from smoke are maintained so that, in the event of fire, the machinery and equipment contained therein may be supervised and continue to function effectively. Alternative and separate means of air supply shall be provided and air inlets of the two sources of supply shall be so disposed that the risk of both inlets drawing in smoke simultaneously is minimized. At the discretion of the Administration, such requirements need not apply to control stations situated on, and opening onto, an open deck or where local closing arrangements would be equally effective.

#### **3 Release of smoke from machinery spaces**

3.1 The provisions of this paragraph shall apply to machinery spaces of category A and, where the Administration considers desirable, to other machinery spaces.

3.2 Suitable arrangements shall be made to permit the release of smoke, in the event of fire, from the space to be protected; subject to the provisions of regulation 9.5.2.1 the normal ventilation systems may be acceptable for this purpose.

3.3 Means of control shall be provided for permitting the release of smoke and such controls shall be located outside the space concerned so that they will not be cut off in the event of fire in the space they serve.

3.4 In passenger ships, the controls required by paragraph 3.3 shall be situated at one control position or grouped in as few positions as possible to the satisfaction of the Administration. Such positions shall have a safe access from the open deck.

#### **4 Draught stops**

Air spaces enclosed behind ceilings, paneling or linings shall be divided by close-fitting draught stops spaced not more than 14m apart. In the vertical direction, such enclosed air spaces, including those behind linings of stairways, trunks, etc., shall be closed at each deck.

#### **5 Smoke extraction systems in atriums of passenger ships**

Atriums shall be equipped with a smoke extraction system. The smoke extraction system shall be activated by the required smoke detection system and be capable of manual control. The fans shall be sized such that the entire volume within the space can be exhausted in 10 min or less.

### **Regulation 9**

#### *Containment of fire*

##### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to contain a fire in the space of origin. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

- .1 the ship shall be subdivided by thermal and structural boundaries;
  - .2 thermal insulation of boundaries shall have due regard to the fire risk of the space and adjacent spaces;
- and
- .3 the fire integrity of the divisions shall be maintained at openings and penetrations.

##### **2 Thermal and structural boundaries**

###### *2.1 Thermal and structural subdivision*

Ships of all types shall be subdivided into spaces by thermal and structural divisions having regard to the fire risks of the space.

###### *2.2 Passenger ships*

###### **2.2.1 Main vertical zones and horizontal zones**

**2.2.1.1.1** In ships carrying more than 36 passengers, the hull, superstructure and deckhouses shall be subdivided into main vertical zones by "A-60" class divisions. Steps and recesses shall be kept to a minimum, but where they are necessary they shall also be "A-60" class divisions. Where a category (5), (9) or (10) space defined in paragraph 2.2.3.2.2 is on one side or where fuel oil tanks are on both sides of the division the standard may be reduced to "A-0".

**2.2.1.1.2** In ships carrying not more than 36 passengers, the hull, superstructure and deckhouses in way or accommodation and service spaces shall be subdivided into main vertical zones by "A" class divisions. These divisions shall have insulation values in accordance with tables in paragraph 2.2.4.

2.2.1.2 As far as practicable, the bulkheads forming the boundaries of the main vertical zones above the bulkhead deck shall be in line with watertight subdivision bulkheads situated immediately below the bulkhead deck. The length and width of main vertical zones may be extended to a maximum of 48 m in order to bring the ends of main vertical zones to coincide with watertight subdivision bulkheads or in order to accommodate a large public space extending for the whole length of the main vertical zone provided that the total area of the main vertical zone is not greater than 1,600m<sup>2</sup> on any deck. The length or width of a main vertical zone is the maximum distance between the furthestmost points of the bulkheads bounding it.

2.2.1.3 Such bulkheads shall extend from deck to deck and to the shell or other boundaries.

2.2.1.4 Where a main vertical zone is subdivided by horizontal "A" class divisions into horizontal zones for the purpose of providing an appropriate barrier between a zone with sprinklers and a zone without sprinklers, the divisions shall extend between adjacent main vertical zone bulkheads and to the shell or exterior boundaries of the ship and shall be insulated in accordance with the fire insulation and integrity values given in table 9.4.

2.2.1.5.1 On ships designed for special purposes, such as automobile or railroad car ferries, where the provision of main vertical zone bulkheads would defeat the purpose for which the ship is intended, equivalent means for controlling and limiting a fire shall be substituted and specifically approved by the Administration. Service spaces and ship stores shall not be located on ro-ro decks unless protected in accordance with the applicable regulations.

2.2.1.5.2 However, in a ship with special category spaces, such spaces shall comply with the applicable provisions of regulation 20 and, where such compliance would be inconsistent with other requirements for passenger ships specified in this chapter, the requirements of regulation 20 shall prevail.

## 2.2.2 Bulkheads within a main vertical zone

2.2.2.1 For ships carrying more than 36 passengers, bulkheads which are not required to be "A" class divisions shall be at least "B" class or "C" class divisions as prescribed in the tables in paragraph 2.2.3.

2.2.2.2 For ships carrying not more than 36 passengers, bulkheads within accommodation and service spaces which are not required to be "A" class divisions shall be at least "B" class or "C" class divisions as prescribed in the tables in paragraph 2.2.4. In addition, corridor bulkheads, where not required to be "A" class, shall be "B" class divisions which shall extend from deck to deck except:

- .1 when continuous "B" class ceilings or linings are fitted on both sides of the bulkhead, the portion of the bulkhead behind the continuous ceiling or lining shall be of material which, in thickness and composition, is acceptable in the construction of "B" class divisions, but which shall be required to meet "B" class integrity standards only in so far as is reasonable and practicable in the opinion of the Administration; and
- .2 in the case of a ship protected by an automatic sprinkler system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code, the corridor bulkheads may terminate at a ceiling in the corridor provided such bulkheads and ceilings are of "B" class standard in compliance with paragraph 2.2.4. All doors and frames in such bulkheads shall be of non-combustible materials and shall have the same fire integrity as the bulkhead in which they are fitted.

2.2.2.3 Bulkheads required to be "B" class divisions, except corridor bulkheads as prescribed in paragraph 2.2.2.2, shall extend from deck to deck and to the shell or other boundaries. However, where a continuous "B" class ceiling or lining is fitted on both sides of a bulkhead which is at least of the same fire resistance as the adjoining bulkhead, the bulkhead may terminate at the continuous ceiling or lining.

### 2.2.3 Fire integrity of bulkheads and decks in ships carrying more than 36 passengers

2.2.3.1 In addition to complying with the specific provisions for fire integrity of bulkheads and decks of passenger ships, the minimum fire integrity of all bulkheads and decks shall be as prescribed in tables 9.1 and 9.2. Where, due to any particular structural arrangements in the ship, difficulty is experienced in determining from the tables the minimum fire integrity value of any divisions, such values shall be determined to the satisfaction of the Administration.

#### 2.2.3.2 The following requirements shall govern application of the tables:

- .1 Table 9.1 shall apply to bulkheads not bounding either main vertical zones or horizontal zones. Table 9.2 shall apply to decks not forming steps in main vertical zones nor bounding horizontal zones.
- .2 For determining the appropriate fire integrity standards to be applied to boundaries between adjacent spaces, such spaces are classified according to their fire risk as shown in categories (1) to (14) below. Where the contents and use of a space are such that there is a doubt as to its classification for the purpose of this regulation, or where it is possible to assign two or more classifications to a space, it shall be treated as a space within the relevant category having the most stringent boundary requirements. Smaller, enclosed rooms within a space that have less than 30% communicating openings to that space are considered separate spaces. The fire integrity of the boundary bulkheads and decks of such smaller rooms shall be as prescribed in tables 9.1 and 9.2. The title of each category is intended to be typical rather than restrictive. The number in parentheses preceding each category refers to the applicable column or row in the tables.

#### (1) *Control stations*

Spaces containing emergency sources of power and lighting. Wheelhouse and chartroom.

Spaces containing the ship's radio equipment. Fire control stations.

Control room for propulsion machinery when located outside the propulsion machinery space.

Spaces containing centralized fire alarm equipment.

Spaces containing centralized emergency public address system stations and equipment.

#### (2) *Stairways*

Interior stairways, lifts totally enclosed emergency escape trunks, and escalators (other than those wholly contained within the machinery spaces) for passengers and crew and enclosures thereto.

In this connection, a stairway which is enclosed at only one level shall be regarded as part of the space from which it is not separated by a fire door.

(3) *Corridors*

Passenger and crew corridors and lobbies.

(4) *Evacuation stations and external escape routes*

Survival craft stowage area.

Open deck spaces and enclosed promenades forming lifeboat and life raft embarkation and lowering stations.

Assembly stations, internal and external.

External stairs and open decks used for escape routes.

The ship's side to the waterline in the lightest seagoing condition, superstructure and deckhouse sides situated below and adjacent to the life raft and evacuation slide embarkation areas.

(5) *Open deck spaces*

Open deck spaces and enclosed promenades clear of lifeboat and life raft embarkation and lowering stations. To be considered in this category, enclosed promenades shall have no significant fire risk. Meaning that furnishings shall be restricted to deck furniture. In addition, such spaces shall be naturally ventilated by permanent openings.

Air spaces (the spaces outside superstructures and deckhouses).

(6) *Accommodation spaces of minor fire risk*

Cabins containing furniture and furnishings of restricted fire risk.

Offices and dispensaries containing furniture and furnishings of restricted fire risk.

Public spaces containing furniture and furnishings of restricted fire risk and having a deck area of less than 50 m<sup>2</sup>.

(7) *Accommodation spaces of moderate fire risk*

Spaces as in category (6) above but containing furniture and furnishings of other than restricted fire risk.

Public spaces containing furniture and furnishings of restricted fire risk and having a deck area of 50 m<sup>2</sup> or more.

Isolated lockers and small store-rooms in accommodation spaces having areas less than 4 m<sup>2</sup> (in which flammable liquids are not stowed).

Sale shops. Motion picture projection and film stowage rooms. Diet kitchens (containing no open flame).

Cleaning gear lockers (in which flammable liquids are not stowed).

Laboratories (in which flammable liquids are not stowed).

Pharmacies.

Small drying rooms (having a deck area of 4 m<sup>2</sup> or less).

Specie rooms.

Operating rooms.

**Table 9.1 – Bulkheads not bounding either main vertical zones or horizontal zones**

Spaces	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Control Stations (1)	B-0 <sup>a</sup>	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Starways (2)		A-0 <sup>a</sup>	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15		A-0	A-15	A-30	A-15	A-30
Corridors (3)			B-15	A-60	A-0	B-15	B-15	B-15	B-15	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30
Evacuation stations and external escape routes (4)					A-0	A-60 <sup>b,d</sup>	A-60 <sup>b,d</sup>	A-60 <sup>b,d</sup>	A-0 <sup>d</sup>	A-0	A-60 <sup>b</sup>	A-60 <sup>b</sup>	A-60 <sup>b</sup>	A-60 <sup>b</sup>
Open deck spaces (5)						A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Accommodation spaces of minor fire risk (6)						B-0	B-0	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Accommodation spaces of moderate fire risk (7)							B-0	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
Accommodation spaces of greater fire risk (8)								B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Sanitary and similar spaces (9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanks, voids auxiliary machinery spaces having little or no fire risk (10)										A-0 <sup>a</sup>	A-0	A-0	A-0	A-0
Auxiliary machinery spaces, cargo spaces, cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk (11)											A-0 <sup>a</sup>	A-0	A-0	A-15
Machinery spaces, and main galley (12)												A-0 <sup>a</sup>	A-0	A-60
Store-rooms, workshop, pantries, etc. (13)													A-0 <sup>a</sup>	A-0
Other spaces in which flammable liquids are stowed (14)														A-30

See note following table 9.2

**Table 9.2 – Decks not forming steps in main vertical zones nor bounding horizontal zones**

Space below ↓	Space above →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Control Stations	(1)	A-30	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Starways	(2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Corridors	(3)	A-15	A-0	A-0 <sup>a</sup>	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Evacuation stations and external escape routes	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	–	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Open deck spaces	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	–	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Accommodation spaces of minor fire risk	(6)	A-60	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Accommodation spaces of moderate fire risk	(7)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Accommodation spaces of greater fire risk	(8)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-15	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Sanitary and similar spaces	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanks, voids auxiliary machinery spaces having little or no fire risk	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 <sup>a</sup>	A-0	A-0	A-0	A-0
Auxiliary machinery spaces, cargo spaces, cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0 <sup>a</sup>	A-0	A-0	A-30
Machinery spaces, and main galley	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30 <sup>a</sup>	A-0	A-60
Store-rooms, workshop, pantries, etc.	(13)	A-60	A-30	A-15	A-60	A-0	A-15	A-30	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Other spaces in which flammable liquids are stowed	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

Note : To be applied to tables 9.1 to 9.2.as appropriate.

- a) Where adjacent spaces are in the same numerical category and superscripta "a" appears, a bulkhead or deck between such spaces need not be fitted if deemed unnecessary by the Administration. For example, in category (12) a bulkhead need not be required between a galley and its annexed pantries provided the pantry bulkhead and decks maintain the integrity of the galley boundaries. A bulkhead is, however, required between a galley and a machinery space even though both spaces are in category (12).
- b) The ship's side, to the waterline in the lightest seagoing condition, superstructure and deckhouse sides situated below the adjacent to the liferafts and evacuation slides may be reduced to "A-30".
- c) Where public toilets are installed completely within the stairway enclosure, the public toilet bulkhead within the stairway enclosure can be of "B" class integrity.
- d) Where spaces of category (6),(7),(8) and (9) are located completely within the outer perimeter of the assembly station, the bulkheads of these spaces are allowed to be of "B-0" class integrity. Control positions for audio, video and light installations may be considered as part of the assembly station.



(8) *Accommodation spaces of greater fire risk*

Public spaces containing furniture and furnishings of other than restricted fire risk and having a deck area of 50 m<sup>2</sup> or more.

Barber shops and beauty parlors.

Saunas.

(9) *Sanitary and similar spaces*

Communal sanitary facilities, showers, baths, water closets, etc.

Small laundry rooms.

Indoor swimming pool area.

Isolated pantries containing no cooking appliances in accommodation spaces.

Private sanitary facilities shall be considered a portion of the space in which they are located.

(10) *Tanks, voids and auxiliary machinery spaces having little or no fire risk*

Water tanks forming part of the ship's structure.

Voids and cofferdams.

Auxiliary machinery spaces which do not contain machinery having a pressure lubrication system and where storage of combustibles is prohibited, such as:

ventilation and air-conditioning rooms; windlass room; steering gear room; stabilizer equipment room; electrical propulsion motor room; rooms containing section switch-boards and purely electrical equipment other than oil-filled electrical transformers (above 10 kVA);

shaft alleys and pipe tunnels; spaces for pumps and refrigeration machinery (not handling or using flammable liquids).

Closed trunks serving the spaces listed above.

Other closed trunks such as pipe and cable trunks.

(11) *Auxiliary machinery spaces, cargo spaces, cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk*

Cargo oil tanks.

Cargo holds, trunkways and hatchways.

Refrigerated chambers.

Oil fuel tanks (where installed in a separate space with no machinery).

Shaft alleys and pipe tunnels allowing storage of combustibles

Auxiliary machinery spaces as in category (10) which contain machinery having a pressure lubrication system or where storage of combustibles is permitted.

Oil fuel filling stations.

Spaces containing oil-filled electrical transformers (above 10 kVA).

Spaces containing turbine and reciprocating steam engine driven auxiliary generators and small internal combustion engines of power output up to 110 kW driving generators, sprinkler, drencher or fire pumps, bilge pumps, etc.

Closed trunks serving the spaces listed above.

(12) Machinery spaces and main galleys

Main propulsion machinery rooms (other than electric propulsion motor rooms) and boiler rooms.

Auxiliary machinery spaces other than those in categories (10) and (11) which contain internal combustion machinery or other oil-burning, heating or pumping units.

Main galleys and annexes.

Trunks and casings to the spaces listed above.

(13) Store-rooms, workshops, pantries, etc.

Main pantries not annexed to galleys.

Main laundry.

Large drying rooms (having a deck area of more than 4 m<sup>2</sup>).

Miscellaneous stores.

Mail and baggage rooms.

Garbage rooms.

Workshops (not part of machinery spaces, galleys, etc.)

Lockers and store-rooms having areas greater than 4 m<sup>2</sup>, other than those spaces that have provisions for the storage of flammable liquids.

(14) Other spaces in which flammable liquids are stowed

Paint lockers.

Store-rooms containing flammable liquids (including dyes, medicines, etc.).

Laboratories (in which flammable liquids are stowed).

- .3 Where a single value is shown for the fire integrity of a boundary between two spaces, that value shall apply in all cases.
- .4 Notwithstanding the provisions of paragraph 2.2.2 there are no special requirements for material or integrity of boundaries where only a dash appears in the tables.
- .5 The Administration shall determine in respect of category (5) spaces whether the insulation values in table 9.1 shall apply to ends of deckhouses and superstructures, and whether the insulation values in table 9.2 shall apply to weather decks. In no case shall the requirements of category (5) of table 9.1 or 9.2 necessitate enclosure of spaces which in the opinion of the Administration need not be enclosed.

2.2.3.3 Continuous "B" class ceilings or linings, in association with the relevant decks or bulkheads, may be accepted as contributing wholly or in part, to the required insulation and integrity of a division.

#### 2.2.3.4 Construction and arrangement of saunas

2.2.3.4.1 The perimeter of the sauna shall be of "A" class boundaries and may include changing rooms, showers and toilets. The sauna shall be insulated to "A-60" standard against other spaces except those inside of the perimeter and spaces of categories (5), (9) and (10).

2.2.3.4.2 Bathrooms with direct access to saunas may be considered as part of them. In such cases, the door between sauna and the bathroom need not comply with fire safety requirements.

2.2.3.4.3 The traditional wooden lining on the bulkheads and ceiling are permitted in the sauna. The ceiling above the oven shall be lined with a non-combustible plate with an air gap of at least 30 mm. The distance from the hot surfaces to combustible materials shall be at least 500 mm or the combustible materials shall be protected (e.g., non-combustible plate with an air gap of at least 30 mm).

2.2.3.4.4 The traditional wooden benches are permitted to be used in the sauna.

2.2.3.4.5 The sauna door shall open outwards by pushing.

2.2.3.4.6 Electrically heated ovens shall be provided with a timer.

#### 2.2.4 Fire integrity of bulkheads and decks in ships carrying not more than 36 passengers

2.2.4.1 In addition to complying with the specific provisions for fire integrity of bulkheads and decks of passenger ships, the minimum fire integrity of bulkheads and decks shall be as prescribed in tables 9.3 and 9.4.

2.2.4.2 The following requirements govern application of the tables:

- .1 Tables 9.3 and 9.4 shall apply respectively to the bulkheads and decks separating adjacent spaces.
- .2 For determining the appropriate fire integrity standards to be applied to divisions between adjacent spaces, such spaces are classified according to their fire risk as shown in categories (1) to (11) below. Where the contents and use of a space are such that there is a doubt as to its classification for the purpose of this regulation, or where it is possible to assign two or more classifications to a space, it shall be treated as a space within the relevant category having the most stringent boundary requirements. Smaller, enclosed rooms within a space that have less than 30% communicating openings to that space are considered separate spaces. The fire integrity of the boundary bulkheads and decks of such smaller rooms shall be as prescribed in tables 9.3 and 9.4. The title of each category is intended to be typical rather than restrictive. The number in parentheses preceding each category refers to the applicable column or row in the tables.

- (1) *Control stations*  
 Spaces containing emergency sources of power and lighting.  
 Wheelhouse and chartroom.  
 Spaces containing the ship's radio equipment.  
 Fire control stations.  
 Control room for propulsion machinery when located outside the machinery space.  
 Spaces containing centralized fire alarm equipment.
- (2) *Corridors*  
 Passenger and crew corridors and lobbies.
- (3) *Accommodation spaces*  
 Spaces as defined in regulation 3.1 excluding corridors.
- (4) *Stair-ways*  
 Interior stairways, lifts totally enclosed emergency escape trunks (other than those wholly contained within the machinery spaces) and enclosures thereto.  
 In this connection, a stairway which is enclosed only at one level shall be regarded as part of the space from which it is not separated by a fire door.
- (5) *Service spaces (low risk)*  
 Lockers and store-rooms not having provision for the storage of flammable liquids and having areas less than 4m<sup>2</sup> and drying rooms and laundries.
- (6) *Machinery spaces of category A*  
 Spaces as defined in Reg.3.31.
- (7) *Other machinery spaces*  
 Electrical equipment rooms (auto - telephone exchange, air-conditioning duct spaces).  
 Spaces as defined in regulation 3.30 excluding machinery spaces of category A.
- (8) *Cargo spaces*  
 All spaces used for cargo (including cargo oil tanks) and trunk ways and hatchways to such spaces, other than special category spaces.
- (9) *Service spaces (high risk)*  
 Galleys, pantries containing cooking appliances, paint lockers, locker and stor-rooms having areas of 4 m<sup>2</sup> ore more, spaces for the storage of flammable liquids, saunas and Workshops other than those forming part of the machinery spaces.

**Table 9.3 – Fire integrity of bulkheads separating adjacent spaces**

<b>Spaces</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>	<b>(9)</b>	<b>(10)</b>	<b>(11)</b>
Control Stations (1)	A-0 <sup>c</sup>	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Corridors (2)		C <sup>c</sup>	B-0 <sup>c</sup>	A-0 <sup>h</sup> B-0 <sup>c</sup>	B-0 <sup>c</sup>	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 <sup>h</sup>	*	A-15
Accommodation spaces (3)				A-0 <sup>h</sup> B-0 <sup>c</sup>	B-0 <sup>c</sup>	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 <sup>h</sup>	*	A-30 A-0 <sup>h</sup>
Stairways (4)				A-0 <sup>h</sup> B-0 <sup>c</sup>	A-0 <sup>h</sup> B-0 <sup>c</sup>	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 <sup>h</sup>	*	A-15
Service spaces (low risk) (5)					C <sup>c</sup>	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Machinery spaces of category A (6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60
Other machinery spaces (7)							A-0 <sup>b</sup>	A-0	A-0	*	A-0
Cargo spaces (8)								*	A-0	*	A-0
Service spaces (high risk) (9)									A-0 <sup>b</sup>	*	A-30
Open decks (10)											A-0
Special category and ro-ro spaces (11)											A-0

See notes following table 9.4.

**Table 9.4 – Fire integrity of decks separating adjacent spaces**

Space below ↓	Space above →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Control Stations	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Corridors	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Accommodation spaces	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 A-0 <sup>d</sup>
Stairways	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Service spaces (low risk)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Machinery spaces of category A	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 <sup>f</sup>	A-30	A-60	*	A-60
Other machinery spaces	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Cargo spaces	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Service spaces (high risk)	(9)	A-60	A-30 A-0 <sup>d</sup>	A-30 A-0 <sup>d</sup>	A-30 A-0 <sup>d</sup>	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Open decks	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	A-0
Special category and ro-ro spaces	(11)	A-60	A-15	A-30 A-0 <sup>d</sup>	A-15	A-0	A-30	A-0	A-0	A-30	A-0	A-0

*Notes:* To be applied to both tables 9.3 and 9.4, as appropriate.

- a For clarification as to which applies, see paragraphs 2.2.2 and 2.2.5.
- b Where spaces are of the same numerical category and superscript "b" appears, a bulkhead or deck of the rating shown in the tables is only required when the adjacent spaces are for a different purpose (e.g. in category (9)). A galley next to a galley does not require a bulkhead, but a galley next to a paint room requires an "A-0" bulkhead.
- c Bulkheads separating the wheelhouse and chartroom from each other may be "B-0" rating.
- d See paragraphs 2.2.4.2.3 and 2.2.4.2.4.
- e For the application of paragraph 2.2.1.1.2, "B-0" and "C", where appearing in table 9.3, shall be read as "A-0".
- f Fire insulation need not be fitted if the machinery space in category (7), in the opinion of the Administration, has little or no fire risk.
- \* Where an asterisk appears in the tables, the division is required to be of steel or other equivalent material but is not required to be of "A" class standard. However, where a deck, except in a category (10) space, is penetrated for the passage of electric cables, pipes and vent ducts, such penetrations shall be made tight to prevent the passage of flame and smoke. Divisions between control stations (emergency generators) and open decks may have air intake openings without means for closure, unless a fixed gas fire-extinguishing system is fitted.  
For the application of paragraph 2.2.1.1.2, an asterisk, where appearing in table 9.4, except for categories (8) and (10), shall be read as "A-0".

(10) *Open decks*

Open deck spaces and enclosed promenades having little or no fire risk. Enclosed promenades shall have no significant fire risk, meaning that furnishing shall be restricted to deck furniture. In addition, such spaces shall be naturally ventilated by permanent openings.

Air spaces (the space outside superstructures and deck-houses).

(11) *Special category and r o-ro spaces*

Spaces as defined in regulation 3.41 and 3.46.

- .3 In determining the applicable fire integrity standard of a boundary between two spaces within a main vertical zone or horizontal zone which is not protected by an automatic sprinkler system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Core or between such zones neither of which is so protected, the higher of the two values given in the tables shall apply.
- .4 In determining the applicable fire integrity standard of a boundary between two spaces within a main vertical zone or horizontal zone which is protected by an automatic sprinkler system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code or between such zones both of which are so protected, the lesser of the two values given in the tables shall apply. Where a zone with sprinklers and a zone without sprinklers meet within accommodation and service spaces, the higher of the two values given in the tables shall apply to the division between the zones.

2.2.4.3 Continuous "B" class ceilings or linings, in association with the relevant decks or bulkheads, may be accepted as contributing, wholly or in part, to the required insulation and integrity of a division.

2.2.4.4 External boundaries which are required in regulation 11.2 to be of steel or other equivalent material may be pierced for the fitting of windows and side scuttles provided that there is no requirement for such boundaries to have "A" class integrity. Similarly, in such boundaries which are not required to have "A" class integrity, doors may be constructed of materials which are to the satisfaction of the Administration.

2.2.4.5 Saunas shall comply with paragraph 2.2.3.4.

2.2.5 Protection of stairways and lifts in accommodation area.

2.2.5.1 Stairways shall be within enclosures formed of "A" class divisions, with positive means of closure at all openings, except that :

- .1 a stairway connecting only two decks need not be enclosed, provided the integrity of the deck is maintained by proper bulkheads or self-closing doors in one 'tween-deck space. When a stairway is closed in one 'tween-deck space, the stairway enclosure shall be protected in accordance with the tables for decks in paragraphs 2.2.3 or 2.2.4; and
- .2 stairways may be fitted in the open in a public space, provided they lie wholly within the public space.

2.2.5.2 Lift trunks shall be so fitted as to prevent the passage of smoke and flame from one 'tween-deck to another and shall be provided with means of closing so as to permit the control of draught and smoke. Machinery for lifts located within stairway enclosures shall be arranged in a separate room, surrounded by steel boundaries, except that small passages for lift cables are permitted. Lifts which open into spaces other than corridors, public spaces, special category spaces, stairways and external areas shall not open into stairways included in the means of escape.

### 2.3 *Cargo ships except tankers*

#### 2.3.1 Methods of protection in accommodation area

2.3.1.1 One of the following methods of protection shall be adopted in accommodation and service spaces and control stations:

- .1 Method IC - The construction of internal divisional bulkheads of non-combustible "B" or "C" class divisions generally without the installation of an automatic sprinkler, fire detection and fire alarm system in the accommodation and service spaces, except as required by regulation 7.5.5.1; or
- .2 Method IIC - The fitting of an automatic sprinkler, fire detection and fire alarm system as required by regulation 7.5.5.2 for the detection and extinction of fire in all spaces in which fire might be expected to originate, generally with no restriction on the type of internal divisional bulkheads; or
- .3 Method IIIC - The fitting of a fixed fire detection and fire alarm system as required by regulation 7.5.5.3 in spaces in which a fire might be expected to originate, generally with no restriction on the type of internal divisional bulkheads, except that in no case shall the area of any accommodation space or spaces bounded by an "A" or "B" class division exceed 50 m<sup>2</sup>. However, consideration may be given by the Administration to increasing this area for public spaces.

2.3.1.2 The requirements for the use of non-combustible materials in the construction and insulation of boundary bulkheads of machinery spaces, control stations, service spaces, etc., and the protection of the above stairway enclosures and corridors will be common to all three methods outlined in paragraph 2.3.1.1.

#### 2.3.2 Bulkheads within accommodation area

2.3.2.1 Bulkheads required to be "B" class divisions shall extend from deck to deck and to the shell or other boundaries. However, where a continuous "B" class ceiling or lining is fitted on both sides of the bulkhead, the bulkhead may terminate at the continuous ceiling or lining.



2.3.2.2 Method IC - Bulkheads not required by this or other regulations for cargo ships to be "A" or "B" class divisions shall be of at least "C" class construction.

2.3.2.3 Method IIC - There shall be no restriction on the construction of bulkheads not required by this or other regulations for cargo ships to be "A" or "B" class divisions except in individual cases where "C" class bulkheads are required in accordance with table 9.5.

2.3.2.4 Method IIIC - There shall be no restriction on the construction of bulkheads not required for cargo ships to be "A" or "B" class divisions except that the area of any accommodation space or spaces bounded by a continuous "A" or "B" class division shall in no case exceed 50 m<sup>2</sup>, except in individual cases where "C" class bulkheads are required in accordance with table 9.5. However, consideration may be given by the Administration to increasing this area for public spaces.

### 2.3.3 Fire integrity of bulkheads and decks

2.3.3.1 In addition to complying with the specific provisions for fire integrity of bulkheads and decks of cargo ships, the minimum fire integrity of bulkheads and decks shall be as prescribed in tables 9.5 and 9.6.

2.3.3.2 The following requirements shall govern application of the tables:

- .1 Tables 9.5 and 9.6 shall apply respectively to the bulkheads and decks separating adjacent spaces.
- .2 For determining the appropriate fire integrity standards to be applied to divisions between adjacent spaces, such spaces are classified according to their fire risk as shown in categories (1) to (11) below. Where the contents and use of a space are such that there is a doubt as to its classification for the purpose of this regulation, or where it is possible to assign two or more classifications to a space, it shall be treated as a space within the relevant category having the most stringent boundary requirements. Smaller, enclosed rooms within a space that have less than 30% communicating openings to that space are considered separate spaces. The fire integrity of the boundary bulkheads and decks of such smaller rooms shall be as prescribed in tables 9.5 and 9.6. The title of each category is intended to be typical rather than restrictive. The number in parentheses preceding each category refers to the applicable column or row in the tables.

(1) *Control stations*

Spaces containing emergency sources of power and lighting.

Wheelhouse and chartroom.

Spaces containing the ship's radio equipment.

Fire control stations.

Control room for propulsion machinery when located outside the machinery space.

Spaces containing centralized fire alarm equipment.

(2) *Corridors*

Corridors and lobbies.

(3) *Accommodation spaces*

Spaces as defined in regulation 3.1, excluding corridors.

(4) *Stairways*

Interior stairways, lifts, totally enclosed emergency escape trunks, and escalators (other than those wholly contained within the machinery spaces) and enclosures thereto.

In this connection, a stairway which is enclosed only at one level shall be regarded as part of the space from which it is not separated by a fire door.

(5) *Service spaces (low risk)*

Lockers and store-rooms not having provisions for the storage of flammable liquids and having areas less than 4 in', and drying rooms and laundries.

(6) *Machinery spaces of category A*

Spaces as defined in regulation 3.31.

Other machinery spaces

Electrical equipment rooms (auto - telephone exchange, air-conditioning duct spaces).

Spaces as defined in regulation 3.30 excluding machinery spaces of category A.

(8) *Cargo spaces*

All spaces used for cargo (including cargo oil tanks) and trunk ways and hatchways to such spaces.

(9) *Service spaces (high risk)*

Galleys, pantries containing cooking appliances, saunas, paint lockers and store rooms having an area of 4 m<sup>2</sup> or more spaces for the storage of flammable liquids and workshops other than those forming part of the machinery spaces.

(10) *Open decks*

Open deck spaces and enclosed promenades having little or no fire risk. To be considered in this category, enclosed promenades shall have no significant fire risk, meaning that furnishings shall be restricted to deck furniture. In addition, such spaces shall be naturally ventilated by permanent openings.

Air spaces (the space outside superstructures and deck-houses).

(11) *Ro-ro and vehicle spaces*

Ro-ro Spaces as defined in regulation 3.41.

Vehicle spaces as defined in regulation 3.49.

**Table 9.5 – Fire integrity of bulkheads separating adjacent spaces**

Spaces	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Control Stations (1)	A-0 <sup>e</sup>	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Corridors (2)		C	B-0	B-0 A-0 <sup>e</sup>	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Accommodation spaces (3)			C <sup>a,b</sup>	B-0 A-0 <sup>e</sup>	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Stairways (4)				B-0 A-0 <sup>e</sup>	B-0 A-0 <sup>e</sup>	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Service spaces (low risk) (5)					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Machinery spaces of category A (6)						*	A-0	A-0 <sup>e</sup>	A-60	*	A-60 <sup>f</sup>
Other machinery spaces (7)							A-0 <sup>g</sup>	A-0	A-0	*	A-0
Cargo spaces (8)								*	A-0	*	A-0
Service spaces (high risk) (9)									A-0 <sup>h</sup>		A-30
Open decks (10)										-	A-0
Ro ro and vehicle spaces (11)											a b

See notes following table 9.6.

**Table 9.6 – Fire integrity of decks separating adjacent spaces**

Space below ↓	Space above →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Control Stations	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-60
Corridors	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Accommodation spaces	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Stairways	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Service spaces (low risk)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Machinery spaces of category A	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60	A-30	A-60	*	A-60
Other machinery spaces	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Cargo spaces	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Service spaces (high risk)	(9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0 <sup>d</sup>	*	A-30
Open decks	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	*
Ro-ro and vehicle spaces	(11)	A-60	A-30	A-30	A-30	A-0	A-60	A-0	A-0	A-30	*	a <sup>h</sup>

Notes: To be applied to tables 9.5 and 9.6, as appropriate.

- a) No special requirements are imposed upon bulkheads in methods IIC and IIIC fire protection.
- b) In case of method IIIC "B" class bulkheads of "B-0" rating shall be provided between spaces or groups of spaces of 50 m<sup>2</sup> and over in area.
- c) For clarification as to which applies, see paragraphs 2.3.2 and 2.3.4.
- d) Where spaces are of the same numerical category and superscript "d" appears, a bulkhead or deck of the rating shown in the tables is only required when the adjacent spaces are for a different purpose, (e.g. in category 9). A galley next to a galley does not require a bulkhead, but a galley next to a paint room requires an "A-0" bulkhead.
- e) Bulkheads separating the wheelhouse, chartroom and radio room from each other may have a B-0 rating.
- f) An "A-0" rating may be used if no dangerous goods are intended to be carried or if such goods are stowed not less than 3 m horizontally from such bulkhead.
- g) For cargo spaces in which dangerous goods are intended to be carried, regulation 19.3.8 applies.
- h) Bulkheads and decks separating ro-ro spaces shall be capable of being closed reasonably gastight and such divisions shall have "A" class integrity in so far as is reasonable and practicable if in the opinion of the Administration it has little or no fire risk.
- i) Fire insulation need not be fitted in the machinery space in category (7), if in the opinion of the Administration, it has little or no fire risk.

\* Where an asterisk appears in the tables, the division is required to be of steel or other equivalent material but is not required to be of "A" class standard. However, where a deck, except an open deck, is penetrated for the passage of electric cables, pipes and vent ducts, such penetrations shall be made tight to prevent the passage of flame and smoke. Division between control stations (emergency generators) and open decks may have air intake openings without means for closure, unless a fixed gas fire-extinguishing system is fitted.

2.3.3.3. Continuous "B" class ceilings or linings, in association with the relevant decks or bulkheads, may be accepted as contributing, wholly or in part, to the required insulation and integrity of a division.

2.3.3.4 External boundaries which are required in regulation 11.2 to be of steel or other equivalent material may be pierced for the fitting of windows and side scuttles provided that there is no requirement for such boundaries of cargo ships to have "A" class integrity. Similarly, in such boundaries which are not required to have "A" class integrity, doors may be constructed of materials which are to the satisfaction of the Administration.

2.3.3.5 Saunas shall comply with paragraph 2.2.3.4.

2.3.4 Protection of stairways and lift trunks in accommodation spaces, service spaces and control stations.

2.3.4.1 Stairways which penetrate only a single deck shall be protected, at a minimum, at one level by at least "B0" class division and self-closing doors. Lifts which penetrate only a single deck shall be surrounded by "A-0" class divisions with steel doors at both levels. Stairways and lift trunks which penetrate more than a single deck shall be surrounded by at least "A-0" class divisions and be protected by self-closing doors at all levels.

2.3.4.2 On ships having accommodation for 12 persons or less, where stairways penetrate more than a single deck and where there are at least two escape routes direct to the open deck at every accommodation level, the "A-0" requirements of paragraph 2.3.4.1 may be reduced to "B-0".

## 2.4 *Tankers*

### 2.4.1 Application

For tankers, only method IC as defined in paragraph 2.3.1.1 shall be used.

### 2.4.2 Fire integrity of bulkheads and decks.

2.4.2.1 In lieu of paragraph 2.3 and in addition to complying with the specific provisions for fire integrity of bulkheads and decks of tankers, the minimum fire integrity of bulkheads and decks shall be as prescribed in tables 9.7 and 9.8.

2.4.2.2 The following requirements shall govern application of the tables:

- .1 Tables 9.7 and 9.8 shall apply respectively to the bulkhead and decks separating adjacent spaces.
- .2 For determining the appropriate fire integrity standards to be applied to divisions between adjacent spaces, such spaces are classified according to their fire risk as shown in categories (1) to (10) below. Where the contents and use of a space are such that there is a doubt as to its classification for the purpose of this regulation, or where it is possible to assign two or more classifications to a space, it shall be treated as a space within the relevant category having the most stringent boundary requirements. Smaller, enclosed areas within 30% communicating openings to that space are considered. Separate areas. The fire integrity of the boundary bulkheads and decks of such smaller spaces shall be as prescribed in tables 9.7 and 9.8. The title of each category is intended to be typical rather than restrictive. The number in parentheses preceding each category refers to the applicable column or row in the tables.

- (1) *Control stations*  
Spaces containing emergency sources of power and lighting.  
Wheelhouse and chartroom.  
Spaces containing the ship's radio equipment.  
Fire control stations.  
Control room for propulsion machinery when located outside the machinery space.  
Spaces containing centralized fire alarm equipment.
- (2) *Corridors*  
Corridors and lobbies.
- (3) *Accommodation spaces*  
Spaces as defined in regulation 3.1, excluding corridors.
- (4) *Stairways*  
Interior stairways, lifts, totally enclosed emergency escape trunks, and escalators (other than those wholly contained within the machinery spaces) and enclosures thereto.  
In this connexion, a stairway which is enclosed only at one level shall be regarded as part of the space from which it is not separated by a fire door.
- (5) *Service spaces (low risk)*  
Lockers and store-rooms not having provision for the storage of flammable liquids and having areas less than 4 m<sup>2</sup> and drying rooms and laundries.
- (6) *Machinery spaces of category A*  
Spaces as defined in regulation 3.31.
- (7) *Other machinery spaces*  
Electrical equipment rooms (auto - telephone exchange and, air-conditioning duct spaces).  
Spaces as defined in regulation 3.30, excluding machinery spaces of category A.
- (8) *Cargo pump rooms*  
Spaces containing cargo pumps and entrances and trunks to such spaces.
- (9) *Service spaces (high risk)*  
Galleys, pantries containing cooking appliances, saunas, paint lockers and store-rooms having areas of 4 m<sup>2</sup> or more, spaces for the storage of flammable liquids and workshops other than those forming part of the machinery spaces
- (10) *Open decks*  
Open deck spaces and enclosed promenades having little or no fire risk. To be considered in this category, enclosed promenades shall have no significant fire risk, meaning that furnishings shall be restricted to deck furniture. In addition, such spaces shall be naturally ventilated by permanent openings.  
Air spaces (the space outside superstructures and deck-houses).

**Table 9.7 – Fire integrity of bulkheads separating adjacent spaces**

Spaces	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Control Stations (1)	A-0 <sup>e</sup>	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*
Corridors (2)		C	B-0	B-0 A-0 <sup>m</sup>	B-0	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Accommodation spaces (3)			C-0 <sup>n,h</sup>	B-0 A-0 <sup>m</sup>	B-0	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Stairways (4)				B-0 A-0 <sup>m</sup>	B-0 A-0 <sup>m</sup>	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Service spaces (low risk) (5)					C	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Machinery spaces of category A (6)						*	A-0	A-0 <sup>l</sup>	A-60	*
Other machinery spaces (7)							A-0 <sup>h</sup>	A-0	A-0	*
Cargo pump-rooms (8)								*	A-60	*
Service spaces (high risk) (9)									A-0 <sup>h</sup>	
Open decks (10)										-

See notes following table 9.8.

**Table 9.8 – Fire integrity of decks separating adjacent spaces**

Space below ↓	Space above →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Control Stations	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	–	A-0	*
Corridors	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	–	A-0	*
Accommodation spaces	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	–	A-0	*
Stairways	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	–	A-0	*
Service spaces (low risk)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	–	A-0	*
Machinery spaces of category A	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 <sup>c</sup>	A-0	A-60	*
Other machinery spaces	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*
Cargo pump-rooms	(8)	–	–	–	–	–	A-0 <sup>d</sup>	A-0	*	–	*
Service spaces (high risk)	(9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	–	A-0 <sup>b</sup>	*
Open decks	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	–

Notes: To be applied to both tables 9.7 and 9.8, as appropriate

- a) For clarification as to which applies, see regulations 2.3.2 and 2.3.4.
  - b) Where spaces are of the same numerical category and superscript "b" appears, a bulkhead or deck of the rating shown in the tables is only required when the adjacent spaces are for a different purpose, (e.g. in category (9)). A galley next to a galley does not require a bulkhead but a galley next to a paint room requires an "A-0" bulkhead.
  - c) Bulkheads separating the wheelhouse, chartroom and radio room from each other may be "B-0" rating.
  - d) Bulkheads and decks between cargo pump-rooms and machinery spaces of category A may be penetrated by cargo pump shaft gland and similar glanded penetrations, provided that gastight seals with efficient lubrication or other means of ensuring the permanence of the gas seal are fitted in way of the bulkhead or deck.
  - e) Fire insulation need not be fitted if the machinery space in category (7), in the opinion of the Administration, has little or no fire risk.
- \* Where an asterisk appears in the tables, the division is required to be of steel or other equivalent material but is not required to be of "A" class standard. However, where a deck, except an open deck, is penetrated for the passage of electric cables, pipes and vent ducts, such penetrations shall be made tight to prevent the passage of flame and smoke. Division between control stations (emergency generators) and open decks may have air intake openings without means for closure, unless a fixed gas fire-extinguishing system is fitted.



2.4.2.3 Continuous "B" class ceilings or linings, in association with the relevant decks or bulkheads, may be accepted as contributing, wholly or in part, to the required insulation and integrity of a division.

2.4.2.4 External boundaries which are required in regulation 11.2 to be of steel or other equivalent material may be pierced for the fitting of windows and side scuttles provided that there is no requirement for such boundaries of tankers to have "A" class integrity. Similarly, in such boundaries which are not required to have "A" class integrity, doors may be constructed of materials which are to the satisfaction of the Administration.

2.4.2.5 Exterior boundaries of superstructures and deckhouses enclosing accommodation and including any overhanging decks which support such accommodation shall be constructed of steel and insulated to "A-60" standard for the whole of the portions which face the cargo area and on the outward sides for a distance of 3 m from the end boundary facing the cargo area. The distance of 3 m shall be measured horizontally and parallel to the middle line of the ship from the boundary which faces the cargo area at each deck level. In the case of the sides of those superstructures and deckhouses, such insulation shall be carried up to the underside of the deck of the navigation bridge.

2.4.2.6 Skylights to cargo pump-rooms shall be of steel, shall not contain any glass and shall be capable of being closed from outside the pump-room.

2.4.2.7 Construction and arrangement of saunas shall comply with paragraph 2.2.3.4.

### **3 Penetrations in fire-resisting divisions and prevention of heat transmission**

3.1 Where "A" class divisions are penetrated, such penetrations shall be tested in accordance with the Fire Test Procedures Code, subject to the provisions of paragraph 4.1.1.5. In the case of ventilation ducts, paragraphs 7.1.2 and 7.3.1 apply. However, where a pipe penetration is made of steel or equivalent material having a thickness of 3 mm or greater and a length of not less than 900 mm (preferably 450 mm on each side of the division), and there are no openings, testing is not required. Such penetrations shall be suitably insulated by extension of the insulation at the same level of the division.

3.2 Where "B" class divisions are penetrated for the passage of electric cables, pipes, trunks, ducts, etc., or for the fitting of ventilation terminals, lighting fixtures and similar devices, arrangements shall be made to ensure that the fire resistance is not impaired, subject to the provisions of paragraph 7.3.2. Pipes other than steel or copper that penetrate "B" class divisions shall be protected by either:

- .1 a fire-tested penetration device suitable for the fire resistance of the division pierced and the type of pipe used; or

- .2 a steel sleeve, having a thickness of not less than 1.8 mm-and a length of not less than 900 mm for pipe diameters of 150 mm or more and not less than 600 mm for pipe diameters of less than 150 mm (preferably equally divided to each side of the division). The pipe shall be connected to the ends of the sleeve by flanges or couplings; or the clearance between the sleeve and the pipe shall not exceed 2.5 mm; or any clearance between pipe and sleeve shall be made tight by means of non-combustible or other suitable material.

3.3 Uninsulated metallic pipes penetrating "A" or "B" class divisions shall be of materials having a melting temperature which exceeds 950° C for "A-0" and 850°C for "B-0" class divisions.

3.4 In approving structural fire protection details, the Administration shall have regard to the risk of heat transmission at intersections and terminal points of required thermal barriers. The insulation of a deck or bulkhead shall be carried past the penetration, intersection or terminal point for a distance of at least 450 mm in the case of steel and aluminum structures. If a space is divided with a deck or a bulkhead of "A" class standard having insulation of different values, the insulation with the higher value shall continue on the deck or bulkhead with the insulation or the lesser value for a distance of at least 450 mm.

#### 4 Protection of openings in fire-resisting divisions

##### 4.1 Openings in bulkheads and decks in passenger ships

###### 4.1.1 Openings in "A" class divisions

4.1.1.1 Except for hatches between cargo, special category, store, and baggage spaces, and between such spaces and the weather decks, openings shall be provided with permanently attached means of closing which shall be at least as effective for resisting fires as the divisions in which they are fitted.

4.1.1.2 The construction of doors and door frames in "A" class divisions, with the means of securing them when closed, shall provide resistance to fire as well as to the passage of smoke and flame equivalent to that of the bulkheads, in which the doors are situated, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code. Such doors and door frames shall be constructed of steel or other equivalent material. Watertight doors need not be insulated.

4.1.1.3 It shall be possible for each door to be opened and closed from each side of the bulkhead by one person only.

4.1.1.4 Fire doors in main vertical zone bulkheads, galley boundaries and stairway enclosures other than power operated watertight doors and those which are normally locked shall satisfy the following requirements:

- .1 the doors shall be self-closing and be capable of closing with an angle of inclination of up to 3.5° opposing closure;

- .2 the approximate time of closure for hinged fire doors shall be no more than 40 s and no less than 10 s from the beginning of their movement with the ship in upright position. The approximate uniform rate of closure for sliding doors shall be of no more than 0.2 m/s and no less than 0.1 m/s with the ship in upright position;
- .3 the doors, except those for emergency escape trunks, shall be capable of remote release from the continuously manned central control station, either simultaneously or in groups, and shall be capable of release also individually from a position at both sides of the door. Release switches shall have an on-off function to prevent automatic resetting of the system;
- .4 hold-back hooks not subject to central control station release are prohibited;
- .5 a door closed remotely from the central control station shall be capable of being reopened from both sides of the door by local control. After such local opening, the door shall automatically close again;
- .6 indication shall be provided at the fire door indicator panel in the continuously manned central control station whether each door is closed;
- .7 the release mechanism shall be so designed that the door will automatically close in the event of disruption of the control system or central power supply;
- .8 local power accumulators for power-operated doors shall be provided in the immediate vicinity of the doors to enable the doors to be operated at least ten times (fully opened and closed) after disruption of the control system or central power supply using the local controls;
- .9 disruption of the control system , or central power supply at one door shall not impair the safe functioning of the other doors;
- .10 remote-released sliding or power-operated doors shall be equipped with an alarm that sounds at least 5 s but no more than 10 s, after the door is released from the central control station and before the door begins to move and continues sounding until the door is completely closed;
- .11 a door designed to re-open upon contacting an object in its path shall re-open not more than 1 m from the point of contact;
- .12 double-leaf doors equipped with a latch necessary for their fire integrity shall have a latch that is automatically activated by the operation of the doors when released by the system;
- .13 doors giving direct access to special category spaces which are power-operated and automatically closed need not be equipped with the alarms and remote-release mechanisms required in paragraphs 4.1.1.4.3 and 4.1.1.4.10;
- .14 the components of the local control system shall be accessible for maintenance and adjusting;

- .15 power-operated doors shall be provided with a control system of an approved type which shall be able to operate in case of fire and be in accordance with the Fire Test Procedures Code. This system shall satisfy the following requirements:
  - .15.1 the control system shall be able to operate the door at the temperature of at least 200°C for at least 60 min, served by the power supply;
  - .15.2 the power supply for all other doors not subject to fire shall not be impaired; and
  - .15.3 at temperatures exceeding 200°C, the control system shall be automatically isolated from the power supply and shall be capable of keeping the door closed up to at least 945°C.

4.1.1.5 In ships carrying not more than 36 passengers, where a space is protected by an automatic sprinkler fire detection and fire alarm system complying with the provisions the Fire Safety Systems Code or fitted with a continuous "B" class ceiling, openings in decks not forming steps in main vertical zones nor bounding horizontal zones shall be closed reasonably tight and such decks shall meet the "A" class integrity requirements in so far as is reasonable and practicable in the opinion of the Administration.

4.1.1.6 The requirements for "A" class integrity of the outer boundaries of a ship shall not apply to glass partitions, windows and side scuttles, provided that there is no requirement for such boundaries to have "A" class integrity in paragraph 4.1.3.3. The requirements for "A" class integrity of the outer boundaries of the ship shall not apply to exterior doors, except for those in superstructures and deckhouses facing life-saving appliances, embarkation and external assembly station areas, external stairs and open decks used for escape routes. Stairway enclosure doors need not meet this requirement.

4.1.1.7 Except for watertight doors, watertight doors (semi-watertight doors), doors leading to the open deck and doors which need to be reasonably gastight, all "A" class doors located in stairways, public spaces and main vertical zone bulkheads in escape routes shall be equipped with a self-closing hose port. The material, construction and fire resistance of the hose port shall be equivalent to the door into which it is fitted, and shall be a 150 mm square clear opening with the door closed and shall be inset into the lower edge of the door, opposite the door hinges or, in the case of sliding doors, nearest the opening.

4.1.1.8 Where it is necessary that a ventilation duct passes through a main vertical zone division, a fail-safe automatic closing fire damper shall be fitted adjacent to the division. The damper shall also be capable of being manually closed from each side of the division. The operating position shall be readily accessible and be marked in red light reflecting color. The duct between the division and the damper shall be of steel or other equivalent material and, if necessary, insulated to comply with the requirements of paragraph 3.1. The damper shall be fitted on at least one side of the division with a visible indicator showing whether the damper is in the open position.

#### 4.1.2 Openings in "B" class divisions

4.1.2.1 Doors and door frames in "B" class divisions and means of securing them shall provide a method of closure which shall have resistance to fire equivalent to that of the divisions, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code except that ventilation openings may be permitted in the lower portion of such doors. Where such opening is in or under a door, the total net area of any such opening or openings shall not exceed 0.05 m<sup>2</sup>. Alternatively, a non-combustible air balance duct routed between the cabin and the corridor, and located below the sanitary unit, is permitted where the cross-sectional area of the duct does not exceed 0.05 m<sup>2</sup>. All ventilation openings shall be fitted with a grill made of non-combustible material. Doors shall be non-combustible.

4.1.2.2 Cabin doors in "B" class divisions shall be of a self-closing type. Hold-back hooks are not permitted.

4.1.2.3 The requirements for "B" class integrity of the outer boundaries of a ship shall not apply to glass partitions, windows and side scuttles. Similarly, the requirements for "B" class integrity shall not apply to exterior doors in superstructures and deckhouses. For ships carrying not more than 36 passengers, the Administration may permit the use of combustible materials in doors separating cabins from the individual interior sanitary spaces such as showers.

4.1.2.4 In ships carrying not more than 36 passengers, where an automatic sprinkler system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code is fitted:

- .1 openings in decks not forming steps in main vertical zones nor bounding horizontal zones shall be closed reasonably tight and such decks shall meet the "B" class integrity requirements in so far as is reasonable and practicable in the opinion of the Administration; and
- .2 openings in corridor bulkheads of "B" class materials shall be protected in accordance with the provisions of paragraph 2.2.2.

#### 4.1.3 Windows and side scuttles

4.1.3.1 Windows and side scuttles in bulkheads within accommodation and service spaces and control stations other than those to which the provisions of paragraphs 4.1.1.6 and 4.1.2.3 apply shall be so constructed as to preserve the integrity requirements of the type of bulkheads in which they are fitted, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code.

4.1.3.2 Notwithstanding the requirements of tables 9.1 to 9.4, windows and side scuttles in bulkheads separating accommodation and service spaces and control stations from weather shall be constructed with frames of steel or other suitable material. The glass shall be retained by a metal glazing bead or angle.

4.1.3.3 Windows facing life-saving appliances, embarkation and assembly stations, external stairs and open decks used for escape routes, and windows situated below life raft and escape slide embarkation areas shall have fire integrity as required in table 9.1. Where automatic dedicated sprinkler heads are provided for windows, "A-0" windows may be accepted as equivalent. To be considered under this paragraph, the sprinkler heads shall either be:

- .1 dedicated heads located above the windows, and installed in addition to the conventional ceiling sprinklers; or
- .2 conventional ceiling sprinkler heads arranged such that the window is protected by an average application rate of at least 5 //m<sup>2</sup> and the additional window area is included in the calculation of the area of coverage.

Windows located in the ship's side below the lifeboat embarkation area shall have fire integrity at least equal to "A0" class.

#### 4.2 *Doors in fire-resisting divisions in cargo ships*

4.2.1 The fire resistance of doors shall be equivalent to that of the division in which they are fitted, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code. Doors and door frames in "A" class divisions shall be constructed of steel. Doors in "B" class divisions shall be non-combustible. Doors fitted in boundary bulkheads of machinery spaces of category A shall be reasonably gastight and self-closing. In ships constructed according to method 1C, the Administration may permit the use of combustible materials in doors- separating cabins from individual interior sanitary accommodation such as showers.

4.2.2 Doors required to be self-closing shall not be fitted with hold-back hooks. However, hold-back arrangements fitted with remote release devices of the fail-safe type may be utilized.

4.2.3 In corridor bulkheads, ventilation openings may be permitted in and under the doors of cabins and public spaces. Ventilation openings are also permitted in "B" class doors leading to lavatories, offices, pantries, lockers and store-rooms. Except as permitted below, the openings shall be provided only in the lower half of a door. Where such an opening is in or under a door, the total net area of any such opening or openings shall not exceed 0.05 m<sup>2</sup>. Alternatively, a non-combustible air balance duct routed between the cabin and the corridor, and located below the sanitary unit, is permitted where the cross-sectional area of the duct does not exceed 0.05 m<sup>2</sup>. Ventilation openings, except those under the door, shall be fitted with a grill made of non-combustible material.

4.2.4 Watertight doors need not be insulated.

### **5 Protection of openings in machinery spaces boundaries**

#### 5.1 *Application*

5.1.1 The provision of this paragraph shall apply to machinery spaces of category A and, where the Administration considers it desirable, to other machinery spaces.

#### 5.2 *Protection of openings in machinery space boundaries*

5.2.1 The number of skylights, doors, ventilators, openings in funnels to permit exhaust ventilation and other openings to machinery spaces shall be reduced to a minimum consistent with the needs of ventilation and the proper and safe working of the ship.

5.2.2 Skylights shall be of steel and shall not contain glass panels.

5.2.3 Means of control shall be provided for closing power-operated doors or actuating release mechanisms on doors other than power-operated watertight doors. The controls shall be located outside the space concerned, where they will not be cut off in the event of fire in the space it serves.

5.2.4 In passenger ships, the means of control required in paragraph 5.2.3 shall be situated at one control position or grouped in as few positions as possible, to the satisfaction of the Administration. Such positions shall have safe access from the open deck.

5.2.5 In passenger ships, doors, other than power-operated watertight doors, shall be so arranged that positive closure is assured in case of fire in the space by power-operated closing arrangements or by the provision of self-closing doors capable of closing against an inclination of 3.5° opposing closure, and having a fail-safe hold-back arrangement, provided with a remotely operated release device. Doors for emergency escape trunks need not be fitted with a fail-safe hold-back facility and a remotely operated release device.

5.2.6 Windows shall not be fitted in machinery space boundaries. However, this does not preclude the use of glass in control rooms within the machinery spaces.

## **6 Protection of cargo space boundaries**

6.1 In passenger ships carrying more than 36 passengers, the boundary bulkheads and decks of special category and ro-ro spaces shall be insulated to "A-60" class standard. However, where a category (5), (9) or (10) space, as defined in paragraph 2.2.3, is on one side of the division, the standard may be reduced to "A-0". Where fuel oil tanks are below a special category space, the integrity of the deck between such spaces may be reduced to "A-0" standard.

6.2 In passenger ships carrying not more than 36 passengers, the boundary bulkheads of special category spaces shall be insulated as required for category (11) spaces in table 9.3 and the horizontal boundaries as required for category (11) spaces in table 9.4.

6.3 In passenger ships carrying not more than 36 passengers, the boundary bulkheads and decks of closed and open ro-ro spaces shall have a fire integrity as required for category (8) spaces in table 9.3 and the horizontal boundaries as required for category (8) spaces in table 9.4.

6.4 In passenger ships, indicators shall be provided on the navigation bridge which shall indicate when any fire door leading to or from the special category spaces is closed.

6.5 In tankers, for the protection of cargo tanks carrying crude oil and petroleum products having a flashpoint not exceeding 60°C, materials readily rendered ineffective by heat shall not be used for valves, fittings, tank opening covers, cargo vent piping, and cargo piping so as to prevent the spread of fire to the cargo.

## **7 Ventilation systems**

### *7.1 Duct and dampers*

7.1.1 Ventilation ducts shall be of non-combustible material. However, - short ducts, not generally exceeding 2 m in length and with a free cross-sectional area\* not exceeding 0.02 m<sup>2</sup>, need not be non-combustible, subject to the following conditions:

- .1 the ducts are made of a material which has low flame-spread characteristics;
- .2 the ducts are only used at the end of the ventilation device; and
- .3 the ducts are not situated less than 600 mm, measured along the duct, from an opening in an "A" or "B" class division, including continuous "B" class ceiling.

(\*) The term free cross-sectional area means, even in the case of a pre-insulated duct, the area calculated on the basis of the inner diameter of the duct.

7.1.2 The following arrangements shall be tested in accordance with the Fire Test Procedures Code:

- .1 fire dampers, including their relevant means of operation; and
- .2 duct penetrations through "A" class divisions. However, the test is not required where steel sleeves are directly joined to ventilation ducts by means of riveted or screwed flanges or by welding.

## 7.2 *Arrangement of ducts*

7.2.1 The ventilation systems for machinery spaces of category A, vehicle spaces, ro-ro spaces, galleys, special category spaces and cargo spaces shall, in general, be separated from each other and from the ventilation systems serving other spaces, except that the galley ventilation systems on cargo ships of less than 4,000 gross tonnage and in passenger ships carrying not more than 36 passengers need not be completely separated, but may be served by separate ducts from a ventilation unit serving other spaces. In any case, an automatic fire damper shall be fitted in the galley ventilation duct near the ventilation unit. Ducts provided for the ventilation of machinery spaces of category A, galleys, vehicle spaces, ro-ro spaces or special category spaces shall not pass through accommodation spaces, service spaces or control stations unless they comply with the conditions specified in paragraphs 7.2.1.1.1 to 7.2.1.1.4 or 7.2.1.2.1 and 7.2.1.2.2 below:

- .1.1 the ducts are constructed of steel having a thickness of at least 3 mm and 5 mm for ducts the widths or diameters of which are up to and including 300 mm and 760 mm and over respectively and, in the case of such ducts, the widths or diameters of which are between 300 mm and 760 mm, having a thickness obtained by interpolation;
- .1.2 the ducts are suitably supported and stiffened;
- .1.3 the ducts are fitted with automatic fire dampers close to the boundaries penetrated; and .1.4 the ducts are insulated to "A-60" class standard from the machinery spaces, galleys, vehicle spaces, ro-ro spaces or special category spaces to a point at least 5 m beyond each fire damper; or
- .2.1 the ducts are constructed of steel in accordance with paragraphs 7.2.1.1.1 and 7.2.1.1.2; and
- .2.2 the ducts are insulated to "A-60" class standard throughout the accommodation spaces, service spaces or control stations; except that penetrations of main zone divisions shall also comply with the requirements of paragraph 4.1.1.8.

7.2.2 Ducts provided for ventilation to accommodation spaces, service spaces or control stations shall not pass through machinery spaces of category A, galleys, vehicle spaces, ro-ro spaces or special category spaces unless they comply with the conditions specified in paragraphs 7.2.2.1.1 to 7.2.2.1.3 or 7.2.2.2.1 and 7.2.2.2.2 below:

- .1.1 the ducts, where they pass through a machinery space of category A, galley, vehicle space, ro-ro space or special category space, are constructed of steel in accordance with paragraphs 7.2.1.1.1 and 7.2.1.1.2;



### 7.3 *Details of duct penetrations*

7.3.1 Where a thin plated duct with a free cross-sectional area equal to, or less than, 0.02 m<sup>2</sup> passes through "A" class bulkheads or decks, the opening shall be lined with a steel sheet sleeve having a thickness of at least 3 mm and a length of at least 200 mm, divided preferably into 100 mm on each side of the bulkhead or, in the case of the deck, wholly laid on the lower side of the decks pierced. Where ventilation ducts with a free cross-sectional area exceeding 0.02 m<sup>2</sup> pass through "A" class bulkheads or decks, the opening shall be lined with a steel sheet sleeve. However, where such ducts are of steel construction and pass through a deck or bulkhead, the ducts and sleeves shall comply with the following:

- .1 The sleeves shall have a thickness of at least 3 mm and a length of at least 900 mm. When passing through bulkheads, this length shall be divided preferably into 450 mm on each side of the bulkhead. These ducts, or sleeves lining such ducts, shall be provided with fire insulation. The insulation shall have at least the same fire integrity as the bulkhead or deck through which the duct passes; and
- .2 Ducts with a free cross-sectional area exceeding 0.075 m<sup>2</sup> shall be fitted with fire dampers in addition to the requirements of paragraph 7.3.1.1. The fire damper shall operate automatically, but shall also be capable of being closed manually from both sides of the bulkhead or deck. The damper shall be provided with an indicator which shows whether the damper is open or closed. Fire dampers are not required, however, where ducts pass through spaces surrounded by "A" class divisions, without serving those spaces, provided those ducts have the same fire integrity as the divisions which they pierce. Fire dampers shall be easily accessible. Where they are placed behind ceilings or linings, these ceilings or linings shall be provided with an inspection door on which a plate reporting the identification number of the fire damper is provided. The fire damper identification number shall also be placed on any remote controls required.

7.3.2 Ventilation ducts with a free cross-sectional area exceeding 0.02 m<sup>2</sup> passing through "B" class bulkheads shall be lined with steel sheet sleeves of 900 mm in length, divided preferably into 450 mm on each side of the bulkheads unless the duct is of steel for this length.

### 7.4 *Ventilation systems for passenger ships carrying more than 36 passengers*

7.4.1 The ventilation system of a passenger ship carrying more than 36 passengers shall be in compliance with the following additional requirements.

- .1.2 automatic fire dampers are fitted close to the boundaries penetrated; and
- .1.3 the integrity of the machinery space, galley, vehicle space, ro-ro space or special category space boundaries is maintained at the penetrations; or
- .2.1 the ducts, where they pass through a machinery space of category A, galley, vehicle space, ro-ro space or special category space, are constructed of steel in accordance with paragraphs 7.2.1.1.1 and 7.2.1.1.2; and
- .2.2 the ducts are insulated to "A-60" standard within the machinery space, galley, vehicle space, ro-ro space or special category space; except that penetrations of main zone divisions shall also comply with the requirements of paragraph 4.1.1.8.

7.4.2 In general, the ventilation fans shall be so disposed that the ducts reaching the various spaces remain within the main vertical zone.

7.4.3 Where ventilation systems penetrate decks, precautions shall be taken, in addition to those relating to the fire integrity of the deck required by paragraphs 3.1 and 4.1.1.5, to reduce the likelihood of smoke and hot gases passing from one tween-deck space to another through the system. In addition to insulation requirements contained in paragraph 7.4, vertical ducts shall, if necessary, be insulated as required by the appropriate tables 9.1 and 9.2.

7.4.4 Except in cargo spaces, ventilation ducts shall be constructed of the following materials:

- .1 ducts not less than 0.075 m<sup>2</sup> in free cross-sectional area and all vertical ducts serving more than a single tween-deck space shall be constructed of steel or other equivalent material;
- .2 ducts less than 0.075 m<sup>2</sup> in free cross-sectional area, other than the vertical ducts referred to in paragraph 7.4.4.1, shall be constructed of non-combustible materials. Where such ducts penetrate "A" or "B" class divisions, due regard shall be given to ensuring the fire integrity of the division; and
- .3 short lengths of duct, not in general exceeding 0.02 m<sup>2</sup> in free cross-sectional area nor 2 m in length, need not be non-combustible provided that all of the following conditions are met:
  - .3.1 the duct is constructed of a material which has low flame-spread characteristics;
  - .3.2 the duct is used only at the terminal end of the ventilation system; and
  - .3.3 the duct is not located closer than 600 mm measured along its length to a penetration of an "A" or "B" class division, including continuous "B" class ceilings.

7.4.5 Stairway enclosures shall be ventilated and served by an independent fan and duct system which shall not serve any other spaces in the ventilation systems.

7.4.6 Exhaust ducts shall be provided with hatches for, inspection and cleaning. The hatches shall be located near the fire clampers.

#### 7.5 *Exhaust ducts from galley ranges*

##### 7.5.1 Requirements for passenger ships carrying more than 36 passengers

Exhaust ducts from galley ranges shall meet the requirements of paragraphs 7.2.1.2.1 and 7.2.1.2.2 and shall be fitted with:

- .1 a grease trap readily removable for cleaning unless an alternative approved grease removal system is fitted;
- .2 a fire damper located in the lower end of the duct which is automatically and remotely operated and, in addition, a remotely-operated fire damper located in the upper end of the duct;
- .3 a fixed means for extinguishing a fire within the duct;

- .4 remote-control arrangements for shutting off the exhaust fans and supply fans, for operating the fire dampers mentioned in paragraph 7.5.1.2 and for operating the fire extinguishing system, which shall be placed in a position close to the entrance to the galley. Where a multi-branch system is installed, a remote means located with the above controls shall be provided to close all branches exhausting through the same main duct before an extinguishing medium is released into the system; and
- .5 Suitably located hatches for inspection and cleaning.

7.5.2 Requirements for cargo ships and passenger ships carrying not more than 36 passengers

7.5.2.1 Where they pass through accommodation spaces or spaces containing combustible materials, the exhaust ducts from galley ranges shall be constructed of "A" class divisions. Each exhaust duct shall be fitted with:

- .1 a grease trap readily removable for cleaning;
- .2 a fire damper located in the lower end of the duct;
- .3 arrangements, operable from within the galley, for shutting off the exhaust fans; and
- .4 fixed means for extinguishing a fire within the duct.

## **Regulation 10**

### *Fire fighting*

#### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to suppress and swiftly extinguish a fire in the space of origin. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

- .1 fixed fire-extinguishing systems shall be installed, having due regard to the fire growth potential of the protected spaces; and
- .2 fire-extinguishing appliances shall be readily available.

#### **2 Water supply systems**

Ships shall be provided with fire pumps, fire mains, hydrants and hoses complying with the applicable requirements of this regulation.

##### *2.1 Fire mains and hydrants*

###### *2.1.1 General*

Materials readily rendered ineffective by heat shall not be used for fire mains and hydrants unless adequately protected. The pipes and hydrants shall be so placed that the fire hoses may be easily coupled to them. The arrangement of pipes and hydrants shall be such as to avoid the possibility of freezing. Suitable drainage provisions shall be provided for fire main piping. Isolation valves shall be installed for all open deck fire main branches used for purposes other than fire fighting. In ships where deck cargo may be carried, the positions of the hydrants shall be such that they are always readily accessible and the pipes shall be arranged as far as practicable to avoid risk of damage by such cargo.

## 2.1.2 Ready availability of water supply

The arrangements for the ready availability of water supply shall be:

- .1 in passenger ships:
  - .1.1 of 1,000 gross tonnage and upwards such that at least one effective jet of water is immediately available from any hydrant in an interior location and so as to ensure the continuation of the output of water by the automatic starting of one required fire pump;
  - .1.2 of less than 1,000 gross tonnage by automatic start of at least one fire pump or by remote starting from the navigation bridge of at least one fire pump. If the pump starts automatically or if the bottom valve cannot be opened from where the pump is remotely started, the bottom valve shall always be kept open; and
  - .1.3 if fitted with periodically unattended machinery spaces in accordance with regulation II-1/54, the Administration shall determine provisions for fixed water fire-extinguishing arrangements for such spaces equivalent to those required for normally attended machinery spaces;
- .2 in cargo ships:
  - .2.1 to the satisfaction of the Administration; and
  - .2.2 with a periodically unattended machinery space or when only one person is required on watch, there shall be immediate water delivery-from the fire main system at a suitable pressure, either by remote starting of one of the main fire pumps with remote starting from the navigation bridge and fire control station, if any, or permanent pressurization of the fire main system by one of the main fire pumps, except that the Administration may waive this requirement for cargo ships of less than 1,600 gross tonnage if the fire pump starting arrangement in the machinery space is in an easily accessible position.

## 2.1.3 Diameter of fire mains

The diameter of the fire main and water service pipes shall be sufficient for the effective distribution of the maximum required discharge from two fire pumps operating simultaneously, except that in the case of cargo ships the diameter need only be sufficient for the discharge of 140 m<sup>3</sup>/h.

## 2.1.4 Isolating valves and relief valves

2.1.4.1 Isolating valves to separate the section of the fire main within the machinery space containing the main fire pump or pumps from the rest of the fire main shall be fitted in an easily accessible and tenable position outside the machinery spaces. The fire main shall be so arranged that when the isolating valves are shut all the hydrants on the ship, except those in the machinery space referred to above, can be supplied with water by another fire pump or an emergency fire pump. The emergency fire pump, its seawater inlet, and suction and delivery pipes and isolating valves shall be located outside the machinery space. If this arrangement cannot be made, the sea-chest may be fitted in the machinery space if the valve is remotely controlled from a position in the same compartment as the emergency fire pump and the suction pipe is as short as practicable. Short lengths of suction or discharge piping may penetrate the machinery space, provided they are enclosed in a substantial steel casing or are insulated to "A-60" class standards. The pipes shall have substantial wall thickness, but in no case less than 11 mm, and shall be welded except for the flanged connection to the sea inlet valve.

2.1.4.2 A valve shall be fitted to serve each fire hydrant so that any fire hose may be removed while the fire pumps are in operation.

2.1.4.3 Relief valves shall be provided in conjunction with fire pumps if the pumps are capable of developing a pressure exceeding the design pressure of the water service pipes, hydrants and hoses. These valves shall be so placed and adjusted as to prevent excessive pressure in any part of the fire main system.

2.1.4.4 In tankers, isolation valves shall be fitted in the fire main at the poop front in a protected position and on the tank deck at intervals of not more than 40 m to preserve the integrity of the fire main system in case of fire or explosion.

#### 2.1.5 Number and position of hydrants

2.1.5.1 The number and position of hydrants shall be such that at least two jets of water not emanating from the same hydrant, one of which shall be from a single length of hose, may reach any part of the ship normally accessible to the passengers or crew while the ship is being navigated and any part of any cargo space when empty, any ro-ro space or any vehicle space, in which latter case the two jets shall reach any part of the space, each from a single length of hose. Furthermore, such hydrants shall be positioned near the accesses to the protected spaces.

2.1.5.2 In addition to the requirements in paragraph 2.1.5.1, passenger ships shall comply with the following:

- .1 in the accommodation, service and machinery spaces, the number and position of hydrants shall be such that the requirements of paragraph 2.1.5.1 may be complied with when all watertight doors and all doors in main vertical zone bulkheads are closed; and
- .2 where access is provided to a machinery space of category A at a low level from an adjacent shaft tunnel, two hydrants shall be provided external to, but near the entrance to, that machinery space. Where such access is provided from other spaces, in one of those spaces two hydrants shall be provided near the entrance to the machinery space of category A. Such provision need not be made where the tunnel or adjacent spaces are not part of the escape route.

#### 2.1.6 Pressure at hydrants

With the two pumps simultaneously delivering water through the nozzles specified in paragraph 2.3.3, with the quantity of water as specified in paragraph 2.1.3, through any adjacent hydrants, the following minimum pressures shall be maintained at all hydrants:

- .1 for passenger ships:

4,000 gross tonnage and upwards	0.40 N/mm <sup>2</sup>
less than 4,000 gross tonnage	0.30 N/mm <sup>2</sup>
- .2 for cargo ships:

6,000 gross tonnage and upwards	0.27 N/mm <sup>2</sup>
less than 6,000 gross tonnage	0.25 N/mm <sup>2</sup> and
- .3 the maximum pressure at any hydrant shall not-exceed that at , which the effective control of a fire hose can be demonstrated.

## 2.1.7 International shore connection

2.1.7.1 Ships of 500 gross tonnage and upwards shall be provided with at least one international shore connection complying with the Fire Safety Systems Code.

2.1.7.2 Facilities shall be available enabling such a connection to be used on either side of the ship.

## 2.2 *Fire pumps*

### 2.2.1 Pumps accepted as fire pumps

Sanitary, ballast, bilge or general service pumps may be accepted as fire pumps, provided that they are not normally used for pumping oil and that if they are subject to occasional duty for the transfer or pumping of oil fuel, suitable change-over arrangements are fitted.

### 2.2.2 Number of fire pumps

Ships shall be provided with independently driven fire pumps as follows:

.1 in passenger ships of:

4,000 gross tonnage and upwards	at least three
less than 4,000 gross tonnage	at least two

.2 in cargo ships of:

1,000 gross tonnage and upwards	at least two
less than 1,000 gross tonnage	at least two power-driven pumps, one of which shall be independently driven

### 2.2.3 Arrangement of fire pumps and fire mains

#### 2.2.3.1 Fire pumps

The arrangement of sea connections, fire pumps and their sources of power shall be as to ensure that::

- .1 in passenger ships of 1,000 gross tonnage and upwards, in the event of a fire in any one compartment, all the fire pumps will not be put out of action; and
- .2 in passenger ships of less than 1,000 gross tonnage and in cargo ships, if a fire in any one compartment could put all the pumps .. out of action, there shall be an alternative means consisting of an emergency fire pump complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code with" its source of power and sea connection located outside the space where the main fire pumps or their sources of power are located.

#### 2.2.3.2 Requirements for the space containing the emergency fire pump

##### 2.2.3.2.1 Location of the space

The space containing the fire pump shall not be contiguous to the boundaries of machinery spaces of category A or those spaces containing main fire pumps. Where this is not practicable, the common bulkhead between the two spaces shall be insulated to a standard of structural fire protection equivalent to that required for a control station.

#### 2.2.3.2.2 Access to the emergency fire pump

No direct access shall be permitted between the machinery space and the space containing the emergency fire pump and its source of power. When this is impracticable, the Administration may accept an arrangement where the access is by means of an airlock with the door of the machinery space being of "A-60" class standard and the other door being at least steel, both reasonably gastight, self-closing and without any hold-back arrangements. Alternatively, the access may be through a watertight door capable of being operated from a space remote from the machinery space and the space containing the emergency fire pump and unlikely to be cut off in the event of fire in those spaces. In such cases, a second means of access to the space containing the emergency fire pump and its source of power shall be provided.

#### 2.2.3.2.3 Ventilation of the emergency fire pump space

Ventilation arrangements to the space containing the independent source of power for the emergency fire pump shall be such as to preclude, as far as practicable, the possibility of smoke from a machinery space fire entering or being drawn into that space.

#### 2.2.3.3 Additional pumps for cargo ships

In addition, in cargo ships where other pumps, such as general service, bilge and ballast, etc., are fitted in a machinery space, arrangements shall be made to ensure that at least one of these pumps, having the capacity and pressure required by paragraphs 2.1.6.2 and 2.2.4.2, is capable of providing water to the fire main.

#### 2.2.4 Capacity of fire pumps

##### 2.2.4.1 Total capacity of required fire pumps

The required fire pumps shall be capable of delivering for fire-fighting purposes a quantity of water, at the pressure specified in paragraph 2.1.6, as follows:

- .1 pumps in passenger ships: the quantity of water is not less than two thirds of the quantity required to be dealt with by the bilge pumps when employed for bilge pumping; and
- .2 pumps in cargo ships, other than any emergency pump: the quantity of water is not less than four thirds of the quantity required under regulation II-1/21 to be dealt with by each of the independent bilge pumps in a passenger ship of the same dimension when employed in bilge pumping, provided that in no cargo ship need the total required capacity of the fire pumps exceed 180 m<sup>3</sup>/h.

##### 2.2.4.2 Capacity of each fire pump

Each of the required fire pumps (other than any emergency pump required in paragraph 2.2.3.1.2 for cargo ships) shall have a capacity not less than 80% of the total required capacity divided by the minimum number of required fire pumps, but in any case not less than 25 m<sup>3</sup>/h and each such pump shall in any event be capable of delivering at least the two required jets of water. These fire pumps shall be capable of supplying the fire main system under the required conditions. Where more pumps than the minimum of required pumps are installed, such additional pumps shall have a capacity of at least 25 m<sup>3</sup>/h and shall be capable of delivering at least the two jets of water required in paragraph 2.1.5.1.

## 2.3 Fire hoses and nozzles

### 2.3.1 General specifications

2.3.1.1 Fire hoses shall be of non-perishable material approved by the Administration and shall be sufficient in length to project a jet of water to any of the spaces in which they may be required to be used. Each hose shall be provided with a nozzle and the necessary couplings. Hoses specified in this chapter as "fire hoses" shall, together with any necessary fittings and tools, be kept ready for use in conspicuous positions near the water service hydrants or connections. Additionally, in interior locations in passenger ships carrying more than 36 passengers, fire hoses shall be connected to the hydrants at all times. Fire hoses shall have a length of at least 10 m, but not more than:

- .1 15 m in machinery spaces;
- .2 20 m in other spaces and open decks; and
- .3 25 m for open decks on ships with a maximum breadth in excess of 30 m.

2.3.1.2 Unless one hose and nozzle is provided for each hydrant in the ship, there shall be complete interchangeability of hose couplings and nozzles.

### 2.3.2 Number and diameter of fire hoses

2.3.2.1 Ships shall be provided with fire hoses, the number and diameter of which shall be to the satisfaction of the Administration.

2.3.2.2 In passenger ships, there shall be at least one fire hose for each of the hydrants required by paragraph 2.1.5 and these hoses shall be used only for the purposes of extinguishing fires or testing the fire-extinguishing apparatus at fire drills and surveys.

### 2.3.2.3 In cargo ships:

- .1 of 1,000 gross tonnage and upwards, the number of fire hoses to be provided shall be one for each 30 m length of the ship and one spare, but in no case less than five in all. This number does not include any hoses required in any engine-room or boiler room. The Administration may increase the number of hoses required so as to ensure that hoses in sufficient number are available and accessible at all times, having regard to the type of ship and the nature of trade in which the ship is employed. Ships carrying dangerous goods in accordance with regulation 19 shall be provided with three hoses and nozzles, in addition to those required above; and
- .2 of less than 1,000 gross tonnage, the number of fire hoses to be provided shall be calculated in accordance with the provisions of paragraph 2.3.2.3.1. However, the number of hoses shall in no case be less than three.

### 2.3.3 Size and types of nozzles

2.3.3.1 For the purposes of this chapter, standard nozzle sizes shall be 12 mm, 16 mm and 19 mm or as near thereto as possible. Larger diameter nozzles may be permitted at the discretion of the Administration.

2.3.3.2 For accommodation and service spaces, a nozzle size greater than 12 mm need not be used.



2.3.3.3 For machinery spaces and exterior locations, the nozzle size shall be such as to obtain the maximum discharge possible from two jets at the pressure mentioned in paragraph 2.1.6 from the smallest pump, provided that a nozzle size greater than 19 mm need not be used.

2.3.3.4 Nozzles shall be of an approved dual-purpose type (i.e. spray/jet type) incorporating a shutoff.

### **3 Portable fire extinguishers**

#### *3.1 Type and design*

Portable fire extinguishers shall comply with the requirements of the Fire Safety Systems Code.

#### *3.2 Arrangement of fire extinguishers*

3.2.1 Accommodation spaces, service spaces and control stations shall be provided with portable fire extinguishers of appropriate types and in sufficient number to the satisfaction of the Administration. Ships of 1,000 gross tonnage and upwards shall carry at least five portable fire extinguishers.

3.2.2 One of the portable fire extinguishers intended for use in any space shall be stowed near the entrance to that space.

3.2.3 Carbon dioxide fire extinguishers shall not be placed in accommodation spaces. In control stations and other spaces containing electrical or electronic equipment or appliances necessary for the safety of the ship, fire extinguishers shall be provided whose extinguishing media are neither electrically conductive nor harmful to the equipment and appliances.

3.2.4 Fire extinguishers shall be situated ready for use at easily visible places, which can be reached quickly and easily at any time in the event of a fire, and in such a way that their serviceability is not impaired by the weather, vibration or other external factors. Portable fire extinguishers shall be provided with devices which indicate whether they have been used.

#### *3.3 Spare charges*

3.3.1 Spare charges shall be provided for 100% of the first ten extinguishers and 50% of the remaining fire extinguishers capable of being recharged on board. Not more than sixty total spare charges are required. Instructions for recharging shall be carried on board.

3.3.2 For fire extinguishers which cannot be recharged on board, additional portable fire extinguishers of the same quantity, type, capacity and number as determined in paragraph 3.3.1 above shall be provided in lieu of spare charges.

### **4 Fixed fire-extinguishing systems**

#### *4.1 Types of fixed fire-extinguishing systems*

4.1.1 A fixed fire-extinguishing system required by paragraph 5 below may be any of the following systems:

- .1 a fixed gas fire-extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code;
- .2 a fixed high-expansion foam fire-extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code; and
- .3 a fixed pressure water-spraying fire-extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code.

4.1.2 Where a fixed fire-extinguishing system not required by this chapter is installed, it shall meet the requirements of the relevant regulations of this chapter and the Fire Safety Systems Code.

4.1.3 Fire-extinguishing systems using Halon 1211, 1301, and 2402 and per fluorocarbons shall be prohibited.

4.1.4 In general, the Administration shall not permit the use of steam as a fire-extinguishing medium in fixed fire extinguishing systems. Where the use of steam is permitted by the Administration, it shall be used only in restricted areas as an addition to the required fire-extinguishing system and shall comply with the requirements of the Fire Safety System Code.

#### 4.2 *Closing appliances for fixed gas fire - extinguishing systems*

Where a fixed gas fire-extinguishing system is used, openings which may admit air to, or allow gas to escape from, a protected space shall be capable of being closed from outside the protected space.

#### 4.3 *Storage rooms of fire-extinguishing medium*

When the fire-extinguishing medium is stored outside a protected space, it shall be stored in a room which is located behind the forward collision bulkhead, and is used for no other purposes. Any entrance to such a storage room shall preferably be from the open deck and shall be independent of the protected space. If the storage space is located below deck, it shall be located no more than one deck below the open deck and shall be directly accessible by a stairway or ladder from the open deck. Spaces which are located below deck or spaces where access from the open deck is not provided shall be fitted with a mechanical ventilation system designed to take exhaust air from the bottom of the space and shall be sized to provide at least 6 air changes per hour. Access doors shall open outwards, and bulkheads and decks, including doors and other means of closing any opening therein, which form the boundaries between such rooms and adjacent enclosed spaces shall be gastight. For the purpose of the application of tables 9.1 to 9.8, such storage rooms shall be treated as fire control stations.

#### 4.4 *Water pumps for other fire-extinguishing systems*

Pumps, other than those serving the fire main, required for the provision of water for fire-extinguishing systems required by this chapter, their sources of power and their controls shall be installed outside the space or spaces protected by such systems and shall be so arranged that a fire in the space or spaces protected will not put any such system out of action.

## **5 Fire-extinguishing arrangements in machinery spaces**

### *5.1 Machinery spaces containing oil-fired boilers or oil fuel units*

#### 5.1.1 Fixed fire-extinguishing systems

Machinery spaces of category A containing oil-fired boilers or oil fuel units shall be provided with any one of the fixed fire-extinguishing systems in paragraph 4.1. In each case, if the engine-room and boiler room are not entirely separate, or if fuel oil can drain from the boiler room into the engine-room, the combined engine and boiler rooms shall be considered as one compartment.

#### 5.1.2 Additional fire-extinguishing arrangements

5.1.2.1 There shall be in each boiler room or at an entrance outside of the boiler room at least one portable foam applicator unit complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code.

5.1.2.2 There shall be at least two portable foam extinguishers or equivalent in each firing space in each boiler room and in each space in which a part of the oil fuel installation is situated. There shall be not less than one approved foam-type extinguisher of at least 135 l capacity or equivalent in each boiler room. These extinguishers shall be provided with hoses on reels suitable for reaching any part of the boiler room. In the case of domestic boilers of less than 175 kW an approved foam-type extinguisher of at least 135 l capacity is not required.

5.1.2.3 In each firing space there shall be a receptacle containing at least 0.1 m<sup>3</sup> sand, sawdust impregnated with soda, or other approved dry material, along with a suitable shovel for spreading the material. An approved portable extinguisher may be substituted as an alternative.

### *5.2 Machinery spaces containing internal combustion machinery*

#### 5.2.1 Fixed fire-extinguishing systems

Machinery spaces of category A containing internal combustion machinery shall be provided with one of the fixed fire-extinguishing systems in paragraph 4.1.

#### 5.2.2 Additional fire-extinguishing arrangements

5.2.2.1 There shall be at least one portable foam applicator unit complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code.

5.2.2.2 There shall be in each such space approved foam-type fire extinguishers, each of at least 45 l capacity or equivalent, sufficient in number to enable foam or its equivalent to be directed onto any part of the fuel and lubricating oil pressure systems, gearing and other fire hazards. In addition, there shall be provided a sufficient number of portable foam extinguishers or equivalent which shall be so located that no point in the space is more than 10 m walking distance from an extinguisher and that there are at least two such extinguishers in each such space. For smaller spaces of cargo ships the Administration may consider relaxing this requirement.

### *5.3 Machinery spaces containing steam turbines or enclosed steam engines*

#### 5.3.1 Fixed fire-extinguishing systems

In spaces containing steam turbines or enclosed steam engines used for main propulsion or other purposes having in the aggregate a total output of not less than 375 kW, one of the fire-extinguishing systems specified in paragraph 4.1 shall be provided if such spaces are periodically unattended.

### 5.3.2 Additional fire-extinguishing arrangements

5.3.2.1 There shall be approved foam fire extinguishers, each of at least 45 l capacity or equivalent, sufficient in number to enable foam or its equivalent to be directed on to any part of the pressure lubrication system, on to any part of the casings enclosing pressure-lubricated parts of the turbines, engines or associated gearing, and any other fire hazards. However, such extinguishers shall not be required if protection, at least equivalent to that required by this subparagraph, is provided in such spaces, by a fixed fire-extinguishing system fitted in- compliance with paragraph 4.1.

5.3.2.2 There shall be a sufficient number of portable foam extinguishers or equivalent which shall be so located that no point in the space is more than 10 m walking distance from an extinguisher and that there are at least two such extinguishers in each such space, except that such extinguishers shall not be required in addition to any provided in compliance with paragraph 5.1.2.2.

### 5.4 *Other machinery spaces*

Where, in the opinion of the Administration, a fire hazard exists in any machinery space for which no specific provisions for fire-extinguishing appliances are prescribed in paragraphs 5.1, 5.2 and 5.3, there shall be provided in, or adjacent to, that space such a number of approved portable fire extinguishers or other means of fire extinction as the Administration may deem sufficient.

### 5.5 *Additional requirements for passenger ships*

In passenger ships carrying more than 36 passengers, each machinery space of category A shall be provided with at least two suitable water fog applicators.\*

### 5.6 Fixed local application fire-extinguishing systems

5.6.1 Paragraph 5.6 shall apply to passenger ships of 500 gross tonnage and above and cargo ships of 2,000 gross tonnage and above.

5.6.2 Machinery spaces of category A above 500 m<sup>3</sup> in volume shall, in addition to the fixed fire-extinguishing system required in paragraph 5.1.1, be protected by an approved type of fixed water-based or equivalent local application fire-extinguishing system, based on the guidelines developed by the Organization.\*\* In the case of periodically unattended machinery spaces, the fire-extinguishing system shall have both automatic and manual release capabilities. In the case of continuously manned machinery spaces, the fire-extinguishing system is only required to have a manual release capability.

5.6.3 Fixed local application fire-extinguishing systems are to protect areas such as the following without the necessity of engine shutdown, personnel evacuation, or sealing of the spaces:

(\*) A water fog applicator might consist of a metal L-shaped pipe, the long limb being about 2 m in length, capable of being fitted to a fire hose, and the short limb being about 250 mm in length, fitted with a fixed water fog nozzle or capable of being fitted with a water spray nozzle.

(\*\*) Refer to the Guidelines for the approval of fixed water-based local application fire-fighting systems for use in category A machinery spaces (MSC/Circ.913)

- .1 the fire hazard portions of internal combustion machinery used for the ship's main propulsion and power generation;
- .2 boiler fronts;
- .3 the fire hazard portions of incinerators; and
- .4 purifiers for heated fuel oil.

5.6.4 Activation of any local application system shall give a visual and distinct audible alarm in the protected space and at continuously manned stations. The alarm shall indicate the specific system activated. The system alarm requirements described within this paragraph are in addition to, and not a substitute for, the detection and fire alarm system required elsewhere in this chapter.

## 6 Fire-extinguishing arrangements in control stations, accommodation and service spaces

### 6.1 *Sprinkler systems in passenger ships*

6.1.1 Passenger ships carrying more than 36 passengers shall be equipped with an automatic sprinkler, fire detection and fire alarm system of an approved type complying with the requirements of the Fire Safety Systems Code in all control stations, accommodation and service spaces, including corridors and stairways. Alternatively, control stations, where water may cause damage to essential equipment, may be fitted with an approved fixed fire-extinguishing system of another type. Spaces having little or no fire risk such as voids, public toilets, carbon dioxide rooms and similar spaces need not be fitted with an automatic sprinkler system.

6.1.2 In passenger ships carrying not more than 36 passengers, when a fixed smoke detection and fire alarm system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code is provided only in corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces, an automatic sprinkler system shall be installed in accordance with regulation 7.5.3.2.

### 6.2 *Sprinkler systems for cargo ships*

In cargo ships in which method IIC specified in regulation 9.2.3.1.1.2 is adopted, an automatic sprinkler, fire detection and fire alarm system shall be fitted in accordance with the requirements in regulation 7.5.5.2.

### 6.3 Spaces containing flammable liquid

#### 6.3.1 Paint lockers shall be protected by:

- .1 a carbon dioxide system, designed to give a minimum volume of free gas equal to 40% of the gross volume of the protected space;
- .2 a dry powder system, designed for at least 0.5 kg powder/m<sup>3</sup>;
- .3 a water spraying or sprinkler system, designed for 5 l/m<sup>2</sup> min. Water spraying systems may be connected to the fire main of the ship; or
- .4 a system providing equivalent protection, as determined by the Administration.

In all cases, the system shall be operable from outside the protected space.

6.3.2 Flammable liquid lockers shall be protected by an appropriate fire-extinguishing arrangement approved by the Administration.

6.3.3 For lockers of a deck area of less than 4 m<sup>2</sup>, which do not give access to accommodation spaces, a portable carbon dioxide fire extinguisher sized to provide a minimum volume of free gas equal to 40% of the gross volume of the space may be accepted in lieu of a fixed system. A discharge port shall be arranged in the locker to allow the discharge of the extinguisher without having to enter into the protected space. The required portable fire extinguisher shall be stowed adjacent to the port. Alternatively, a port or hose connection may be provided to facilitate the use of fire main water.

#### 6.4 *Deep fat cooking equipment*

Deep-fat cooking equipment shall be fitted with the following:

- .1 an automatic, or manual fire-extinguishing system tested to an international standard acceptable to the Organization;\*
- .2 a primary and backup thermostat with an alarm to alert the operator in the event of failure or either thermostat;
- .3 arrangements for automatically shutting off the electrical power upon activation of the fire-extinguishing system;
- .4 an alarm for indicating operation of the fire-extinguishing system in the galley where the equipment is installed; and
- .5 controls for manual operation of the fire-extinguishing system which are clearly labeled for ready use by the crew.

### **7 Fire-extinguishing arrangements in cargo spaces**

#### 7.1 *Fixed gas fire-extinguishing systems for general cargo*

7.1.1 Except as provided for in paragraph 7.2, the cargo spaces of passenger ships of 1,000 gross tonnage and upwards shall be protected by a fixed carbon dioxide or inert gas fire-extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code or by a fixed high-expansion foam fire-extinguishing system which gives equivalent protection.

7.1.2 Where it is shown to the satisfaction of the Administration that a passenger ship is engaged on voyages of such short duration that it would be unreasonable to apply the requirements of paragraph 7.1.1 and also in ships of less than 1,000 gross tonnage, the arrangements in cargo spaces shall be to the satisfaction of the Administration, provided that the ship is fitted with steel hatch covers and effective means of closing all ventilators and other openings leading to the cargo spaces.

(\*) Refer to the recommendations by the International Organization for Standardization, in particular publication ISO 15371:2000. Fire-extinguishing systems for protection of galley deep-fat cooking equipment.

7.1.3 Except for-ro-ro and vehicle spaces, cargo spaces on cargo ships of 2,000 gross tonnage and upwards shall be protected by a fixed carbon dioxide or inert gas fire-extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code, or by a fire-extinguishing system which gives equivalent protection.

7.1.4 The Administration may exempt from the requirements of paragraphs 7.1.3 and 7.2 cargo spaces of any cargo ship if constructed, and solely intended, for the carriage of ore, coal, grain, unseasoned timber, non-combustible cargoes or cargoes which, in the opinion of the Administration, constitute a low fire risk.\* Such exemptions may be granted only if the ship is fitted with steel hatch covers and effective means of closing all ventilators and other openings leading to the cargo spaces. When such exemptions are granted, the Administration shall issue an Exemption Certificate, irrespective of the date of construction of the ship concerned, in accordance with regulation I/12(a)(vi), and shall ensure that the list of cargoes the ship is permitted to carry is attached to the Exemption Certificate.

## 7.2 *Fixed gas fire-extinguishing systems for- dangerous goods*

A ship engaged in the carriage of dangerous goods in any cargo spaces shall be provided with a fixed carbon dioxide or inert gas fire-extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code or with a fire-extinguishing system which, in the opinion of the Administration, gives equivalent protection for the cargoes carried.

## **8 Cargo tank protection**

### 8.1 *Fixed deck foam fire-extinguishing systems*

8.1.1 For tankers of 20,000 tonnes deadweight and upwards, a fixed deck foam fire-extinguishing system shall be provided complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code, except that, in lieu of the above, the Administration, after having given consideration to the ship's arrangement and equipment, may accept other fixed installations if they afford protection equivalent to the above, in accordance with regulation 1/5. The requirements for alternative fixed installations shall comply with the requirements in paragraph 8.1.2.

8.1.2 In accordance with paragraph 8.1.1, where the Administration accepts an equivalent fixed installation in lieu of the fixed deck foam fire-extinguishing system, the installation shall:

- .1 be capable of extinguishing spill fires and also preclude ignition of spilled oil not yet ignited; and
- .2 be capable of combating fires in ruptured tanks.

8.1.3 Tankers of less than 20,000 tonnes deadweight shall be provided with a deck foam fire extinguishing system complying with the requirements of the Fire Safety Systems Code.

(\*) Refer to the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes, emergency schedule B14, entry for coal, and to the List of solid bulk cargoes which are non-combustible or constitute a low fire risk or for which a fixed gas fire-extinguishing system is ineffective (MSC/Circ.671).

## **9 Protection of cargo pump-rooms in tankers**

### *9.1 Fixed fire-extinguishing systems*

Each cargo pump-room shall be provided with one of the following fixed fire-extinguishing systems operated from a readily accessible position outside the pump-room. Cargo pump-rooms shall be provided with a system suitable for machinery spaces of category A.

9.1.1 A carbon dioxide fire-extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code and with the following:

- .1 the alarms giving audible warning of the release of fire-extinguishing medium shall be safe for use in a flammable cargo vapour/air mixture; and
- .2 a notice shall be exhibited at the controls stating that, due to the electrostatic ignition hazard, the system is to be used only for fire extinguishing and not for inerting purposes.

9.1.2 A high-expansion foam fire-extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code, provided that the foam concentrate supply is suitable for extinguishing fires involving the cargoes carried.

9.1.3 A fixed pressure water-spraying fire-extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code.

### *9.2 Quantity of fire-extinguishing medium*

Where the fire-extinguishing medium used in the cargo pump-room system is also used in systems serving other spaces, the quantity of medium provided or its delivery rate need not be more than the maximum required for the largest compartment.

## **10 Fire-fighter's outfits**

### *10.1 Types of fire-fighters outfits*

Fire-fighter's outfits shall comply with the Fire Safety Systems Code.

### *10.2 Number of fire-fighters outfits*

10.2.1 Ships shall carry at least two fire-fighter's outfits.

10.2.2 In addition, in passenger ships there shall be provided:

- .1 for every 80 m, or part thereof, of the aggregate of the lengths of all passenger spaces and service spaces on the deck which carries such spaces or, if there is more than one such deck, on the deck which has the largest aggregate of such lengths, two fire-fighter's outfits and, in addition, two sets of personal equipment, each set comprising the items stipulated in the Fire Safety Systems Code. In passenger ships carrying more than 36 passengers, two additional fire-fighter's outfits shall be provided for each main vertical zone. However, for stairway enclosures which constitute individual main vertical zones and for the main vertical zones in the fore or aft end of a ship which do not contain spaces of categories (6), (7), (8) or (12) defined in regulation 9.2.2.3, no additional fire-fighter's outfits are required; and



- .2 on ships carrying more than 36 passengers, for each pair of breathing apparatus, one water fog applicator which shall be stored adjacent to such apparatus.

10.2.3 In addition, in tankers, two fire-fighter's outfits shall be provided. 10.2.4 The Administration may require additional sets of personal equipment and breathing apparatus, having due regard to the size and type of the ship. 10.2.4 The Administration may require additional sets of personal equipment and breathing apparatus, having due regard to the size and type of the ship.

10.2.5 Two spare charges shall be provided for each required breathing apparatus. Passenger ships carrying not more than 36 passengers and cargo ships that are equipped with suitably located means for fully recharging the air cylinders free from contamination need carry only one spare charge for

each required apparatus. In passenger ships carrying more than 36 passengers, at least two spare charges for each breathing apparatus shall be provided.

### 10.3 *Storage of fire-fighter's outfits*

10.3.1 The fire-fighter's outfits or sets of personal equipment shall be kept ready for use in an easily accessible location that is permanently and clearly marked and, where more than one fire-fighter's outfit or more than one set of personal equipment is carried, they shall be stored in widely separated positions.

10.3.2 In passenger ships, at least two fire-fighter's outfits and, in addition, one set of personal equipment shall be available at any one position. At least two fire-fighter's outfits shall be stored in each main vertical zone.

## **Regulation 11**

### *Structural integrity*

#### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to maintain structural integrity of the ship, preventing partial or whole collapse of the ship structures due to strength deterioration by heat. For this purpose, materials used in the ships' structure shall ensure that the structural integrity is not degraded due to fire.

#### **2 Material of hull, superstructures, structural bulkheads, decks and deckhouses**

The hull, superstructures, structural bulkheads, decks and deckhouses shall be constructed of steel or other equivalent material. For the purpose of applying the definition of steel or other equivalent material as given in regulation 3.43, the "applicable fire exposure" shall be according to the integrity and insulation standards given in tables 9.1 to 9.4. For example, where divisions such as decks or sides and ends of deckhouses are permitted to have "B-0" fire integrity, the "applicable fire exposure" shall be half an hour.

#### **3 Structure of aluminum alloy**

Unless otherwise specified in paragraph 2, in cases where any part of the structure is of aluminum alloy, the following shall apply:

- .1 the insulation of aluminum alloy components of "A" or "B" class divisions, except structure which, in the opinion of the Administration, is non-load-bearing, shall be such that the temperature of the structural core does not rise more than 200°C above the ambient temperature at any time during the applicable fire exposure to the standard fire test; and

- .2 special attention shall be given to the insulation of aluminum alloy components of columns, stanchions and other structural members required to support lifeboat and life raft stowage, launching and embarkation areas, and "A" and "B" class divisions to ensure:
  - .2.1 that for such members supporting lifeboat and life raft areas and "A" class divisions, the temperature rise limitation specified in paragraph 3.1 shall apply at the end of one hour; and
  - .2.2 that for such members required to support "B" class divisions, the temperature rise limitation specified in paragraph 3.1 shall apply at the end of half an hour.

#### **4 Machinery spaces of category A**

##### *4.1 Crowns and casings*

Crowns and casings of machinery spaces of category A shall be of steel construction and shall be insulated as required by tables 9.5 and 9.7, as appropriate.

##### *4.2 Floor plating*

The floor plating of normal passageways in machinery spaces of category A shall be made of steel.

#### **5 Materials of overboard fittings**

Materials readily rendered ineffective by heat shall not be used for overboard scuppers, sanitary discharges, and other outlets which are close to the waterline and where the failure of the material in the event of fire would give rise to danger of flooding.

## **6 Protection of cargo tank structure against pressure or vacuum in tankers**

### *6.1 General*

The venting arrangements shall be so designed and operated as to ensure that neither pressure nor vacuum in cargo tanks shall exceed design parameters and be such as to provide for:

- .1 the flow of the small volumes of vapour, air or inert gas mixtures caused by thermal variations in a cargo tank in all cases through pressure/vacuum valves; and
- .2 the passage of large volumes of vapour, air or inert gas mixtures during cargo loading and ballasting, or during discharging.

### *6.2 Openings for small flow by thermal variations*

Openings for pressure release required by paragraph 6.1.1 shall:

- .1 have as great a height as is practicable above the cargo tank deck to obtain maximum dispersal of flammable vapours, but in no case less than 2m above the cargo tank deck; and
- .2 be arranged at the furthest distance practicable, but not less than 5 m, from the nearest air intakes and openings to enclosed spaces containing a source of ignition and from deck machinery and equipment which may constitute an ignition hazard. Anchor windlass and chain locker openings constitute an ignition hazard.

### *6.3 Safety measures in cargo tanks*

#### *6.3.1 Preventive measures against liquid rising in the venting system*

Provisions shall be made to guard against liquid rising in the venting system to a height which would exceed the design head of cargo tanks. This shall be accomplished by high-level alarms or overflow control systems or other equivalent means, together with independent gauging devices and cargo tank filling procedures. For the purposes of this regulation, spill valves are not considered equivalent to an overflow system.

#### *6.3.2 Secondary means for pressure/vacuum relief*

A secondary means of allowing full flow relief of vapour, air or inert gas mixtures shall be provided to prevent overpressure or under-pressure in the event of failure of the arrangements in paragraph 6.1.2. Alternatively, pressure sensors may be fitted in each tank protected by the arrangement required in paragraph 6.1.2, with a monitoring system in the ship's cargo, control room or the position from which cargo operations are normally carried out. Such monitoring equipment shall also provide an alarm facility which is activated by detection of over-pressure or under-pressure conditions within a tank.

#### *6.3.3 Bypasses in vent mains*

Pressure/vacuum valves required by paragraph 6.1.1 may be provided with a bypass arrangement when they are located in a vent main or 'masthead riser'. - Where such an arrangement is provided there shall be suitable indicators to show whether the bypass is open or closed.

#### 6.3.4 Pressure/vacuum-breaking devices

One or more pressure/vacuum-breaking devices shall be provided to prevent the cargo tanks from being subject to:

- .1 a positive pressure, in excess of the test pressure of the cargo tank, if the cargo were to be loaded at the maximum rated capacity and all other outlets are left shut; and
- .2 a negative pressure in excess of 700 mm water gauge if the cargo were to be discharged at the maximum rated capacity of the cargo pumps and the inert gas blowers were to fail. Such devices shall be installed on the inert gas main unless they are installed in the venting system required by regulation 4.5.3.1 or on individual cargo tanks. The location and design of the devices shall be in accordance with regulation 4.5.3 and paragraph 6.

#### 6.4 *Size of vent outlets*

Vent outlets for cargo loading, discharging and ballasting required by paragraph 6.1.2 shall be designed on the basis of the maximum designed loading rate multiplied by a factor of at least 1.25 to take account of gas evolution, in order to prevent the pressure in any cargo tank from exceeding the design pressure. The master shall be provided with information regarding the maximum permissible loading rate for each cargo tank and, in the case of combined venting systems, for each group of cargo tanks.

### **Part D**

#### *Escape*

### **Regulation 12**

#### *Notification of crew and passengers*

#### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to notify crew and passengers of a fire for safe evacuation. For this purpose, a general emergency alarm system and a public address system shall be provided.

#### **2 General emergency alarm system**

A general emergency alarm system required by regulation III/6.4.2 shall be used for notifying crew and passengers of a fire.

#### **3 Public address systems in passenger ships**

A public address system or other effective means of communication complying with the requirements of regulation III/6.5 shall be available throughout the accommodation and service spaces and control stations and open decks.

## **Regulation 13**

### *Means of escape*

#### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to provide means of escape so that persons on board can safely and swiftly escape to the lifeboat and life raft embarkation deck. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

- .1 safe escape routes shall be provided;
- .2 escape routes shall be maintained in a safe condition, clear of obstacles; and
- .3 additional aids for escape shall be provided as necessary to ensure accessibility, clear marking, and adequate design for emergency situations.

#### **2 General requirements**

2.1 Unless expressly provided otherwise in this regulation, at least two widely separated and ready means of escape shall be provided from all spaces or groups of spaces.

2.2 Lifts shall not be considered as forming one of the means of escape as required by this regulation.

#### **3 Means of escape from control stations, accommodation spaces and service spaces**

##### **3.1 General requirements**

3.1.1 Stairways and ladders shall be so arranged as to provide ready means of escape to the lifeboat and life raft embarkation deck from passenger and crew accommodation spaces and from spaces in which the crew is normally employed, other than machinery spaces.

3.1.2 Unless expressly provided otherwise in this regulation, a corridor, lobby, or part of a corridor from which there is only one route of escape shall be prohibited. Dead-end corridors used in service areas which are necessary for the practical utility of the ship, -such as fuel oil stations and athwart ship supply corridors, shall be permitted, provided such dead-end corridors are separated from crew accommodation areas and are inaccessible from passenger accommodation areas. Also, a part of a corridor that has a depth not exceeding its width is considered a recess or local extension and is permitted.

3.1.3 All stairways in accommodation and service spaces and control stations shall be of steel frame construction except where the Administration sanctions the use of other equivalent material.

3.1.4 If a radiotelegraph station has no direct access to the open deck, two means of escape from, or access to, the station shall be provided, one of which may be a porthole or window of sufficient size or other means to the satisfaction of the Administration.

3.1.5 Doors in escape routes shall, in general, open in way of the direction of escape, except that:

- .1 individual cabin doors may open into the cabins in order to avoid injury to persons in the corridor when the door is opened; and
- .2 doors in vertical emergency escape trunks may open out of the trunk in order to permit the trunk to be used both for escape and for access.

## 3.2 *Means of escape in passenger ships*

### 3.2.1 Escape from spaces below the bulkhead deck

3.2.1.1 Below the bulkhead deck, two means of escape, at least one of which shall be independent of watertight doors, shall be provided from each watertight compartment or similarly restricted space or group of spaces. Exceptionally, the Administration may dispense with one of the means of escape for crew spaces that are entered only occasionally, if the required escape route is independent of watertight doors.

3.2.1.2 Where the Administration has granted dispensation under the provisions of paragraph 3.2.1.1, this sole means of escape shall provide safe escape. However, stairways shall not be less than 800 mm in clear width with handrails on both sides.

### 3.2.2 Escape from spaces above the bulkhead deck

Above the bulkhead deck there shall be at least two means of escape from each main vertical zone or similarly restricted space or group of spaces, at least one of which shall give access to a stairway forming a vertical escape.

### 3.2.3 Direct access to stairway enclosures

Stairway enclosures in accommodation and service spaces shall have direct access from the corridors and be of a sufficient area to prevent congestion, having in view the number of persons likely to use them in an emergency. Within the perimeter of such stairway enclosures, only public toilets, lockers of non-combustible material providing storage for non-hazardous safety equipment and open information counters are permitted. Only public spaces, corridors, lifts, public toilets, special category spaces and open ro-ro spaces to which any passengers carried can have access, other escape stairways required by paragraph 3.2.4.1 and external areas are permitted to have direct access to these stairway enclosures. Small corridors or "lobbies" used to separate an enclosed stairway from galleys or main laundries may have direct access to the stairway provided they have a minimum deck area of 4.5 m<sup>2</sup>, a width of no less than 900 mm and contain a fire hose station.

### 3.2.4 Details of means of escape

3.2.4.1 At least one of the means of escape required by paragraphs 3.2.1.1 and 3.2.2 shall consist of a readily accessible enclosed stairway, which shall provide continuous fire shelter from the level of its origin to the appropriate lifeboat and life raft embarkation decks, or to the uppermost weather deck if the embarkation deck does not extend to the main vertical zone being considered. In the latter case, direct access to the embarkation deck by way of external open stairways and passageways shall be provided and shall have emergency lighting in accordance with regulation III/11.5 and slip-free surfaces underfoot. Boundaries facing external open stairways and passage-ways forming part of an escape route and boundaries in such a position that their failure during a fire would impede escape to the embarkation deck shall have fire integrity, including insulation values, in accordance with tables 9.1 to 9.4, as appropriate.

3.2.4.2 Protection of access from the stairway enclosures to the lifeboat and life raft embarkation areas shall be provided either directly or through protected internal routes which have fire integrity and insulation values for stairway enclosures as determined by tables 9.1 to 9:4, as appropriate

3.2.4.3 Stairways serving only a space and a balcony in that space shall not be considered as forming one of the required means of escape.

3.2.4.4 Each level within an atrium shall have two means of escape, one of which shall give direct access to an enclosed vertical means of escape meeting the requirements of paragraph 3.2.4.1.

3.2.4.5 The widths, number and continuity of escapes shall be in accordance with the requirements in the Fire Safety Systems Code.

### 3.2.5 Marking of escape routes

3.2.5.1 In addition to the emergency lighting required by regulations II-1/42 and III/11.5, the means of escape, including stairways and exits, shall be marked by lighting or photo luminescent strip indicators placed not more than 300 mm above the deck at all points of the escape route, including angles and intersections. The marking must enable passengers to identify the routes of escape and readily identify the escape exits. If electric illumination is used, it shall be supplied by the emergency source of power and it shall be so arranged that the failure of any single light or cut in a lighting strip will not result in the marking being ineffective. Additionally, escape route signs and fire equipment location markings shall be of photo luminescent material or marked by lighting. The Administration shall ensure that such lighting or photo luminescent equipment has been evaluated, tested and applied in accordance with the Fire Safety Systems Code.

3.2.5.2 In passenger ships carrying more than 36 passengers, the requirements of the paragraph 3.2.5.1 shall also apply to the crew accommodation areas.

### 3.2.6 Normally locked doors that form part of an escape route

3.2.6.1 Cabin and stateroom doors shall not require keys to unlock them from inside the room. Neither shall there be any doors along any designated escape route which require keys to unlock them when moving in the direction of escape.

3.2.6.2 Escape doors from public spaces that are normally latched shall be fitted with a means of quick release. Such means shall consist of a door-latching mechanism incorporating a device that releases the latch upon the application of a force in the direction of escape flow. Quick release mechanisms shall be designed and installed to the satisfaction of the Administration and, in particular:

- .1 consist of bars or panels, the actuating portion of which extends across at least one half of the width of the door leaf, at least 760 mm and not more than 1,120 mm above the deck;
- .2 cause the latch to release when a force not exceeding 67 N is applied; and
- .3 not be equipped with any locking device, set screw or other arrangement that prevents the release of the latch when pressure is applied to the releasing device.

## 3.3 *Means of escape in cargo ships*

### 3.3.1 General

At all levels of accommodation there shall be provided at least two widely separated means of escape from each restricted space or group of spaces.

### 3.3.2 Escape from spaces below the lowest open deck

Below the lowest open deck the main means of escape shall be a stairway and the second escape may be a trunk or a stairway.

### 3.3.3 Escape from spaces above the lowest open deck

Above the lowest open deck the means of escape shall be stairways or doors to an open deck or a combination thereof.

### 3.3.4 Dead-end corridors

No dead-end corridors having a length of more than 7 m. shall be accepted.

### 3.3.5 Width and continuity of escape routes

The width, number and continuity of escape routes shall be in accordance with the requirements in the Fire Safety Systems Code.

### 3.3.6 Dispensation from two means of escape

Exceptionally, the Administration may dispense with one of the means of escape, for crew spaces that are entered only occasionally, if the required escape route is independent of watertight doors.

## 3.4 Emergency escape breathing devices\*

3.4.1 Emergency escape breathing devices shall comply with the Fire Safety Systems Code. Spare emergency escape breathing devices shall be kept on board.

3.4.2 All ships shall carry at least two emergency escape breathing devices within accommodation spaces.

3.4.3 In all passenger ships, at least two emergency escape breathing devices shall be carried in each main vertical zone.

3.4.4 In all passenger ships carrying more than 36 passengers, two emergency escape breathing devices, in addition to those required in paragraph 3.4.3 above, shall be carried in each main vertical zone.

3.4.5 However, paragraphs 3.4.3 and 3.4.4 do not apply to stairway enclosures which constitute individual main vertical zones and to the main vertical zones in the fore or aft end of a ship which do not contain spaces of categories (6), (7), (8) or (12) as defined in regulation 9.2.2.3.

(\*) Refer to the Guidelines for the performance, location, use and care of emergency escape breathing devices (MSC/Circ.849).



## **4 Means of escape from machinery spaces**

### *4.1 Means of escape on passenger ships*

Means of escape from each machinery space in passenger ships' shall comply with the following provisions.

#### 4.1.1 Escape from spaces below the bulkhead deck

Where the space is below the bulkhead deck, the two means of escape shall consist of either:

- .1 two sets of steel ladders, as widely separated as possible, leading to doors in the upper part of the space, similarly separated and from which access is provided to the appropriate lifeboat and life raft embarkation decks. One of these ladders shall be located within a protected enclosure that satisfies regulation 9.2.2.3, category (2), or regulation 9.2.2.4, category (4), as appropriate, from the lower part of the space it serves to a safe position outside the space. Self-closing fire doors of the same fire integrity standards shall be fitted in the enclosure. The ladder shall be fixed in such a way that heat is not transferred into the enclosure through non-insulated fixing points. The protected enclosure shall have minimum internal dimensions of at least 800 mm x 800 mm, and shall have emergency lighting provisions; or
- .2 one steel ladder leading to a door in the upper part of the space from which access is provided to the embarkation deck and additionally, in the lower part of the space and in a position well separated from the ladder referred to, a steel door capable of being operated from each side and which provides access to a safe escape route from the lower part of the space to the embarkation deck.

#### 4.1.2 Escape from spaces above the bulkhead deck

Where the space is above the bulkhead deck, the two means of escape shall be as widely separated as possible and the doors leading from such means of escape shall be in a position from which access is provided to the appropriate lifeboat and life raft embarkation decks. Where such means of escape require the use of ladders, these shall be of steel.

#### 4.1.3 Dispensation from two means of escape

In a ship of less than 1,000 gross tonnage, the Administration may dispense with one of the means of escape, due regard being paid to the width and disposition of the upper part of the space. In a ship of 1,000 gross tonnage and above, the Administration may dispense with one means of escape from any such space, including a normally unattended auxiliary machinery space, so long as either a door or a steel ladder provides a safe escape route to the embarkation deck, due regard being paid to the nature and location of the space and whether persons are normally employed in that space. In the steering gear space, a second means of escape shall be provided when the emergency steering position is located in that space unless there is direct access to the open deck.

#### 4.1.4 Escape from machinery control rooms

Two means of escape shall be provided from a machinery control room located within a machinery space, at least one of which will provide continuous fire shelter to a safe position outside the machinery space.

## 4.2 *Means of escape on cargo ships*

Means of escape from each machinery space in cargo ships shall comply with the following provisions.

### 4.2.1 Escape from machinery spaces of category A

Except as provided in paragraph 4.2.2, two means of escape shall be provided from each machinery space of category A. In particular, one of the following provisions shall be complied with:

- .1 two sets of steel ladders, as widely separated as possible, leading to doors in the upper part of the space, similarly separated and from which access is provided to the open deck. One of these ladders shall be located within a protected enclosure that satisfies regulation 9.2.3.3, category (4), from the lower part of the space it serves to a safe position outside the space. Self-closing fire doors of the same fire integrity standards shall be fitted in the enclosure. The ladder shall be fixed in such a way that heat is not transferred into the enclosure through non-insulated fixing points. The enclosure shall have minimum internal dimensions of at least 800 mm x 800 mm, and shall have emergency lighting provisions; or
- .2 one steel ladder leading to a door in the upper part of the space from which access is provided to the open deck and, additionally, in the lower part of the space and in a position well separated from the ladder referred to, a steel door capable of being operated from each side and which provides access to a safe escape route from the lower part of the space to the open deck.

### 4.2.2 Dispensation from two means of escape

In a ship of less than 1,000 gross tonnage, the Administration may dispense with one of the means of escape required under paragraph 4.2.1, due regard being paid to the dimension and disposition of the upper part of the space.

In addition, the means of escape from machinery spaces of category A need not comply with the requirement for an enclosed fire shelter listed in paragraph 4.2.1.1. In the steering gear space, a second means of escape shall be provided when the emergency steering position is located in that space unless there is direct access to the open deck.

### 4.2.3 Escape from machinery spaces other than those of category A

From machinery spaces other than those of category A, two escape routes shall be provided except that a single escape route may be accepted for spaces that are entered only occasionally and for spaces where the maximum travel distance to the door is 5 m or less.

## 4.3 *Emergency escape breathing devices*

4.3.1 On all ships, within the machinery spaces, emergency escape breathing devices shall be situated ready for use at easily visible places, which can be reached quickly and easily at any time in the event of fire. The location of emergency escape breathing devices shall take into account the layout of the machinery space and the number of persons normally working in the spaces.\*

4.3.2 The number and location of these devices shall be indicated in the fire control plan required in regulation 15.2.4.

4.3.3 Emergency escape breathing devices shall comply with the Fire Safety Systems Code.

(\*) Refer to the Guidelines for the performance, location, use and care of emergency escape breathing devices (MSC/Circ.849).

## **5 Means of escape on passenger ships from special category and open ro-ro spaces to which any passengers carried can have access**

5.1 In special category and open ro-ro spaces to which any passengers carried can have access, the number and locations of the means of escape both below and above the bulkhead deck shall be to the satisfaction of the Administration and, in general, the "safety of access to the embarkation deck shall be at least equivalent to that provided for under paragraphs 3.2.1.1, 3.2.2, 3.2.4.1 and 3.2.4.2. Such spaces shall be provided with designated walkways to the means of escape with a breadth of at least 600 mm. The parking arrangements for the vehicles shall maintain the walkways clear at all times.

5.2 One of the escape routes from the machinery spaces where the crew is normally employed shall avoid direct access to any special category space.

## **6 Means of escape from ro-ro spaces**

At least two means of escape shall be provided in ro-ro spaces where the crew are normally employed. The escape routes shall provide a safe escape to the lifeboat and life raft embarkation decks and shall be located at the fore and aft ends of the space.

## **7 Additional requirements for ro-ro passenger ships**

### *7.1 General*

7.1.1 Escape routes shall be provided from every normally occupied space on the ship to an assembly station. These escape routes shall be arranged so as to provide the most direct route possible to the assembly station,\* and shall be marked with symbols based on the guidelines developed by the Organization.\*\*

7.1.2 The escape route from cabins to stairway enclosures shall be as direct as possible, with a minimum number of changes in direction. It shall not be necessary to cross from one side of the ship to the other to reach an escape route. It shall not be necessary to climb more than two decks up or down in order to reach an assembly station or open deck from any passenger space.

7.1.3 External routes shall be provided from open decks, as referred to in paragraph 7.1.2, to the survival craft embarkation stations.

7.1.4 Where enclosed spaces adjoin an open deck, openings from the enclosed space to the open deck shall, where practicable, be capable of being used as an emergency exit.

7.1.5 Escape routes shall not be obstructed by furniture and other obstructions. With the exception of tables and chairs which may be cleared to provide open space, cabinets and other heavy furnishings in public spaces and along escape routes shall be secured in place to prevent shifting if the ship rolls or lists. Floor coverings shall also be secured in place. When the ship is under way, escape routes shall be kept clear of obstructions such as cleaning carts, bedding, luggage and boxes of goods.

### *7.2 Instruction for safe escape*

7.2.1 Decks shall be sequentially numbered, starting with "1" at the tank top or lowest deck. The numbers shall be prominently displayed at stair landings and lift lobbies. Decks may also be named, but the deck number shall always be displayed with the name.

(\*) Refer to Indication of the assembly stations in passenger ships (MSC/Circ.777).

(\*\*) Refer to Symbols related to life-saving appliances and arrangements adopted by the Organization by resolution A.760(18).

7.2.2 Simple "mimic" plans showing the "you are here" position and escape routes marked by arrows shall be prominently displayed on the inside of each cabin door and in public spaces. The plan shall show the directions of escape and shall be properly oriented in relation" to its position on the ship.

### 7.3 *Strength of handrails and corridors*

7.3.1 Handrails or other handholds shall be provided in corridors along the entire escape route so that a firm handhold is available at every step of the way, where possible, to the assembly stations and embarkation stations. Such handrails shall be provided on both sides of longitudinal corridors more than 1.8 m in width and transverse corridors more than 1 m in width. Particular attention shall be paid to the need to be able to cross lobbies, atriums and other large open spaces along escape routes. Handrails and other handholds shall be of such strength as to withstand a distributed horizontal load of 750 N/m applied in the direction of the centre of the corridor or space, and a distributed vertical load of 750 N/m applied in the downward direction. The two loads need not be applied simultaneously.

7.3.2 The lowest 0.5 m of bulkheads and other partitions forming vertical divisions along escape routes shall be able to sustain a load of 750 N/m to allow them to be used as walking surfaces from the side of the escape route with the ship at large angles of heel.

### 7.4 *Evacuation analysis*

Escape routes shall be evaluated by an evacuation analysis early in the design process. The analysis shall be used to identify and eliminate, as far as practicable, congestion which may develop during abandonment, due to normal movement of passengers and crew along escape routes, including the possibility that crew may need to move along these routes in a direction opposite to the movement of passengers. In addition, the analysis shall be used to demonstrate that escape arrangements are sufficiently flexible to provide for the possibility that certain escape routes, assembly stations, embarkation stations or survival craft may not be available as a result of a casualty.

## **Part E**

### *Operational requirements*

## **Regulation 14**

### *Operational readiness and maintenance*

#### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to maintain and monitor the effectiveness of the fire safety measures the ship is provided with. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

- .1 fire protection systems and fire-fighting systems and appliances shall be maintained ready for use; and
- .2 fire protection systems and fire-fighting systems and appliances shall be properly tested and inspected.

(\*) Refer to the Interim Guidelines for a simplified evacuation analysis of ro-ro passenger ships (MSC/Circ.909).

## 2 General requirements

At all times while the ship is in service, the requirements of paragraph 1.1 shall be complied with. A ship is not in service when:

- .1 it is in for repairs or lay-up (either at anchor or in port) or in dry-dock;
- .2 it is declared not in service by the owner or the owner's representative; and
- .3 in the case of passenger ships, there are no passengers on board.

### 2.1 *Operational readiness*

2.1.1 The following fire-protection systems shall be kept in good order so as to ensure their required performance if a fire occurs:

- .1 structural fire protection, including fire-resisting divisions, and protection of openings and penetrations in these divisions;
- .2 fire detection and fire alarm systems; and
- .3 means of escape systems and appliances.

2.1.2 Fire-fighting systems and appliances shall be kept in good working order and readily available for immediate use. Portable extinguishers which have been discharged shall be immediately recharged or replaced with an equivalent unit.

### 2.2 *Maintenance, testing and inspections*

2.2.1 Maintenance, testing and inspections shall be carried out based on the guidelines developed by the Organization\* and in a manner having due regard to ensuring the reliability of fire-fighting systems and appliances.

2.2.2 The maintenance plan shall be kept on board the ship and shall be available for inspection whenever required by the Administration.

2.2.3 The maintenance plan shall include at least the following fire protection systems and fire-fighting systems and appliances, where installed:

- .1 fire mains, fire pumps and hydrants; including hoses, nozzles and international shore connections;
- .2 fixed fire detection and fire alarm systems;
- .3 fixed fire-extinguishing systems and other fire-extinguishing appliances;
- .4 automatic sprinkler, fire detection and fire alarm systems;
- .5 ventilation systems, including fire and smoke dampers, fans and their controls;
- .6 emergency shutdown of fuel supply;
- .7 fire doors, including their controls;
- .8 general emergency alarm systems;
- .9 emergency escape breathing devices;
- .10 portable fire extinguishers, including spare charges; and .11 fire-fighter's outfits.

2.2.4 The maintenance programmed may be computer-based.

(\*) Refer to the Guidelines on maintenance and inspection of fire protection systems and appliances (MSC/Circ.850)

### **3 Additional requirements for passenger ships**

In addition to the fire protection systems and appliances listed in paragraph 2.2.3, ships carrying more than 36 passengers shall develop a maintenance plan for low-location lighting and public address systems.

### **4 Additional requirements for tankers**

In addition to the fire protection systems and appliances, listed in paragraph 2.2.3, tankers shall have a maintenance plan for:

- .1 inert gas systems;
- .2 deck foam systems;
- .3 fire safety arrangements in cargo pump-rooms; and
- .4 flammable gas detectors.

## **Regulation 15**

### *Instructions, on-board training and drills*

#### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to mitigate the consequences of fire by means of proper instructions for training and drills of persons on board in correct procedures under emergency conditions. For this purpose, the crew shall have the necessary knowledge and skills to handle fire emergency cases, including passenger care.

#### **2 General requirements**

##### **2.1 Instructions, duties and organization**

2.1.1 Crew members shall receive instruction on fire safety on board the ship.

2.1.2 Crew members shall receive instructions on their assigned duties.

2.1.3 Parties responsible for fire extinguishing shall be organized. These parties shall have the capability to complete their duties at all times while the ship is in service.

##### **2.2 On-board training and drills**

2.2.1 Crew members shall be trained to be familiar with the arrangements of the ship as well as the location and operation of any fire-fighting systems and appliances that they may be called upon to use.

2.2.2 Training in the use of the emergency escape breathing devices shall be considered as part of on-board training.

2.2.3 Performance of crew members' assigned fire-fighting duties shall be periodically evaluated by conducting on-board training and drills to identify areas in need of improvement, to ensure competency in fire-fighting skills is maintained, and to ensure the operational readiness of the fire-fighting organization.

2.2.4 On-board training in the use of the ship's fire-extinguishing systems and appliances shall be planned and conducted in accordance with the provisions of regulation III/19.4.1.

2.2.5 Fire drills shall be conducted and recorded in accordance with the provisions of regulations III/19.3 and III/19.5.

### 2.3 *Training manuals*

2.3.1 A training manual shall be provided in each crew mess room and recreation room or in each crew cabin.

2.3.2 The training manual shall be written in the working language of the ship.

2.3.3 The training manual, which may comprise several volumes, shall contain the instructions and information required in paragraph 2.3.4 in easily understood terms and illustrated wherever possible. Any part of such information may be provided in the form of audio-visual aids in lieu of the manual.

2.3.4 The training manual shall explain the following in detail:

- .1 general fire safety practice and precautions related to the dangers of smoking, electrical hazards, flammable liquids and similar common shipboard hazards;
- .2 general instructions on fire-fighting activities and fire-fighting procedures, including procedures for notification of a fire and use of manually operated call points;
- .3 meanings of the ship's alarms;
- .4 operation and use of fire-fighting systems and appliances;
- .5 operation and use of fire doors;
- .6 operation and use of fire and smoke dampers; and
- .7 escape systems and appliances.

### 2.4 *Fire control plans\**

2.4.1 General arrangement plans shall be permanently exhibited for the guidance of the ship's officers, showing clearly for each deck the control stations, the various fire sections enclosed by "A" class divisions, the sections enclosed by "B" class divisions together with particulars of the fire detection and fire alarm systems, the sprinkler installation, the fire-extinguishing appliances, means of access to different compartments, decks, etc., and the ventilating system, including particulars of the fan control positions, the position of dampers and identification numbers of the ventilating fans serving each section. Alternatively, at the discretion of the Administration, the aforementioned details may be set out in a booklet, a copy of which shall be supplied to each officer, and one copy shall at all times be available on board in an accessible position. Plans and booklets shall be kept up to date; any alterations thereto shall be recorded as soon as practicable. Description in such plans and booklets shall be in the language or languages required by the Administration. If the language is neither English nor French, a translation into one of those languages shall be included.

(\*) Refer to Graphical symbols for fire control plans, adopted by the Organization by resolution A.654(16).

2.4.2 A duplicate set of fire control plans or a booklet containing such plans shall be permanently stored in a prominently marked watertight enclosure outside the deckhouse for the assistance of shore-side fire-fighting personnel.\*

### **3 Additional requirements for passenger ships**

#### *3.1 Fire drills*

In addition to the requirement of paragraph 2.2.3, fire drills shall be conducted in accordance with the provisions of regulation III/30, having due regard to notification of passengers and movement of passengers to assembly stations and embarkation decks.

#### *3.2 Fire control plans*

In ships carrying more than 36 passengers, plans and booklets required by this regulation shall provide information regarding fire protection, fire detection and fire extinction based on the guidelines developed by the Organization.\*\*

## **Regulation 16**

### *Operations*

#### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to provide information and instructions for proper ship and cargo handling operations in relation to fire safety. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

- .1 fire safety operational booklets shall be provided on board;
- .2 and flammable vapour releases from cargo tank venting shall be controlled.

#### **2 Fire safety operational booklets**

2.1 The required fire safety operational booklet shall contain the necessary information and instructions for the safe operation of the ship and cargo handling operations in relation to fire safety. The booklet shall include information concerning the crew's responsibilities for the general fire safety of the ship while loading and discharging cargo and while under way. Necessary fire safety precautions for handling general cargoes shall be explained. For ships carrying dangerous goods and flammable bulk cargoes, the fire safety operational booklet shall also provide reference to the pertinent fire-fighting and emergency cargo handling instructions contained in the Code of Safe Practice for Solid-Bulk Cargoes, the International Bulk Chemical Code, the International Gas Carrier Code and the International Maritime Dangerous Goods Code, as appropriate.

(\*) Refer to the Guidance concerning the location of fire control plans for assistance of shoreside fire-fighting personnel (MSC/Circ.451).

(\*\*) Refer to the Guidelines on the information to be provided with fire control plans and booklets required by SOLAS regulations II-2/20 and 412, adopted by the Organization by resolution A.756(18).



2.2 The fire safety operational booklet shall be provided in each crew mess room and recreation room or in each crew cabin.

2.3 The fire safety operational booklet shall be written in the working language of the ship.

2.4 The fire safety operational booklet may be combined with the training manuals required in regulation 15.2.3.

### **3 Additional requirements for tankers**

#### **3.1 General**

The fire safety operational booklet referred to in paragraph 2 shall include provisions for preventing fire spread to the cargo area due to ignition of flammable vapours and include procedures of cargo tank gas purging and/or gas-freeing, taking into account the provisions in paragraph 3.2.

#### **3.2 Procedures for cargo tank purging and/or gas freeing**

3.2.1 When the ship is provided with an inert gas system, the cargo tanks shall first be purged in accordance with the provisions of regulation 4.5.6 until the concentration of hydrocarbon vapours in the cargo tanks has been reduced to less than 2% by volume. Thereafter, gas-freeing may take place at the cargo tank deck level.

3.2.2 When the ship is not provided with an inert gas system, the operation shall be such that the flammable vapour is discharged initially through:

- .1 the vent outlets as specified in regulation 4.5.3.4;
- .2 outlets at least 2 m above the cargo tank deck level with a vertical efflux velocity of at least 30 m/s maintained during the gas-freeing operation; or
- .3 outlets at least 2 m above the cargo tank deck level with a vertical efflux velocity of at least 20 m/s and which are protected by suitable devices to prevent the passage of flame.

3.2.3 The above outlets shall be located not less than 10 m, measured horizontally, from the nearest air intakes and openings to enclosed spaces containing a source of ignition and from deck machinery, which may include anchor windlass and chain locker openings, and equipment which may constitute an ignition hazard.

3.2.4 When the flammable vapour concentration at the outlet has been reduced to 30% of the lower flammable limit, gas-freeing may be continued at cargo tank deck level.

## **Part F**

### *Alternative design and arrangements*

#### **Regulation 17**

### *Alternative design and arrangements*

#### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to provide a methodology for alternative design and arrangements for fire safety.

#### **2 General**

2.1 Fire safety design and arrangements may deviate from the prescriptive requirements set out in parts B, C, D, E or G, provided that the design and arrangements meet the fire safety objectives and the functional requirements.

2.2 When fire safety design or arrangements deviate from the prescriptive requirements of this chapter, engineering analysis, evaluation and approval of the alternative design and arrangements shall be carried out in accordance with this regulation.

#### **3 Engineering analysis**

The engineering analysis shall be prepared and submitted to the Administration, based on the guidelines developed by the Organization,\* and shall include, as minimum, the following elements:

- .1 determination of the ship type and space(s) concerned;
- .2 identification of prescriptive requirement(s) with which the ship or the space(s) will not comply;
- .3 identification of the fire and explosion hazards of the ship or the space(s) concerned, including:
  - .3.1 identification of the possible ignition sources;
  - .3.2 identification of the fire growth potential of each space concerned;
  - .3.3 identification of the, smoke and toxic effluent generation potential for each space concerned;
  - .3.4 identification of the potential for the spread of fire, smoke or of toxic effluents from the space(s) concerned to other spaces;
- .4 determination of the required fire safety performance criteria for the ships or the space(s) concerned addressed by the prescriptive requirement(s), in particular:
  - .4.1 performance criteria shall be based on the fire safety objectives and on the functional requirements of this chapter;
  - .4.2 performance criteria shall provide a degree of safety not less than that achieved by using the prescriptive requirements; and
  - .4.3 performance criteria shall be quantifiable and measurable;

(\*) Refer to the guidelines to be developed by the Organization.

- .5 detailed description of the alternative design and arrangements, including a list of the assumptions used in the design and any proposed operational restrictions or conditions; and
- .6 technical justification demonstrating that the alternative design and arrangements meet the required fire safety performance criteria.

#### **4 Evaluation of the alternative design and arrangements**

4.1 The engineering analysis required in paragraph 3 shall be evaluated and approved by the Administration, taking into account the guidelines developed by the Organization.\*

4.2 A copy of the documentation, as approved by the Administration, indicating that the alternative design and arrangements comply with this regulation shall be carried on board the ship.

#### **5 Exchange of information**

The Administration shall communicate to the Organization pertinent information concerning alternative design and arrangements approved by them for circulation to all Contracting Governments.

#### **6 Re-evaluation due to change of conditions**

If the assumptions and operational restrictions that were stipulated in the alternative design and arrangements are changed, the engineering analysis shall be carried out under the changed condition and shall be approved by the Administration.

### **Part G**

#### *Special requirements*

#### **Regulation 18**

#### *Helicopter facilities*

#### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to provide additional measures in order to address the fire safety objectives of this chapter for ships fitted with special facilities for helicopters. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

- .1 helideck structures shall be adequate to protect the ship from the fire hazards associated with helicopter operations;
- .2 fire-fighting appliances shall be provided to adequately protect the ship from the fire hazards associated with helicopter operations;
- .3 refueling and hangar facilities and operations shall provide the necessary measures to protect the ship from the fire hazards associated with helicopter operations; and
- .4 operation manuals and training shall be provided.

(\* ) Refer to the guidelines to be developed by the Organization.

## **2 Application**

2.1 In addition to complying with the requirements of regulations in parts B, C, D and E, as appropriate, ships equipped with helidecks shall comply with the requirements of this regulation.

2.2 Where helicopters land or conduct winching operations on an occasional or emergency basis on ships without helidecks, fire-fighting equipment fitted in accordance with the requirements in part C may be used. This equipment shall be made readily available in close proximity to the landing or winching areas during helicopter operations.

2.3 Notwithstanding the requirements of paragraph 2.2 above, ro-ro passenger ships without helidecks shall comply with regulation III/28.

## **3 Structure**

### *3.1 Construction of steel or other equivalent material*

In general, the construction of the helidecks shall be of steel or other equivalent materials. If the helideck forms the deck head of a deckhouse or superstructure, it shall be insulated to "A-60" class standard.

### *3.2 Construction of aluminum or other low melting point metals*

If the Administration permits aluminum or other low melting point metal construction that is not made equivalent to steel, the following provisions shall be satisfied:

- .1 if the platform is cantilevered over the side of the ship, after each fire on the ship or on the platform, the platform shall undergo a structural analysis to determine its suitability for further use; and
- .2 if the platform is located above the ship's deckhouse or similar structure, the following conditions shall be satisfied:
  - .2.1 the deckhouse top and bulkheads under the platform shall have no openings;
  - .2.2 windows under the platform shall be provided with steel shutters; and
  - .2.3 after each fire on the platform or in close proximity, the platform shall undergo a structural analysis to determine its suitability for further use.

## **4 Means of escape**

A helideck shall be provided with both a main and an emergency means of escape and access for fire fighting and rescue personnel. These shall be located as far apart from each other as is practicable and preferably on opposite sides of the helideck.

## 5 Fire-fighting appliances

5.1 In close proximity to the helideck, the following fire-fighting appliances shall be provided and stored near the means of access to that helideck:

- .1 at least two dry powder extinguishers having a total capacity of not less than 45 kg;
- .2 carbon dioxide extinguishers of a total capacity of not less than 18 kg or equivalent;
- .3 a suitable foam application system consisting of monitors or foam-making branch pipes capable of delivering foam to all parts of the helideck in all weather conditions in which helicopters can operate. The system shall be capable of delivering a discharge rate as required in table 18.1 for at least five minutes;

Table 18.1 - Foam discharge rates

Category	Helicopter overall length	Discharge rate foam solution (l/min)
H 1	up to but not including 15 m	250
H2	from 15 m up to but not including 24 m	500
H3	from 24 in up to but not including 35 m	800

- .4 the principal agent shall be suitable for use with salt water and conform to performance standards not inferior to those acceptable to the Organization;\*
- .5 at least two nozzles of an approved dual-purpose type (jet/spray) and hoses sufficient to reach any part of the helideck;
- .6 in addition to the requirements of regulation 10.10, two sets of fire-fighter's outfits; and
- .7 at least the following equipment shall be stored in a manner that provides for immediate use and protection from the elements:
  - .1 adjustable wrench;
  - .2 blanket, fire-resistant;
  - .3 cutters, bolt, 60 cm;
  - .4 hook, grab or salving;
  - .5 hacksaw, heavy duty complete with 6 spare blades;
  - .6 ladder;
  - .7 lift line 5 mm diameter and 15 m in length;
  - .8 pliers, side-cutting;
  - .9 set of assorted screwdrivers; and
  - .10 harness knife complete with sheath.

## 6 Drainage facilities

Drainage facilities in way of helidecks shall be constructed of steel and shall lead directly overboard independent of any other system and shall be designed so that drainage does not fall onto any part of the ship.

(\*) Refer to the International Civil Aviation Organization Airport Services Manual, part 1. Rescue and Fire Fighting, chapter 8, Extinguishing Agent Characteristics, paragraph 8.1.5, Foam Specifications table 8-1. level 'B'.

## **7 Helicopter refueling and hangar facilities**

Where the ship has helicopter refueling and hangar facilities, the following requirements shall be complied with:

- .1 a designated-area shall be provided for the storage of fuel tanks which shall be:
  - .1.1 as remote as is practicable from accommodation spaces, escape routes and embarkation stations; and
  - .1.2 isolated from areas containing a source of vapour ignition;
- .2 the fuel storage area shall be provided with arrangements whereby fuel spillage may be collected and drained to a safe location;
- .3 tanks and associated equipment shall be protected against physical damage and from a fire in an adjacent space or area;
- .4 where portable fuel storage tanks are used, special attention shall be given to:
  - .4.1 design of the tank for its intended purpose;
  - .4.2 mounting and securing arrangements;
  - .4.3 electric bonding; and
  - .4.4 inspection procedures;
- .5 storage tank fuel pumps shall be provided with means which permit shutdown from a safe remote location in the event of a fire. Where a gravity fuelling system is installed, equivalent closing arrangements shall be provided to isolate the fuel source;
- .6 the fuel pumping unit shall be connected to one tank at a time. The piping between the tank and the pumping unit shall be of steel or equivalent material, as short as possible, and protected against damage;
- .7 electrical fuel pumping units and associated control equipment shall be of a type suitable for the location and potential hazards;
- .8 fuel pumping units shall incorporate a device which will prevent over-pressurization of the delivery or filling hose;
- .9 equipment used in refueling operations shall be electrically bonded;
- .10 "NO SMOKING" signs shall be displayed at appropriate locations;
- .11 hangar, refueling and maintenance facilities shall be treated as category A machinery spaces with regard to structural fire protection, fixed fire-extinguishing and detection system requirements;
- .12 enclosed hangar facilities or enclosed spaces containing refueling installations shall be provided with mechanical ventilation, as required by regulation 20.3 for closed ro-ro spaces of cargo ships. Ventilation fans shall be of non-sparking type; and
- .13 electric equipment and wiring in enclosed hangars or enclosed spaces containing refueling installations shall comply with regulations 20.3.2, 20.3.3 and 20.3.4.

## **8 Operations manual and fire-fighting arrangements**

8.1 Each helicopter facility shall have an operations manual, including a description and a checklist of safety precautions, procedures and equipment requirements. This manual may be part of the ship's emergency response procedures.

8.2 The procedures and precautions to be followed during refueling operations shall be in accordance with recognized safe practices and contained in the operations manual.

8.3 Fire-fighting personnel, consisting of at least two persons trained for rescue and fire-fighting duties, and firefighting equipment shall be immediately available at all times when helicopter operations are expected.

8.4 Fire-fighting personnel shall be present during refueling operations. However, the fire-fighting personnel shall not be involved with refueling activities.

8.5 On-board refresher training shall be carried out and additional supplies of fire-fighting media shall be provided for training and testing of the equipment.

## **Regulation 19**

### *Carriage of dangerous goods\**

#### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to provide additional safety measures in order to address the fire safety objectives of this chapter for ships carrying dangerous goods. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

- .1 fire protection systems shall be provided to protect the ship from the added fire hazards associated with carriage of dangerous goods;
- .2 dangerous goods shall be adequately separated from ignition sources; and
- .3 appropriate personnel protective equipment shall be provided for the hazards associated with the carriage of dangerous goods.

#### **2 General requirements**

2.1 In addition to complying with the requirements of regulations in parts B, C, D, E and regulations 18 and 20,\*\* as appropriate, ship types and cargo spaces, referred to in paragraph 2.2, intended for the carriage of dangerous goods shall comply with the requirements of this regulation, as appropriate, except when carrying dangerous goods in limited quantities† unless such requirements have already been met by compliance with the requirements elsewhere in this chapter. The types of ships and modes of carriage of dangerous goods are referred to in paragraph 2.2 and in table 19.1. Cargo ships of less than 500 gross tonnage shall comply with this regulation, but Administrations may reduce the requirements and such reduced requirements shall be recorded in the document of compliance referred to in paragraph 4.

2.2 The following ship types and cargo spaces shall govern the application of tables 19.1 and 19.2:

- .1 ships and cargo spaces not specifically designed for the carriage of freight containers, but intended for the carriage of dangerous goods in packaged form, including goods in freight containers and portable tanks;

(\*) Refer to the Interim guidelines for open-top containerships (MSC/Circ.608/Rev. 1).

(\*\*) Refer to part 7 of the International Maritime Dangerous Goods Code.

† Refer to chapter 3.4 of the International Maritime Dangerous Goods Code.

- .2 purpose-built containerships and cargo spaces intended for the carriage of dangerous goods in freight containers and portable tanks;
- .3 ro-ro ships and ro-ro spaces intended for the carriage of dangerous goods;
- .4 ships and cargo spaces intended for the carriage of solid dangerous goods in bulk; and .
- 5 ships and cargo spaces intended for carriage of dangerous goods other than liquids and gases in bulk in ship borne barges.

### 3 Special requirements

Unless otherwise specified, the following requirements shall govern the application of tables 19.1, 19.2 and 19.3 to both "on-deck" and "under deck" stowage of dangerous goods where the numbers of the following paragraphs are indicated in the first column of the tables.

#### 3.1 Water supplies

3.1.1 Arrangements shall be made to ensure immediate availability of a supply of water from the fire main at the required pressure either by permanent pressurization or by suitably placed remote arrangements for the fire pumps.

3.1.2 The quantity of water delivered shall be capable of supplying four nozzles of a size and at pressures as specified in regulation 10.2, capable of being trained on any part of the cargo space when empty. This amount of water may be applied by equivalent means to the satisfaction of the Administration.

3.1.3 Means shall be provided for effectively cooling the designated under-deck cargo space by at least 5 l/min per square meter of the horizontal area of cargo spaces, either by a fixed arrangement of spraying nozzles or by flooding the cargo space with water. Hoses may be used for this purpose in small cargo spaces and in small areas of larger cargo spaces at the discretion of the Administration. However, the drainage and pumping arrangements shall be such as to prevent the build-up of free surfaces. The drainage system shall be sized to remove no less than 125% of the combined capacity of both the water spraying system pumps and the required number of fire hose nozzles. The drainage system valves shall be operable from outside the protected space at a position in the vicinity of the extinguishing system controls. Bilge wells shall be of sufficient holding capacity and shall be arranged at the side shell of the ship at a distance from each other of not more than 40 m in each watertight compartment. If this is not possible, the adverse effect upon stability of the added weight and free surface of water shall be taken into account to the extent deemed necessary by the Administration in its approval of the stability information.\*

3.1.4 Provision to flood a designated under-deck cargo space with suitable specified media may be substituted for the requirements in paragraph 3.1.3.

3.1.5 The total required capacity- of the water supply shall satisfy paragraphs 3.1.2 and 3.1.3, if applicable, simultaneously calculated for the largest designated cargo space. The capacity requirements of paragraph 3.1.2 shall be met by the total capacity of the/main fire pump(s), not including the capacity of the emergency fire pump, if fitted. If a drencher system is used to satisfy paragraph 3.1.3, the drencher pump shall also be taken into account' in this total capacity calculation.

(\*) Refer to the Recommendation on fixed fire-extinguishing systems for special cargo spaces adopted by the Organization by resolution A. 123(V).



### 3.2 *Sources of ignition*

Electrical equipment and wiring shall not be fitted in enclosed cargo spaces or vehicle spaces unless it is essential for operational purposes in the opinion of the Administration. 'However, if electrical equipment is fitted in such spaces, it shall be of a certified safe" 'type\* for use in the dangerous environments to which it may be exposed unless it is possible to completely isolate the electrical system (e.g. by removal of links in the system, other than fuses). Cable penetrations of the decks and bulkheads shall be sealed against the passage of gas or vapour. Through runs of cables and cables within the cargo spaces shall be protected against damage from impact. Any other equipment which may constitute a source of ignition of flammable vapour shall not be permitted.

### 3.3 *Detection system*

Ro-ro spaces shall be fitted with a fixed fire detection and fire alarm system complying with the requirements of the Fire Safety Systems Code. All other types of cargo spaces shall be fitted with either a fixed fire detection and fire alarm system or a sample extraction smoke detection system complying with the requirements of the Fire Safety Systems Code. If a sample extraction smoke detection system is fitted, particular attention shall be given to paragraph 2.1.3 in chapter 10 of the Fire Safety Systems Code in order to prevent the leakage of toxic fumes into occupied areas.

### 3.4 *Ventilation*

3.4.1 Adequate power ventilation shall be provided in enclosed cargo spaces. The arrangement shall be such as to provide for at least six air changes per hour in the cargo space, based on an empty cargo space, and for removal of vapours from the upper or lower parts of the cargo space, as appropriate.

3.4.2 The fans shall be such as to avoid the possibility of ignition of flammable gas/air mixtures. Suitable wire mesh guards shall be fitted over inlet and outlet ventilation openings.

3.4.3 Natural ventilation shall be provided in enclosed cargo spaces intended for the carriage of solid dangerous goods in bulk, where there is no provision for mechanical ventilation.

### 3.5 *Bilge pumping*

3.5.1 Where it is intended to carry flammable or toxic liquids in enclosed cargo spaces, the bilge pumping system shall be designed to protect against inadvertent pumping of such liquids through machinery space piping or pumps. Where large quantities of such liquids are carried, consideration shall be given to the provision of additional means of draining those cargo spaces.

3.5.2 If the bilge drainage system is additional to the system served by pumps in the machinery space, the capacity of the system shall be not less than 10 m<sup>3</sup>/h per cargo space served. If the additional system is common, the capacity need not exceed 25 m<sup>3</sup>/h. The additional bilge system need not be arranged with redundancy.

(\*) Refer to the recommendations of the International Electro technical Commission, in particular publication IEC 60092, Electrical installations in ships.

3.5.3 Whenever flammable or toxic liquids are carried, the bilge line into the machinery space shall be isolated either by fitting a blank flange or by a closed lockable valve.

3.5.4 Enclosed spaces outside machinery spaces containing bilge pumps serving cargo spaces intended for carriage of flammable or toxic liquids shall be fitted with separate mechanical ventilation giving at least six air changes per hour. If the space has access from another enclosed space, the door shall be self-closing.

3.5.5 If bilge drainage of cargo spaces is arranged by gravity drainage, the drainage shall be either led directly overboard or to a closed drain tank located outside the machinery spaces. The tank shall be provided with a vent pipe to a safe location on the open deck. Drainage from a cargo space into bilge wells in a lower space is only permitted if that space satisfies the same requirements as the cargo space above.

### 3.6 *Personnel protection*

3.6.1 Four sets of full protective clothing, resistant to chemical attack, shall be provided in addition to the firefighter's outfits required by regulation 10.10. The protective clothing shall cover all skin, so that no part of the body is unprotected.

3.6.2 At least two self-contained breathing apparatuses additional to those required by regulation 10 shall be provided. Two spare charges suitable for use with the breathing apparatus shall be provided for each required apparatus. Passenger ships carrying not more than 36 passengers and cargo ships that are equipped with suitably located means for fully recharging the air cylinders free from contamination need carry only one spare charge for each-required apparatus.

### 3.7 *Portable fire extinguishers*

Portable fire extinguishers with a total capacity of at least 12 kg of dry powder or equivalent shall be provided for the cargo spaces. These extinguishers shall be in addition to any portable fire extinguishers required elsewhere in this chapter..

### 3.8 *Insulation of machinery space boundaries*

Bulkheads forming boundaries between cargo spaces and machinery spaces of category A shall be insulated to "A60" class standard, unless the dangerous goods are stowed at least 3 m horizontally away from such bulkheads. Other boundaries between such spaces shall be insulated to "A-60" class standard.

### 3.9 *Water-spray system*

Each open ro-ro space having a deck above it and each space deemed to be a closed ro-ro space not capable of being sealed shall be fitted with an approved fixed pressure water-spraying system for manual operation which shall protect all parts of any deck and vehicle platform in the space, except that the Administration may permit the use of any other fixed fire-extinguishing system that has been shown by full-scale test to be no less effective. However, the drainage and pumping arrangements shall be such as to prevent the build-up of free surfaces. The drainage system shall be sized to remove no less than 125% of the combined capacity of both the water-spraying system pumps and the required number of fire hose nozzles. The drainage system valves shall be operable from outside the protected space at a position in the vicinity of the extinguishing system controls. Bilge wells shall be of sufficient holding capacity and shall be arranged at the side shell of the ship at a distance from each other of not more than 40 m in each watertight compartment. If this is not possible, the adverse effect upon stability of the added weight and free surface of water shall be taken into account to the extent deemed necessary by the Administration in its approval of the stability information.\*

(\*) Refer to the Recommendation on fixed fire-extinguishing systems for special cargo spaces adopted by the Organization by resolution A. 123(V).

### 3.10 *Separation of ro-ro spaces*

3.10.1 In ships having ro-ro spaces, a separation shall be provided between a closed ro-ro space and an adjacent open ro-ro space. The separation shall be such as to minimize the passage of dangerous vapours and liquids between such spaces. Alternatively, such separation need not be provided if the ro-ro space is considered to be a closed cargo space over its entire length and fully complies with the relevant special requirements of this regulation.

3.10.2 In ships having ro-ro spaces, a separation shall be provided between a closed ro-ro space and the adjacent weather deck. The separation shall be such as to minimize the passage of dangerous vapours and liquids between such spaces. Alternatively, a separation need not be provided if the arrangements of the closed ro-ro spaces are in accordance with those required for the dangerous goods carried on adjacent weather decks.

**Table 19.1 - Application of the requirements to different modes of carriage of dangerous goods in ships and cargo spaces**

Where X appears in table 19.1 it means that this requirement is applicable to all classes of dangerous goods as given in the appropriate line of table 19.3, except as indicated by the notes.

Regulation 19.2.2 Regulation 19	Weather decks (.1 to .5 inclusive)	.1 Not specifically designed	.2 Container cargo spaces	.3		.4 Solid dangerous goods in bulk	.5 Shipborne barges
				Closed ro-ro spaces <sup>5</sup>	Open ro-ro spaces		
.3.1.1	X	X	X	X	X	For application of requirements of regulation 19 to different classes of dangerous goods, see table 19.2	X
.3.1.2	X	X	X	X	X		-
.3.1.3	-	X	X	X	X		X
.3.1.4	-	X	X	X	X		X
.3.2	-	X	X	X	X		X <sup>4</sup>
.3.3	-	X	X	X	-		X <sup>4</sup>
.3.4.1	-	X	X <sup>1</sup>	X	-		X <sup>4</sup>
.3.4.2	-	X	X <sup>1</sup>	X	-		X <sup>4</sup>
.3.5	-	X	X	X	-		-
.3.6.1	X	X	X	X	X		-
.3.6.2	X	X	X	X	X		-
.3.7	X	X	-	-	X		-
.3.8	X	X	X <sup>2</sup>	X	X		-
.3.9	-	-	-	X <sup>3</sup>	X		-
.3.10.1	-	-	-	X	-		-
.3.10.2	-	-	-	X	-		-

Notes:

- 1) For classes 4 and 5.1 not applicable to closed freight containers.  
For classes 2, 3, 6.1 and 8 when carried in closed freight containers the ventilation rate may be reduced to not less than two air changes. For the purpose of this requirement a portable tank is a closed freight container.
- 2) Applicable to decks only.
- 3) Applies only to closed ro-ro spaces, not capable of being sealed.
- 4) In the special case where the barges are capable of containing flammable vapours or alternatively if they are capable of discharging flammable vapours to a safe space outside the barge carrier compartment by means of ventilation ducts connected to the barges, these requirements may be reduced or waived to the satisfaction of the Administration.
- 5) Special category spaces shall be treated as closed ro-ro spaces when dangerous goods are carried.

**Table 19.2 - Application of the requirements to different classes of dangerous goods for ships and cargo spaces , carrying solid dangerous goods in bulk**

<b>Class</b>	<b>4.1</b>	<b>4.2</b>	<b>4.3<sup>6</sup></b>	<b>5.1</b>	<b>6.1</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Regulation 19</b>							
.3.1.1	X	X	-	X	-	-	X
.3.1.2	X	X	-	X	-	-	X
.3.2	X	X <sup>7</sup>	X	X <sup>8</sup>	-	-	X <sup>8</sup>
.3.4.1	-	X <sup>7</sup>	X	-	-	-	-
.3.4.2	X <sup>9</sup>	X <sup>7</sup>	X	X <sup>7,9</sup>	-	-	X <sup>7,9</sup>
.3.4.3	X	X	X	X	X	X	X
.3.6	X	X	X	X	X	X	X
.3.8	X	X	X	X <sup>7</sup>	-	-	X <sup>10</sup>

Notes :

- 6) The hazards of substances in this class which may be carried in bulk are such that special consideration shall be given by the Administration to the construction and equipment of the ship involved in addition to meeting the requirements enumerated in this table.
- 7) Only applicable to Seedcake containing solvent extractions, to Ammonium nitrate and to Ammonium nitrate fertilizers.
- 8) Only applicable to Ammonium nitrate and to Ammonium nitrate fertilizers. However, a degree of protection in accordance with standards contained in International Electro technical Commission publication 60079, Electrical apparatus for explosive gas atmospheres, is sufficient.
- 9) Only suitable wire mesh guards are required.
- 10) The requirements of the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes adopted by resolution A.434 (XI), as amended, are sufficient.

**Table 19.3 - Application of the requirements to different classes of dangerous goods except solid dangerous goods in bulk**

Class Regulation 19	1.1 to 1.6	1.4 S	2.1	2.2	2.3	3.1 3.2 liquids ≤ 23°C <sup>15</sup>	3.3 liquids > 23°C <sup>15</sup> ≤ 61°C	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1 liquids	6.1 liquids ≤ 23°C <sup>15</sup>	6.1 liquids > 23°C <sup>15</sup> ≤ 61°C	6.1 solids	8 liquids	8 liquids ≤ 23°C <sup>15</sup>	8 liquids > 23°C <sup>15</sup> ≤ 61°C	8 solids	9
.3.1.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
.3.1.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
.3.1.3	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
.3.1.4	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
.3.2	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-
.3.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
.3.4.1	-	-	X	-	X	X	-	X <sup>11</sup>	X <sup>11</sup>	X	X <sup>11</sup>	-	-	X	X	X <sup>11</sup>	-	X	X	-	X <sup>11</sup>
.3.4.2	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
.3.5	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	-	-	-
.3.6	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
.3.7	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
.3.8	X <sup>12</sup>	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sup>13</sup>	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
.3.9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
.3.10.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
.3.10.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Notes:

- 11) When "mechanically - ventilated spaces" are required by the International Maritime Dangerous Goods Code, as amended.
- 12) Stow 3 m horizontally away from the machinery space boundaries in all cases.
- 13) Refer to the International Maritime Dangerous Goods Code, as amended.
- 14) As appropriate to the goods being carried.
- 15) Refers to flush point.

#### **4 Document of compliance\***

The Administration shall provide the ship with an appropriate document as evidence of compliance of construction and equipment with the requirements of this regulation. Certification for dangerous goods, except solid dangerous goods in bulk, is not required for those cargoes specified as class 6.2 and 7, as defined in regulation "VII/2, and dangerous goods in limited' quantities.

### **Regulation 20**

#### *Protection of vehicle, special category and ro-ro spaces*

#### **1 Purpose**

The purpose of this regulation is to provide additional safety measures in order to address the fire safety objectives of this chapter for ships fitted with vehicle, special category and ro-ro spaces. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

- .1 fire protection systems shall be provided to adequately protect the ship from the fire hazards associated with vehicle, special category and ro-ro spaces;
- .2 ignition sources shall be separated from vehicle, special category and ro-ro spaces; and
- .3 vehicle, special category and ro-ro spaces shall be adequately ventilated.

#### **2 General requirements**

##### *2.1 Application*

In addition to complying with the requirements of regulations in parts B, C, D and E, as appropriate, vehicle, special category and ro-ro spaces shall comply with the requirements of this regulation.

##### *2.2 Basic principles for passenger ships*

2.2.1 The basic principle underlying the provisions of this regulation is that the main vertical zoning required by regulation 9.2 may not be practicable in vehicle spaces of passenger ships and, therefore, equivalent protection must be obtained in such spaces on the basis of a horizontal zone concept and by the provision of an efficient fixed fire extinguishing system. Based on this concept, a horizontal zone for the purpose of this regulation may include special category spaces on more than one deck provided that the total overall clear height for vehicles does not exceed 10 m.

2.2.2 The basic principle underlying the provisions of paragraph 2.2.1 is also applicable to ro-ro spaces.

2.2.3 The requirements of ventilation systems, openings in "A" class divisions and penetrations in "A" class divisions for maintaining the integrity of vertical zones in this chapter shall be applied equally to decks and bulkheads forming the boundaries separating horizontal zones from each other and from the remainder of the ship. .

(\*) Refer to the Document of compliance with the special requirements for ships carrying dangerous goods under the provisions of regulation II2/54 of SOLAS 74, as amended (MSC/Circ.642).

### **3 Precaution against ignition of flammable vapours in closed vehicle spaces, closed ro-ro spaces and special category spaces**

#### 3.1 *Ventilation systems*

##### 3.1.1 Capacity of ventilation systems

There shall be provided an effective power ventilation system sufficient to give at least the following air changes:

- .1 Passenger ships;

Special category spaces	10 air changes per hour
Closed ro-ro and vehicle spaces other than special category spaces for ships carrying more than 36 passengers	10 air changes per hour
Closed ro-ro and vehicle spaces other than special category spaces for ships carrying not more than 36 passengers	6 air changes per hour
- .2 Cargo ships: 6 air changes per hour

The Administration may require an increased number of air changes when vehicles are being loaded and unloaded.

##### 3-1.2 Performance of ventilation systems

3.1.2.1 In passenger ships, the power ventilation system required in paragraph 3.1.1 shall be separate from other ventilation systems and shall be in operation at all times when vehicles are in such spaces. Ventilation ducts serving such cargo spaces capable of being effectively sealed shall be separated for each such space. The system shall be capable of being controlled from a position outside such spaces.

3.1.2.2 In cargo ships, ventilation fans shall normally be run continuously whenever vehicles are on board. Where this is impracticable, they shall be operated for a limited period daily as weather permits and in any case for a reasonable period prior to discharge, after which period the ro-ro or vehicle space shall be proved gas-free. One or more portable combustible gas detecting instruments shall be carried for this purpose. The system shall be entirely separate from other ventilating systems. Ventilation ducts serving ro-ro or vehicle spaces shall be capable of being effectively sealed for each cargo space. The system shall be capable of being controlled from a position outside such spaces.

3.1.2.3 The ventilation system shall be such as to prevent air stratification and the formation of air pockets.

##### 3.1.3 Indication of ventilation systems

Means shall be provided on the navigation bridge to indicate any loss of the required ventilating capacity.



### 3.1.4 Closing appliances and ducts

3.1.4.1 Arrangements shall be provided to permit a rapid shutdown and effective closure of the ventilation system from outside of the space in case of fire, taking into account the weather and sea conditions.

3.1.4.2 Ventilation ducts, including dampers, within a common horizontal zone shall be made of steel. In passenger ships, ventilation ducts that pass through other horizontal zones or machinery spaces shall be "A-60" class steel ducts constructed in accordance with regulations 9.7.2.1.1 and 9.7.2.1.2.

### 3.1.5 Permanent openings

Permanent openings in the side plating, the ends or deck head of the space shall be so situated that a fire in the cargo space does not endanger stowage areas and embarkation stations for survival craft and accommodation spaces, service spaces and control stations in superstructures and deckhouses above the cargo spaces.

### 3.2 *Electrical equipment and wiring*

3.2.1 Except as provided in paragraph 3.2.2, electrical equipment and wiring shall be of a type suitable for use in an explosive petrol and air mixture.\*

3.2.2 In case of other than special category spaces below the bulkhead deck, notwithstanding the provisions in paragraph 3.2.1, above a height of 450 mm from the deck and from each platform for vehicles, if fitted, except platforms with openings of sufficient size permitting penetration of petrol gases downwards, electrical equipment of a type so enclosed and protected as to prevent the escape of sparks shall be permitted as an alternative, on condition that the ventilation system is so designed and operated as to provide continuous ventilation of the cargo spaces at the rate of at least ten air changes per hour whenever vehicles are on board.

### 3.3 *Electrical equipment and wiring in exhaust ventilation ducts*

Electrical equipment and wiring, if installed in an exhaust ventilation duct, shall be of a type approved for use in explosive petrol and air mixtures and the outlet from any exhaust duct shall be sited in a safe position, having regard to other possible sources of ignition.

### 3.4 *Other ignition sources*

Other equipment which may constitute a source of ignition of flammable vapours shall not be permitted.

### 3.5 *Scuppers and discharges*

Scuppers shall not be led to machinery or other spaces where sources of ignition may be present.

## **4 Detection and alarm**

### 4.1 *Fixed fire detection and fire alarm systems*

Except as provided in paragraph 4.3.1, there shall be provided a fixed fire detection and fire alarm system complying with the requirements of the Fire Safety Systems Code. The fixed fire detection system shall be capable of rapidly detecting the onset of fire. The type of detectors and their spacing and location shall be to the satisfaction of the Administration, taking into account the effects of ventilation and other relevant factors. After being installed, the system shall be tested under normal ventilation conditions and shall give an overall response time to the satisfaction of the Administration.

(\*) Refer to the recommendations of the International Electro technical Commission, in particular publication 60079.

## 4.2 *Sample extraction smoke detection systems*

Except open ro-ro spaces, open vehicle spaces and special category spaces, a sample extraction smoke detection system complying with the requirements of the Fire Safety Systems Code may be used as an alternative for the fixed fire detection and fire alarm system required in paragraph 4.1.

## 4.3 *Special category spaces*

4.3.1 An efficient fire patrol system shall be maintained in special category spaces. If an efficient fire patrol system is maintained by a continuous fire watch at all times during the voyage, a fixed fire detection and fire alarm system is not required.

4.3.2 Manually operated call points shall be spaced so that no part of the space is more than 20 m from a manually operated call point, and one shall be placed close to each exit from such spaces.

## 5 **Structural protection**

Notwithstanding the provisions of regulation 9.2.2, in passenger ships carrying more than 36 passengers, the boundary bulkheads and decks of special category spaces and ro-ro spaces shall be insulated to "A-60" class standard. However, where a category (5), (9) or (10) space, as defined in regulation 9.2.2.3, is on one side of the division, the standard may be reduced to "A-0". Where fuel oil tanks are below a special category space or a ro-ro space, the integrity of the deck between such spaces may be reduced to "A-0" standard.

## 6 **Fire extinction**

### 6.1 *Fixed fire-extinguishing systems\**

6.1.1 Vehicle spaces and ro-ro spaces which are not special category spaces and are capable of being sealed from a location outside of the cargo spaces shall be fitted with a fixed gas fire-extinguishing system which shall comply with the provisions of the Fire Safety Systems Code, except that:

- .1 if a carbon dioxide fire-extinguishing system is fitted, the quantity of gas available shall be at least sufficient to give a minimum volume of free gas equal to 45% of the gross volume of the largest such cargo space which is capable of being sealed, and the arrangements shall be such as to ensure that at least two thirds of the gas required for the relevant space shall be introduced within 10 min;
- .2 any other fixed inert gas fire-extinguishing system or fixed high expansion foam fire extinguishing system may be fitted provided the Administration is satisfied that an equivalent protection is achieved; and
- .3 as an alternative, a fire-extinguishing system meeting the requirements of paragraph 6.1.2 may be fitted.

6.1.2 Ro-ro and vehicle spaces not capable of being sealed and special category spaces shall be fitted with an approved fixed pressure water-spraying system<sup>†</sup> for manual operation which shall protect all parts of any deck and vehicle platform in such spaces. Such water-spray systems shall have:

- .1 a pressure gauge on the valve manifold;
- .2 clear marking on each manifold valve indicating the spaces served;
- .3 instructions for maintenance and operation located in the valve room; and
- .4 a sufficient number of drainage valves.

(\*) Refer to the Guidelines when approving alternative fixed water-based fire-fighting systems for use in special category spaces (MSC/Circ.914).

† Refer to the Recommendation on fixed fire-extinguishing systems for special cargo spaces adopted by the Organization by resolution A. 123(V).

6.1.3 The Administration may permit the use of any other fixed fire-extinguishing system\* that has been shown, by a full-scale test in conditions simulating a flowing petrol fire in a vehicle space or a ro-ro space, to be not less effective in controlling fires likely to occur in such a space. .

6.1.4 When fixed pressure water-spraying fire-extinguishing systems are provided, in view of the serious loss of stability which could arise due to large quantities of water accumulating on the deck or decks during the operation of the water-spraying system, the following arrangements shall be provided:

- .1 in passenger ships:
  - .1.1 in the spaces above the bulkhead deck, scuppers shall be fitted so as to ensure that such water is rapidly discharged directly overboard;
  - .1.2.1 in ro-ro passenger ships, discharge valves for scuppers, fitted with positive means of closing operable from a position above the bulkhead deck in accordance with the requirements of the International Convention on Load Lines in force, shall be kept open while the ships are at sea;
  - .1.2.2 any operation of valves referred to in paragraph 6.1.4.1.2.1 shall be recorded in the log-book;
  - .1.3 in the spaces below the bulkhead deck, the Administration may require pumping and drainage facilities to be provided additional to the requirements of regulation II-1/21. In such case, the drainage system shall be sized to remove no less than 125% of the combined capacity of both the water-spraying system pumps and the required number of fire hose nozzles. The drainage system valves shall be operable from outside the protected space at a position in the vicinity of the extinguishing system controls. Bilge wells shall be of sufficient holding capacity and shall be arranged at the side shell of the ship at a distance from each other of not more than 40 m in each watertight compartment:
- .2 in cargo ships, the drainage and pumping arrangements shall be such as to prevent the build-up of free surfaces. In such case, the drainage system shall be sized to remove no less than 125% of the combined capacity of both the water-spraying system pumps and the required number of fire hose nozzles. The drainage system valves shall be operable from outside the protected space at a position in the vicinity of the extinguishing system controls. Bilge wells shall be of sufficient holding capacity and shall be arranged at the side shell of the ship at a distance from each other of not more than 40 m in each watertight compartment. If this is not possible, the adverse effect upon stability of the added weight and free surface of water shall be taken into account to the extent deemed necessary by the Administration in its approval of the stability information.\* Such information shall be included in the stability- information supplied to the master as required by regulation II-1/22.

## 6.2 Portable fire extinguishes

6.2.1 Portable fire extinguishers shall be provided at each deck level in each hold or compartment where vehicles are carried, spaced not more than 20 m apart on both sides of the space. At least one portable fire extinguisher shall be located at each access to such a cargo space.

6.2.2 In addition to the provision of paragraph 6.2.1, the following fire-extinguishing appliances shall be provided in vehicle, ro-ro and special category spaces intended for the carriage of motor vehicles with fuel in their tanks for their own propulsion:

- .1 at least three water-fog applicators; and
- .2 one portable foam applicator unit complying with the provisions of the Fire Safety' Systems Code, provided that at least two such units are available in the ship for use in such spaces."

(\*) Refer to the Recommendation on fixed fire-extinguishing systems for special cargo spaces adopted by the Organization by resolution A. 123(V).

## CHAPTER III

### Life - saving appliances and arrangements

	<u>Page</u>
<b>Part A - General</b>	
1 Application .....	237
2 Exemptions .....	238
3 Definitions .....	238
4 Evaluation, testing and approval of life-saving appliances and arrangements .....	240
5 Production tests .....	241
<b>Part B - Requirements for ships and life-saving appliances</b>	
<b>SECTION I - PASSENGER SHIPS AND CARGO SHIPS</b>	
6 Communications .....	242
7 Personal life-saving appliances .....	244
8 Muster list and emergency instructions .....	245
9 Operating instructions.....	245
10 Manning of survival craft and supervision .....	246
11 Survival craft muster and embarkation arrangements.....	246
12 Launching stations .....	247
13 Stowage of survival craft.....	247
14 Stowage of rescue boats .....	248
15 Stowage of marine evacuation systems .....	248
16 Survival craft launching and recovery arrangements .....	249
17 Rescue boat embarkation, launching and recovery arrangements .....	250
18 Line-throwing appliances .....	250
19 Emergency training and drills .....	250
20 Operational readiness, maintenance and inspections .....	253
<b>SECTION II - PASSENGER SHIPS (additional requirements)</b>	
21 Survival craft and rescue boats .....	256
22 Personal life-saving appliances .....	259
23 Survival craft and rescue boat embarkation arrangements .....	260
24 Stowage of survival craft.....	260
25 Muster stations.....	260

26	Additional requirements for ro-ro passenger ships .....	261
27	Information on passengers .....	262
28	Helicopter landing and pick-up areas .....	263
29	Decision support system for masters of passenger ships .....	263
30	Drills .....	264

SECTION III - CARGO SHIPS (additional requirements)

31	Survival craft and rescue boats .....	264
32	Personal life-saving appliances .....	266
33	Survival craft embarkation and launching arrangements .....	267

SECTION IV - LIFE - SAVING APPLIANCES AND ARRANGEMENTS REQUIREMENTS

34	[untitled] .....	268
----	------------------	-----

SECTION V - MISCELLANEOUS

35	Training manual and on-board training aids .....	268
36	Instructions for on-board maintenance .....	269
37	Muster list and emergency instructions .....	269

## **Part A**

### *General*

#### **Regulation 1**

##### *Application*

- 1 Unless expressly provided otherwise, this chapter shall apply to ships the keels of which are laid or which are at a similar stage of construction on or after 1 July 1998.
- 2 For the purpose of this chapter the term "a similar stage of construction" means the stage at which:
  - .1 construction identifiable with a specific ship begins; and
  - .2 assembly of that ship has commenced comprising at least 50 tonnes or 1 % of the estimated mass of all structural material, whichever is less.
- 3 For the purpose of this chapter:
  - .1 the expression "*ships constructed*" means "*ships the keels of which are laid or which are at a similar stage of construction*";
  - .2 the expression "*all ships*" means ships constructed before, on or after 1 July 1998; the expressions "*all passenger ships*" and "*all cargo ships*" shall be construed accordingly;
  - .3 a cargo ship, whenever built, which is converted to a passenger ship shall be treated as a passenger ship constructed on the date on which such a conversion commences.
- 4 For ships constructed before 1 July 1998, the Administration shall:
  - .1 ensure that, subject to the provisions of paragraph 4.2, the requirements which are applicable under chapter III of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, in force prior to 1 July 1998 to new or existing ships as prescribed by that chapter are complied with; and
  - .2 ensure that when life-saving appliances or arrangements on such ships are replaced or such ships undergo repairs, alterations or modifications of a major character which involve replacement of, or any addition to, their existing life-saving appliances or arrangements, such life-saving appliances or arrangements, in so far as is reasonable and practicable, comply with the requirements of this chapter. However, if a survival craft other than an inflatable life raft is replaced without replacing its launching appliance, or vice versa, the survival craft or launching appliance may be of the same type as that replaced.

## **Regulation 2**

### *Exemptions*

1 The Administration may, if it considers that the sheltered nature and conditions of the voyage are such as to render the application of any specific requirements of this chapter unreasonable or unnecessary, exempt from those requirements individual ships or classes of ships which, in the course of their voyage, do not proceed more than 20 miles from the nearest land.

2 In the case of passenger ships which are employed in special trades for the carriage of large numbers of special trade passengers, such as the pilgrim trade, the Administration, if satisfied that it is impracticable to enforce compliance with the requirements of this chapter, may exempt such ships from those requirements, provided that such ships comply fully with the provisions of:

- .1 the rules annexed to the Special Trade Passenger Ships Agreement, 1971; and
- .2 the rules annexed to the Protocol on Space Requirements for Special Trade Passenger Ships, 1973.

## **Regulation 3**

### *Definitions*

For the purpose of this chapter, unless expressly provided otherwise:

1 *Anti-exposure suit* is a protective suit designed for use by rescue boat crews and marine evacuation system parties.

2 *Certificated person* is a person who holds a certificate of proficiency in survival craft issued under the authority of, or recognized as valid by, the Administration in accordance with the requirements of the International Convention on Standards of Training, Certification and Watch keeping for Seafarers, in force; or a person who holds a certificate issued or recognized by the Administration of a State not a Party to that Convention for the same purpose as the convention certificate.

3 *Detection* is the determination of the location of survivors or survival craft.

4 *Embarkation ladder* is the ladder provided at survival craft embarkation stations to permit safe access to survival craft after launching.

5 *Float -free launching* is that method of launching a survival craft whereby the craft is automatically released from a sinking ship and is ready for use.

6 *Free fall launching* is that method of launching a survival craft whereby the craft with its complement of persons and equipment on board is released and allowed to fall into the sea without any restraining apparatus.

7 *Immersion suit* is a protective suit which reduces the body heat loss of a person wearing it in cold water.

8 *Inflatable appliance* is an appliance which depends upon non-rigid, gas-filled chambers for buoyancy and which is normally kept uninflated until ready for use.

9 *Inflated appliance* is an appliance which depends upon non-rigid, gas-filled chambers for buoyancy which is kept inflated and ready for use at all times.

10 *International Life-Saving Appliance (LSA) Code* (referred to as "the Code" in this chapter) means the International Life-Saving Appliance (LSA) Code adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.48(66), as it may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the Annex other than chapter I.

11 *Launching appliance or arrangement* is a means of transferring a survival craft or rescue boat from its stowed position safely to the water.

12 *Length* is 96% of the total length on a waterline at 85% of the least moulded depth measured from the keel, or the length from the fore-side of the stem to the axis of the rudder stock on that waterline, if that be greater. In ships designed with a rake of keel the waterline on which this is measured shall be parallel to the designed waterline.

13 *Lightest sea-going condition* is the loading condition with the ship on even keel, without cargo, with 10 % stores and fuel remaining and in the case of a passenger ship with the full number of passengers and crew and their luggage.

14 *Marine evacuation system* is an appliance for the rapid transfer of persons from the embarkation deck of a ship to a floating survival craft.

15 *Moulded depth*

- .1 the moulded depth is the vertical distance measured from the top of the keel to the top of the freeboard deck beam at side. In wood and composite ships the distance is measured from the lower edge of the keel rabbet. Where the form at the lower part of the midship section is of a hollow character, or where thick garboards are fitted, the distance is measured from the point where the line of the flat of the bottom continued inwards cuts the side of the keel.
- .2 in ships having rounded gunwales, the moulded depth shall be measured to the point of intersection of the moulded lines of the deck and side shell plating, the lines extending as though the gunwale were of angular design.
- .3 where the freeboard deck is stepped and the raised part of the deck extends over the point at which the moulded depth is to be determined, the moulded depth shall be measured to a line of reference extending from the lower part of the deck along a line parallel with the raised part.

16 *Novel life-saving appliance or arrangement* is a life-saving appliance or arrangement which has new features not fully covered by the provisions of this chapter or the Code but which provides an equal or higher standard of safety.



17 *Positive stability* is the ability of a craft to return to its original position after the removal of a heeling moment.

18 *Recovery time* for a rescue boat is the time required to raise the boat to a position where persons on board can disembark to the deck of the ship. Recovery time includes the time required to make preparations for recovery on board the rescue boat such as passing and securing a painter, connecting the rescue boat to the launching appliance, and the time to raise the rescue boat. Recovery time does not include the time needed to lower the launching appliance into position to recover the rescue boat.

19 *Rescue boat* is a boat designed to rescue persons in distress and to marshal survival craft.

20 *Retrieval* is the safe recovery of survivors.

21 *Ro-ro passenger ship* means a passenger ship with ro-ro cargo spaces or special category spaces as defined in regulation II-2/3.

22 *Short international voyage* is an international voyage in the course of which a ship is not more than 200 miles from a port or place in which the passengers and crew could be placed in safety. Neither the distance between the last port of call in the country in which the voyage begins and the final port of destination nor the return voyage shall exceed 600 miles. The final port of destination is the last port of call in the scheduled voyage at which the ship commences its return voyage to the country in which the voyage began.

23 *Survival craft* is a craft capable of sustaining the lives of persons in distress from the time of abandoning the ship.

24 *Thermal protective aid* is a bag or suit made of waterproof material with low thermal conductance.

#### **Regulation 4**

##### *Evaluation, testing and approval of life-saving appliances and arrangements*

1 Except as provided in paragraphs 5 and 6, life-saving appliances and arrangements required by this chapter shall be approved by the Administration.

2 Before giving approval to life-saving appliances and arrangements, the Administration shall ensure that such life-saving appliances and arrangements:

- .1 are tested, to confirm that they comply with the requirements of this chapter and the Code, in accordance with the recommendations of the Organization;\* or
  - .2 have successfully undergone, to the satisfaction of the Administration, tests which are substantially equivalent to those specified in those recommendations.
- 3 Before giving approval to novel life-saving appliances or arrangements, the Administration shall ensure that such appliances or arrangements:

(\*) Refer to the Recommendation on testing of life-saving appliances adopted by the Organization by resolution A.689 (17). For life-saving appliances installed on board on or after 1 July 1999, refer to the Revised Recommendations on testing of life-saving appliances adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC/ 81 (70).

- .1 provide safety standards at least equivalent to the requirements of this chapter and the Code and have been evaluated and tested in accordance with the recommendations of the Organization;\* or
- .2 have successfully undergone, to the satisfaction of the Administration, evaluation and tests which are substantially equivalent to those recommendations.

4 Procedures adopted by the Administration for approval shall also include the conditions whereby approval would continue or would be withdrawn.

5 Before accepting life-saving appliances and arrangements that have not been previously approved by the Administration, the Administration shall be satisfied that life-saving appliances and arrangements comply with the requirements of this chapter and the Code.

6 Life-saving appliances required by this chapter for which detailed specifications are not included in the Code shall be to the satisfaction of the Administration.

### **Regulation 5**

#### *Production tests*

The Administration shall require life-saving appliances to be subjected to such production tests as are necessary to ensure that the life-saving appliances are manufactured to the same standard as the approved prototype.

(\*) Refer to the Code of Practice for the Evaluation, Testing and Acceptance of Prototype Novel Fire-Saving Appliances and Arrangements adopted by the Organization by resolution A.520 (13).

## **Part B**

### *Requirements for ships and life-saving appliances*

#### *SECTION I - PASSENGER SHIPS AND CARGO SHIPS*

### **Regulation 6**

#### *Communications*

1 Paragraph 2 applies to all passenger ships and to all cargo ships of 300 gross tonnage and upwards.

#### **2 Radio life-saving appliances**

##### *2.1 Two-way VHF radiotelephone apparatus*

2.1.1 At least 3 two-way VHF radiotelephone apparatus shall be provided on every passenger ship and on every cargo ship of 500 gross tonnage and upwards. At least 2 two-way VHF radiotelephone apparatus shall be provided on every cargo ship of 300 gross tonnage and upwards but less than 500 gross tonnage. Such apparatus shall conform to performance standards not inferior to those adopted by the Organization.\* If a fixed two-way VHF radiotelephone apparatus is fitted in a survival craft it shall conform to performance standards not inferior to those adopted by Organization.\*

2.1.2 Two-way VHF radiotelephone apparatus provided on board ships prior to 1 February 1992 and not complying fully with the performance standards adopted by the Organization may be accepted by the Administration until 1 February 1999 provided the Administration is satisfied that they are compatible with approved two-way VHF radiotelephone apparatus.

##### *2.2 Radar transponders*

At least one radar transponder shall be carried on each side of every passenger ship and of every cargo ship of 500 gross tonnage and upwards. At least one radar transponder shall be carried on every cargo ship of 300 gross tonnage and upwards but less than 500 gross tonnage. Such radar transponders shall conform to performance standards not inferior to those adopted by the Organization.\*\* The radar transponders\*\*\* shall be stowed in such locations that they can be rapidly placed in any survival craft other than the life raft or life rafts required by regulation 31.1.4. Alternatively one radar transponder shall be stowed in each survival craft other than those required by regulation 31.1.4. On ships carrying at least two radar transponders and equipped with free-fall lifeboats one of the radar transponders shall be stowed in a free-fall lifeboat and the other located in the immediate vicinity of the navigation bridge so that it can be utilized on board and ready for transfer to any of the other survival craft.

#### **3 Distress flares**

Not less than 12 rocket parachute flares, complying with the requirements of section 3.1 of the Code, shall be carried and be stowed on or near the navigation bridge.

(\*) Refer to the Performance Standards for Survival Craft Two-Way VHF Radiotelephone Apparatus, adopted by the Organization by resolution A.809(19), as it may be amended, annex I or annex 2 as applicable.

(\*\*) Refer to the Performance Standards for Survival Craft Radar Transponders for Use in Search and Rescue Operations, adopted by the Organization by resolution A.802(19), as it may be amended.

(\*\*\*) One of these radar transponders may be the radar transponder required by regulation IV/7.1.3.

#### 4 On-board communications and alarm systems

4.1 An emergency means comprised of either fixed or portable equipment or both shall be provided for two-way communications between emergency control stations, muster and embarkation stations and strategic positions on board.

4.2 A general emergency alarm system complying with the requirements of paragraph 7.2.1 of the Code shall be provided and shall be used for summoning passengers and crew to muster stations and to initiate the actions included in the muster list. The system shall be supplemented by either a public address system complying with the requirements of paragraph 7.2.2 of the Code or other suitable means of communication. Entertainment sound systems shall automatically be turned off when the general emergency alarm system is activated.

4.3 On passenger ships the general emergency alarm system shall be audible on all open decks.

4.4 On ships fitted with a marine evacuation system communication between the embarkation station and the platform or the survival craft shall be ensured.

#### 5 Public address systems on passenger ships

5.1 In addition to the requirements of regulation II-2/40.5 or regulation II-2/41-2, as appropriate, and of paragraph 6.4.2, all passenger ships shall be fitted with a public address system. With respect to passenger ships constructed before 1 July 1997 the requirements of paragraphs 5.2 and 5.4, subject to the provisions of paragraph 5.5, shall apply not later than the date of the first periodical survey after 1 July 1997.

5.2 The public address system shall be clearly audible above the ambient noise in all spaces, prescribed by paragraph 7.2.2.1 of the Code, and shall be provided with an override function controlled from one location on the navigation bridge and such other places on board as the Administration deems necessary, so that all emergency messages will be broadcast if any loudspeaker in the spaces concerned has been switched off, its volume has been turned down or the public address system is used for other purposes.

5.3 On passenger ships constructed on or after 1 July 1997:

- .1 the public address system shall have at least two loops which shall be sufficiently separated throughout their length and have two separate and independent amplifiers; and
- .2 the public address system and its performance standards shall be approved by the Administration having regard to the recommendations adopted by the Organization. \*

5.4 The public address system shall be connected to the emergency source of electrical power required by regulation II-1/42.2.2.

5.5 Ships constructed before 1 July 1997 which are already fitted with the public address system approved by the Administration which complies substantially with those required by sections 5.2 and 5.4 and paragraph 7.2.2.1 of the Code are not required to change their system.

(\*) Refer to MSC/Circ. 808, Recommendation on performance standards for public address systems on passenger ships, including cabling.

## **Regulation 7**

### *Personal life-saving appliances*

#### **1 Lifebuoys**

1.1 Lifebuoys complying with the requirements of paragraph 2.1.1 of the Code shall be:

- .1 so distributed as to be readily available on both sides of the ship and as far as practicable on all open decks extending to the ship's side; at least one shall be placed in the vicinity of the stern; and
- .2 so stowed as to be capable of being rapidly cast loose, and not permanently secured in any way.

1.2 At least one lifebuoy on each side of the ship shall be fitted with a buoyant lifeline complying with the requirements of paragraph 2.1.4 of the Code equal in length to not less than twice the height at which it is stowed above the waterline in the lightest seagoing condition, or 30 m, whichever is the greater.

1.3 Not less than one half of the total number of lifebuoys shall be provided with lifebuoy self-igniting lights complying with the requirements of paragraph 2.1.2 of the Code; not less than two of these shall also be provided with lifebuoy self-activating smoke signals complying with the requirements of paragraph 2.1.3 of the Code and be capable of quick release from the navigation bridge; lifebuoys with lights and those with lights and smoke signals shall be equally distributed on both sides of the ship and shall not be the lifebuoys provided with lifelines in compliance with the requirements of paragraph 1.2.

1.4 Each lifebuoy shall be marked in block capitals of the Roman alphabet with the name and port of registry of the ship on which it is carried.

#### **2 Lifejackets**

2.1 A lifejacket complying with the requirements of paragraph 2.2.1 or 2.2.2 of the Code shall be provided for every person on board the ship and, in addition:

- .1 a number of lifejackets suitable for children equal to at least 10% of the number of passengers on board shall be provided or such greater number as may be required to provide a lifejacket for each child; and
- .2 a sufficient number of lifejackets shall be carried for persons on watch and for use at remotely located survival craft stations. The lifejackets carried for persons on watch should be stowed on the bridge, in the engine control room and at any other manned watch station.

2.2 Lifejackets shall be so placed as to be readily accessible and their position shall be plainly indicated. Where, due to the particular arrangements of the ship, the lifejackets provided in compliance with the requirements of paragraph 2.1 may become inaccessible, alternative provisions shall be made to the satisfaction of the Administration which may include an increase in the number of lifejackets to be carried.

2.3 The lifejackets used in totally enclosed lifeboats, except free-fall lifeboats, shall not impede entry into the lifeboat or seating, including operation of the seat belts in the lifeboat.

2.4 Lifejackets selected for free-fall lifeboats, and the manner in which they are carried or worn, shall not interfere with entry into the lifeboat, occupant safety or operation of the lifeboat.

### **3 Immersion suits and anti-exposure suits**

An immersion suit, complying with the requirements of section 2.3 of the Code or an anti-exposure suit complying with section 2.4 of the Code, of an appropriate size, shall be provided for every person assigned to crew the rescue boat or assigned to the marine evacuation system party. If the ship is constantly engaged in warm climates where, in the opinion of the Administration thermal protection is unnecessary, this protective clothing need not be carried.

## **Regulation 8**

### *Muster list and emergency instructions*

1 This regulation applies to all ships.

2 Clear instructions to be followed in the event of an emergency shall be provided for every person on board. In the case of passenger ships these instructions shall be drawn up in the language or languages required by the ship's flag State and in the English language.

3 Muster lists and emergency instructions complying with the requirements of regulation 37 shall be exhibited in conspicuous places throughout the ship including the navigation bridge, engine-room and crew accommodation spaces.

4 Illustrations and instructions in appropriate languages shall be posted in passenger cabins and be conspicuously displayed at muster stations and other passenger spaces to inform passengers of:

- .1 their muster station;
- .2 the essential actions they must take in an emergency; and
- .3 the method of donning lifejackets.

## **Regulation 9**

### *Operating instructions*

1 This regulation applies to all ships.

2 Posters or signs shall be provided on or in the vicinity of survival craft and their launching controls and shall:

- .1 illustrate the purpose of controls and the procedures for operating the appliance and give relevant instructions or warnings;
- .2 be easily seen under emergency lighting conditions; and
- .3 use symbols in accordance with the recommendations of the Organization.\*

(\*) Refer to the Symbols Related to Life-Saving Appliances and Arrangements, adopted by the Organization by resolution A.760(18), as amended by resolution MSC.82 (70).

## **Regulation 10**

### *Manning of survival craft and supervision*

1 This regulation applies to all ships.

2 There shall be a sufficient number of trained persons on board for mustering and assisting untrained persons.

3 There shall be a sufficient number of crew members, who may be deck officers or certificated persons, on board for operating the survival craft and launching arrangements required for abandonment by the total number of persons on board.

4 A deck officer or certificated person shall be placed in charge of each survival craft to be used. However, the Administration, having due regard to the nature of the voyage, the number of persons on board and the characteristics of the ship, may permit persons practiced in the handling and operation of life rafts to be placed in charge of life rafts in lieu of persons qualified as above. A second-in-command shall also be nominated in the case of lifeboats.

5 The person in charge of the survival craft shall have a list of the survival craft crew and shall see that the crews under his command are acquainted with their duties. In lifeboats the second-in-command shall also have a list of the lifeboat crew.

6 Every motorized survival craft shall have a person assigned who is capable of operating the engine and carrying out minor adjustments.

7 The master shall ensure the equitable distribution of persons referred to in paragraphs 2, 3 and 4 among the ship's survival craft.

## **Regulation 11**

### *Survival craft muster and embarkation arrangements.*

1 Lifeboats and life rafts for which approved launching appliances are required shall be stowed as close to accommodation and service spaces as possible.

2 Muster stations shall be provided close to the embarkation stations. Each muster station shall have sufficient clear deck space to accommodate all persons assigned to muster at that station, but at least 0.35 m<sup>2</sup> per person.

3 Muster and embarkation stations shall be readily accessible from accommodation and work areas.

4 Muster and embarkation stations shall be adequately illuminated by lighting supplied from the emergency source of electrical power required by regulation II-1/42 or II-2/43, as appropriate.

5 Alleyways, stairways and exits giving access to the muster and embarkation stations shall be lighted. Such lighting shall be capable of being supplied by the emergency source of electrical power required by regulation II-1/42 or II-2/43, as appropriate. In addition to and as part of the markings required under regulation II-2/28.1.10, routes to muster stations shall be indicated with the muster station symbol, intended for that purpose, in accordance with the recommendations of the Organization.\*

(\*). Refer to the Symbols Related to Life-Saving Appliances and Arrangements and Guidelines for the Evaluation, Testing and Application of Low-Location Lighting on Passenger Ships, adopted by the Organization by resolutions A.760(18) and A.752(18) respectively.

6 Davit-launched and free-fall launched survival craft muster and embarkation stations shall be so arranged as to enable stretcher cases to be placed in survival craft.

7 An embarkation ladder complying with the requirements of paragraph 6.1.6 of the Code extending, in a single length, from the deck to the waterline in the lightest seagoing condition under unfavorable conditions of trim of up to 10° and a list of up to 20° either way shall be provided at each embarkation station or at every two adjacent embarkation stations for survival craft launched down the side of the ship. However, the Administration may permit such ladders to be replaced by approved devices to afford access to the survival craft when waterborne, provided that there shall be at least one embarkation ladder on each side of the ship. Other means of embarkation enabling descent to the water in a controlled manner may be permitted for the life rafts required by regulation 31.1.4.

8 Where necessary, means shall be provided for bringing the davit-launched survival craft against the ship's side and holding them alongside so that persons can be safely embarked.

## **Regulation 12**

### *Launching stations*

Launching stations shall be in such positions as to ensure safe launching having particular regard to clearance from the propeller and steeply overhanging portions of the hull and so that, as far as possible, survival craft, except survival craft specially designed for free-fall launching, can be launched down the straight side of the ship. If positioned forward, they shall be located abaft the collision bulkhead in a sheltered position and, in this respect, the Administration shall give special consideration to the strength of the launching appliance.

## **Regulation 13**

### *Stowage of survival craft*

- 1 Each survival craft shall be stowed:
  - .1 so that neither the survival craft nor its stowage arrangements will interfere with the operation of any other survival craft or rescue boat at any other launching station;
  - .2 as near the water surface as is safe and practicable and, in the case of a survival craft other than a life raft intended for throw over board launching, in such a position that the survival craft in the embarkation position is not less than 2 m above the waterline with the ship in the fully loaded condition under unfavorable conditions of trim of up to 10° and listed up to 20° either way, or to the angle at which the ship's weather deck edge becomes submerged, whichever is less;
  - .3 in a state of continuous readiness so that two crew members can carry out preparations for embarkation and launching in less than 5 min;
  - .4 fully equipped as required by this chapter and the Code; and
  - .5 as far as practicable, in a secure and sheltered position and protected from damage by fire and explosion. In particular, survival craft on tankers, other than the life rafts required by regulation 31.1.4, shall not be stowed on or above a cargo tank, slop tank, or other tank containing explosive or hazardous cargoes.



2 Lifeboats for lowering down the ship's side shall be stowed as far forward of the propeller as practicable. On cargo ships of 80 m in length and upwards but less than 120 m in length, each lifeboat shall be so stowed that the after end of the lifeboat is not less than the length of the lifeboat forward of the propeller. On cargo ships of 120 m in length and upwards and passenger ships of 80 m in length and upwards, each lifeboat shall be so stowed that the after end of the lifeboat is not less than 1.5 times the length of the lifeboat forward of the propeller. Where appropriate, the ship shall be so arranged that lifeboats, in their stowed positions, are protected from damage by heavy seas.

3 Lifeboats shall be stowed attached to launching appliances.

4.1 Every life raft shall be stowed with its painter permanently attached to the ship.

4.2 Each life raft or group of life rafts shall be stowed with a float-free arrangement complying with the requirements of paragraph 4.1.6 of the Code so that each floats free and, if inflatable, inflates automatically when the ship sinks.

4.3 Life rafts shall be so stowed as to permit manual release of one raft or container at a time from their securing arrangements.

4.4 Paragraphs 4.1 and 4.2 do not apply to life rafts required by regulation 31.1.4.

5 Davit-launched life rafts shall be stowed within reach of the lifting hooks, unless some means of transfer is provided which is not rendered inoperable within the limits of trim and list prescribed in paragraph 1.2 or by ship motion or power failure.

6 Life rafts intended for throw-overboard launching shall be so stowed as to be readily transferable for launching on either side of the ship unless life rafts, of the aggregate capacity required by regulation 31.1 to be capable of being launched on either side, are stowed on each side of the ship.

#### **Regulation 14**

##### *Stowage of rescue boats.*

Rescue boats shall be stowed:

- .1 in a state of continuous readiness for launching in not more than 5 min;
- .2 in a position suitable for launching and recovery;
- .3 so that neither the rescue boat nor its stowage arrangements will interfere with the operation of any survival craft at any other launching station; and
- .4 if it is also a lifeboat, in compliance with the requirements of regulation 13.

#### **Regulation 15**

##### *Stowage of marine evacuation systems*

1 The ship's side shall not have any openings between the embarkation station of the marine evacuation system and the waterline in the lightest seagoing condition and means shall be provided to protect the system from any projections.

2 Marine evacuation systems shall be in such positions as to ensure safe launching having particular regard to clearance from the propeller and steeply overhanging portions of the hull and so that, as far as practicable, the system can be launched down the straight side of the ship.

3 Each marine evacuation system shall be stowed so that neither the passage nor platform nor its stowage or operational arrangements will interfere with the operation of any other life-saving appliance at any other launching station.

4 Where appropriate, the ship shall be so arranged that the marine evacuation systems in their stowed positions are protected from damage by heavy seas.

## **Regulation 16**

### *Survival craft launching and recovery arrangements*

1 Unless expressly provided otherwise, launching and embarkation appliances complying with the requirements of section 6.1 of the Code shall be provided for all survival craft except those which are:

- .1 boarded from a position on deck less than 4.5 m above the waterline in the lightest seagoing condition and which have a mass of not more than 185 kg; or
- .2 boarded from a position on deck less than 4.5 m above the waterline in the lightest seagoing condition and which are stowed for launching directly from the stowed position under unfavorable conditions of trim of up to 10° and list of up to 20° either way; or
- .3 carried in excess of the survival craft for 200% of the total number of persons on board the ship and which have a mass of not more than 185 kg; or
- .4 carried in excess of the survival craft for 200% of the total number of persons on board the ship, are stowed for launching directly from the stowed position under unfavorable conditions of trim of up to 10° and list of up to 20° either way, or
- .5 provided for use in conjunction with a marine evacuation system, complying with the requirements of section 6.2 of the Code and stowed for launching directly from the stowed position under unfavorable conditions of trim of up to 10° and list of up to 20° either way.

2 Each lifeboat shall be provided with an appliance which is capable of launching and recovering the lifeboat. In addition there shall be provision for hanging-off the lifeboat to free the release gear for maintenance.

3 Launching and recovery arrangements shall be such that the appliance operator on the ship is able to observe the survival craft at all times during launching and for lifeboats during recovery.

4 Only one type of release mechanism shall be used for similar survival craft carried on board the ship.

5 Preparation and handling of survival craft at any one launching station shall not interfere with the prompt preparation and handling of any other survival craft or rescue boat at any other station.

6 Falls, where used, shall be long enough for the survival craft to reach the water with the ship in its lightest seagoing condition, under unfavorable conditions of trim of up to 10° and list of up to 20° either way.

7 During preparation and launching, the survival craft, its launching appliance, and the area of water into which it is to be launched shall be adequately illuminated by lighting supplied from the emergency source of electrical power required by regulation II-1/42 or II-1/43, as appropriate.

8 Means shall be available to prevent any discharge of water on to survival craft during abandonment.

9 If there is a danger of the survival craft being damaged by the ship's stabilizer wings, means shall be available, powered by an emergency source of energy, to bring the stabilizer wings inboard; indicators operated by an emergency source of energy shall be available on the navigating bridge to show the position of the stabilizer wings.

10 If partially enclosed lifeboats complying with the requirements of section 4.5 of the Code are carried, a davit span shall be provided, fitted with not less than two lifelines of sufficient length to reach the water with the ship in its lightest seagoing condition, under unfavorable conditions of trim of up to 10° and list of up to 20° either way.

### **Regulation 17**

#### *Rescue boat embarkation, launching and recovery arrangements*

1 The rescue boat embarkation and launching arrangements shall be such that the rescue boat can be boarded and launched in the shortest possible time.

2 If the rescue boat is one of the ship's survival craft, the embarkation arrangements and launching station shall comply with the requirements of regulations 11 and 12.

3 Launching arrangements shall comply with the requirements of regulation 16. However, all rescue boats shall be capable of being launched, where necessary utilizing painters, with the ship making headway at speeds up to 5 knots in calm water.

4 Recovery time of the rescue boat shall be not more than 5 min in moderate sea conditions when loaded with its full complement of persons and equipment. If the rescue boat is also a lifeboat, this recovery time shall be possible when loaded with its lifeboat equipment and the approved rescue boat complement of at least six persons.

5 Rescue boat embarkation and recovery arrangements shall allow for safe and efficient handling of a stretcher case. Foul weather recovery strops shall be provided for safety if heavy fall blocks constitute a danger.

### **Regulation 18**

#### *Line-throwing appliances*

A line-throwing appliance complying with the requirements of section 7.1 of the Code shall be provided.

### **Regulation 19**

#### *Emergency training and drills.*

1 This regulation applies to all ships.

2 Familiarity with safety installations and practice musters

2.1 Every crew member with assigned emergency duties shall be familiar with these duties before the voyage begins.

2.2 On a ship engaged on a voyage where passengers are scheduled to be on board for more than 24 h, musters of the passengers shall take place within 24 h after their embarkation. Passengers shall be instructed in the use of the lifejackets and the action to take in an emergency.

2.3 Whenever new passengers embark, a passenger safety briefing shall be given immediately before sailing, or immediately after sailing. The briefing shall include the instructions required by regulations 8.2 and 8.4, and shall be made by means of an announcement, in one or more languages likely to be understood by the passengers. The announcement shall be made on the ship's public address system, or by other equivalent means likely to be heard at least by the passengers who have not yet heard it during the voyage. The briefing may be included in the muster required by paragraph 2.2 if the muster is held immediately upon departure. Information cards or posters or video programmes displayed on ships video displays may be used to supplement the briefing, but may not be used to replace the announcement.

### **3 Drills**

3.1 Drills shall, as far as practicable, be conducted as if there were an actual emergency.

3.2 Every crew member shall participate in at least one abandon ship drill and one fire drill every month. The drills of the crew shall take place within 24 h of the ship leaving a port if more than 25% of the crew have not participated in abandon ship and fire drills on board that particular ship in the previous month. When a ship enters service for the first time, after modification of a major character or when a new crew is engaged, these drills shall be held before sailing. The Administration may accept other arrangements that are at least equivalent for those classes of ships for which this is impracticable.

#### *3.3 Abandon ship drill*

3.3.1 Each abandon ship drill shall include:

- .1 summoning of passengers and crew to muster stations with the alarm required by regulation 6.4.2 followed by drill announcement on the public address or other communication system and ensuring that they are made aware of the order to abandon ship;
- .2 reporting to stations and preparing for the duties described in the muster list;
- .3 checking that passengers and crew are suitably dressed;
- .4 checking that lifejackets are correctly donned;
- .5 lowering of at least one lifeboat after any necessary preparation for launching;
- .6 starting and operating the lifeboat engine;
- .7 operation of davits used for launching life rafts;
- .8 a mock search and rescue of passengers trapped in their staterooms; and
- .9 instruction in the use of radio life-saving appliances.

3.3.2 Different lifeboats shall, as far as practicable, be lowered in compliance with the requirements of paragraph 3.3.1.5 at successive drills.

3.3.3 Except as provided in paragraphs 3.3.4 and 3.3.5, each lifeboat shall be launched with its assigned operating crew aboard and maneuvered in the water at least once every three months during an abandon ship drill.

3.3.4 Lowering into the water, rather than launching of a lifeboat arranged for free-fall launching, is acceptable where free-fall launching is impracticable provided the lifeboat is free-fall launched with its assigned operating crew aboard and maneuvered in the water at least once every six months. However, in cases where it is impracticable, the Administration may extend this period to 12 months provided that arrangements are made for simulated launching which will take place at intervals of not more than six months.

3.3.5 The Administration may allow ships operating on short international voyages not to launch the lifeboats on one side if their berthing arrangements in port and their trading patterns do not permit launching of lifeboats on that side. However, all such lifeboats shall be lowered at least once every 3 months and launched at least annually.

3.3.6 As far as is reasonable and practicable, rescue boats other than lifeboats which are also rescue boats, shall be launched each month with their assigned crew aboard and maneuvered in the water. In all cases this requirement shall be complied with at least once every 3 months.

3.3.7 If lifeboat and rescue boat launching drills are carried out with the ship making headway, such drills shall, because of the dangers involved, be practiced in sheltered waters only and under the supervision of an officer experienced in such drills.\*

3.3.8 If a ship is fitted with marine evacuation systems, drills shall include exercising of the procedures required for the deployment of such a system up to the point immediately preceding actual deployment of the system. This aspect of drills should be augmented by regular instruction using the on-board training aids required by regulation 35.4. Additionally every system party member shall, as far as practicable, be further trained by participation in a full deployment of a similar system into water, either on board a ship or ashore, at intervals of not longer than 2 years, but in no case longer than 3 years. This training can be associated with the deployments required by regulation 20.8.2.

3.3.9 Emergency lighting for mustering and abandonment shall be tested at each abandon ship drill.

#### 3.4 *Fire drills*

3.4.1 Fire drills should be planned in such a way that due consideration is given to regular practice in the various emergencies that may occur depending on the type of ships and the cargo.

3.4.2 Each fire drill shall include:

- .1 reporting to stations and preparing for the duties described in the muster list required by regulation 8;
- .2 starting of a fire pump, using at least the two required jets of water to show that the system is in proper working order;
- .3 checking of fireman's outfit and other personal rescue equipment;
- .4 checking of relevant communication equipment;

(\*) Refer to the Guidelines on Training for the Purpose of Launching Lifeboats and Rescue Boats from Ships Making Headway Through the Water adopted by the Organization by resolution A.624(15).

- .5 checking the operation of watertight doors, fire doors, fire dampers and main inlets and outlets of ventilation systems in the drill area; and
- .6 checking the necessary arrangements for subsequent abandoning of the ship.

3.4.3 The equipment used during drills shall immediately be brought back to its fully operational condition and any faults and defects discovered during the drills shall be remedied as soon as possible.

#### **4 On-board training and instructions**

4.1 On-board training in the use of the ship's life-saving appliances, including survival craft equipment, and in the use of the ship's fire-extinguishing appliances shall be given as soon as possible but not later than two weeks after a crew member joins the ship. However, if the crew member is on a regularly scheduled rotating assignment to the ship, such training shall be given not later than two weeks after the time of first joining the ship. Instructions in the use of the ship's fire-extinguishing appliances, life-saving appliances, and in survival at sea shall be given at the same interval as the drills. Individual instruction may cover different parts of the ship's life-saving and fire-extinguishing appliances, but all the ship's life-saving and fire-extinguishing appliances shall be covered within any period of 2 months.

4.2 Every crew member shall be given instructions which shall include but not necessarily be limited to:

- .1 operation and use of the ship's inflatable life rafts;
- .2 problems of hypothermia, first-aid treatment for hypothermia and other appropriate first-aid procedures;
- .3 special instructions necessary for use of the ship's life-saving appliances in severe weather and severe sea conditions; and
- .4 operation and use of fire-extinguishing appliances.

4.3 On-board training in the use of davit-launched life rafts shall take place at intervals of not more than four months on every ship fitted with such appliances. Whenever practicable this shall include the inflation and lowering of a life raft. This life raft may be a special life raft intended for training purposes only, which is not part of the ship's life-saving equipment; such a special life raft shall be conspicuously marked.

#### **5 Records**

The date when musters are held, details of abandon ship drills and fire drills, drills of other life-saving appliances and on board training shall be recorded in such log-book as may be prescribed by the Administration. If a full muster, drill or training session is not held at the appointed time, an entry shall be made in the log-book stating the circumstances and the extent of the muster, drill or training session held.

### **Regulation 20**

#### *Operational readiness, maintenance and inspections*

1 This regulation applies to all ships. The requirements of paragraphs 3 and 6.2 shall be complied with, as far as is practicable, on ships constructed before 1 July 1986.

## **2 Operational readiness**

Before the ship leaves port and at all times during the voyage, all life-saving appliances shall be in working order and ready for immediate use.

## **3 Maintenance**

3.1 Instructions for on board maintenance of life-saving appliances complying with the requirements of regulation 36 shall be provided and maintenance shall be carried out accordingly.

3.2 The Administration may accept, in lieu of the instructions required by paragraph 3.1, a shipboard planned maintenance programme which includes the requirements of regulation 36.

## **4 Maintenance of falls**

4.1 Falls used in launching shall be turned end for end at intervals of not more than 30 months and be renewed when necessary due to deterioration of the falls or at intervals of not more than 5 years, whichever is the earlier.

4.2 The Administration may accept in lieu of the "end for ending" required in paragraph 4.1, periodic inspection of the falls and their renewal whenever necessary due to deterioration or at intervals of not more than four years, whichever one is earlier.

## **5 Spares and repair equipment**

Spares and repair equipment shall be provided for life-saving appliances and their components which are subject to excessive wear or consumption and need to be replaced regularly.

## **6 Weekly inspection**

The following tests and inspections shall be carried out weekly:

- .1 all survival craft, rescue boats and launching appliances shall be visually inspected to ensure that they are ready for use;
- .2 all engines in lifeboats and rescue boats shall be run for a total period of not less than 3 min provided the ambient temperature is above the minimum temperature required for starting and running the engine. During this period of time, it should be demonstrated that the gear box and gear box train are engaging satisfactorily. If the special characteristics of an outboard motor fitted to a rescue boat would not allow it to be run other than with its propeller submerged for a period of 3 min, it should be run for such period as prescribed in the manufacturer's handbook. In special cases the Administration may waive this requirement for ships constructed before 1 July 1986; and
- .3 the general emergency alarm system shall be tested.

## **7 Monthly inspections**

Inspection of the life-saving appliances, including lifeboat equipment, shall be carried out monthly using the checklist required by regulation 36.1 to ensure that they are complete and in good order. A report of the inspection shall be entered in the log-book.

8 Servicing of inflatable life rafts, inflatable lifejackets, marine evacuation systems, and inflated rescue boats.

8.1 Every inflatable life raft, inflatable lifejacket, and marine evacuation system shall be serviced:

- .1 at intervals not exceeding 12 months, provided where in any case this is impracticable, the Administration may extend this period to 17 months; and
- .2 at an approved servicing station which is competent to service them, maintains proper servicing facilities and uses only properly trained personnel.\*

8.2 Rotational deployment of marine evacuation systems

In addition to or in conjunction with the servicing intervals of marine evacuation systems required by paragraph 8.1, each marine evacuation system should be deployed from the ship on a rotational basis at intervals to be agreed by the Administration provided that each system is to be deployed at least once every six years.

8.3 An Administration which approves new and novel inflatable life raft arrangements pursuant to regulation 4 may allow for extended service intervals on the following conditions:

8.3.1 The new and novel life raft arrangement has proved to maintain the same standard, as required by testing procedure, during extended service intervals.

8.3.2 The life raft system shall be checked on board by certified personnel according to paragraph 8.1.1.

8.3.3 Service at intervals not exceeding five years shall be carried out in accordance with the recommendations of the Organization.\*

8.4 All repairs and maintenance of inflated rescue boats shall be carried out in accordance with the manufacturer's instructions. Emergency repairs may be carried out on board the ship; however, permanent repairs shall be effected at an approved servicing station.

8.5 An Administration which permits extension of life raft service intervals in accordance with paragraph 8.3 shall notify the Organization of such action in accordance with regulation I/5(b).

## **9 Periodic servicing of hydrostatic release units**

Hydrostatic release units, other than disposable hydrostatic release units, shall be serviced:

- .1 at intervals not exceeding 12 months, provided where in any case this is impracticable, the Administration may extend this period to 17 months\*\*; and
- .2 at a servicing station which is competent to service them, maintains proper servicing facilities and uses only properly trained personnel.

(\*) Refer to the Recommendation on Conditions for the Approval of Servicing Stations for Inflatable Life rafts adopted by the Organization by resolution A.761(18).

(\*\*) Refer to MSC/Circ.955, Servicing of life-saving appliance and radio communication equipment under the harmonized system of survey and certification (HSSC).



## **10 Marking of stowage locations**

Containers, brackets, racks, and other similar stowage locations for life-saving equipment shall be marked with symbols in accordance with the recommendations of the Organization,\* indicating the devices stowed in that location for that purpose. If more than one device is stowed in that location, the number of devices shall also be indicated.

## **11 Periodic servicing of launching appliances and on-load release gear**

### 11.1 Launching appliances:

- .1 shall be serviced at recommended intervals in accordance with instructions for on-board maintenance as required by regulation 36;
- .2 shall be subjected to a thorough examination at intervals not exceeding five years; and
- .3 shall upon completion of the examination in .2 be subjected to a dynamic test of the winch brake in accordance with paragraph 6.1.2.5.2 of the Code.

### 11.2 Lifeboat on-load release gear shall be:

- .1 serviced at recommended intervals in accordance with instructions for on board maintenance as required by regulation 36;
- .2 subjected to a thorough examination and test during the surveys required by regulation I/7 and I/8 by properly trained personnel familiar with the system; and
- .3 operationally tested under a load of 1.1 times the total mass of the lifeboat when loaded with its full complement of persons and equipment whenever the release gear is overhauled. Such over hauling and test shall be carried out at least once every five years.\*\*

## *SECTION 11 - PASSENGER SHIPS*

### *(Additional requirements)*

## **Regulation 21**

### *Survival craft and rescue boat.*

## **1 Survival craft**

1.1 Passenger ships engaged on international voyages which are not short international voyages shall carry:

(\*) Refer to the Symbols Related to Life-Saving Appliances and Arrangements, adopted by the Organization by resolution A.760(18).

(\*\*) Refer to the Recommendation on Testing of Life-Saving Appliances, adopted by the Organization by resolution A.689(17). For life-saving appliances installed on board on or 1 July 1999, refer to the Revised Recommendations on testing of life-saving appliances adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.81 (70).

partially or totally enclosed lifeboats complying with the requirements of section 4.5 or 4.6 of the Code on each side of such aggregate capacity as will accommodate not less than 50% of the total number of persons on board. The Administration may permit the substitution of lifeboats by life rafts of equivalent total capacity provided that there shall never be less than sufficient lifeboats on each side of the ship to accommodate 37.5% of the total number of persons on board. The inflatable or rigid life rafts shall comply with the requirements of section 4.2 or 4.3 of the Code and shall be served by launching appliances equally distributed on each side of the ship; and

- .2 in addition, inflatable or rigid life rafts complying with the requirements of section 4.2 or 4.3 of the Code of such aggregate capacity as will accommodate at least 25% of the total number of persons on board. These life rafts shall be served by at least one launching appliance on each side which may be those provided in compliance with the requirements of paragraph 1.1.1 or equivalent approved appliances capable of being used on both sides. However, stowage of these life rafts need not comply with the requirements of regulation 13.5.

1.2 Passenger ships engaged on short international voyages and complying with the special standards of subdivision prescribed by regulation II-1/6.5 shall carry:

- .1 partially or totally enclosed lifeboats complying with the requirements of section 4.5 or 4.6 of the Code of such aggregate capacity as will accommodate at least 30% of the total number of persons on board. The lifeboats shall, as far as practicable, be equally distributed on each side of the ship. In addition inflatable or rigid life rafts complying with the requirements of section 4.2 or 4.3 of the Code shall be carried of such aggregate capacity that, together with the lifeboat capacity, the survival craft will accommodate the total number of persons on board. The life rafts shall be served by launching appliances equally distributed on each side of the ship; and
- .2 in addition, inflatable or rigid life rafts complying with the requirements of section 4.2 or 4.3 of the Code of such aggregate capacity as will accommodate at least 25% of the total number of persons on board. These life rafts shall be served by at least one launching appliance on each side which may be those provided in compliance with the requirements of paragraph 1.2.1 or equivalent approved appliances capable of being used on both sides. However, stowage of these life rafts need not comply with the requirements of regulation 13.5.

1.3 Passenger ships engaged on short international voyages and not complying with the special standards of subdivision prescribed by regulation II-1/6.5, shall carry survival craft complying with the requirements of paragraph 1.1.

1.4 All survival craft required to provide for abandonment by the total number of persons on board shall be capable of being launched with their full complement of persons and equipment within a period of 30 min from the time the abandon ship signal is given.

1.5 In lieu of meeting the requirements of paragraph 1.1, 1.2 or 1.3, passenger ships of less than 500 gross tonnage where the total number of persons on board is less than 200, may comply with the following:

- .1 they shall carry on each side of the ship, inflatable or rigid life rafts complying with the requirements of section 4.2 or 4.3 of the Code and of such aggregate capacity as will accommodate the total number of persons on board;

- .2 unless the life rafts required by paragraph 1.5.1 are stowed in a position providing for easy side-to-side transfer at a single open deck level, additional life rafts shall be provided so that the total capacity available on each side will accommodate 150% of the total number of persons on board;
- .3 if the rescue boat required by paragraph 2.2 is also a partially or totally enclosed lifeboat complying with the requirements of section 4.5 or 4.6 of the Code, it may be included in the aggregate capacity required by paragraph 1.5.1, provided that the total capacity available on either side of the ship is at least 150% of the total number of persons on board; and
- .4 in the event of any one survival craft being lost or rendered unserviceable, there shall be sufficient survival craft available for use on each side, including those which are stowed in a position providing for easy side-to-side transfer at a single open deck level, to accommodate the total number of persons on board.

1.6 A marine evacuation system or systems complying with section 6.2 of the Code may be substituted for the equivalent capacity of life rafts and launching appliances required by paragraph 1.1.1 or 1.2.1.

## **2 Rescue boats**

2.1 Passenger ships of 500 gross tonnage and over shall carry at least one rescue boat complying with the requirements of section 5.1 of the Code on each side of the ship.

2.2 Passenger ships of less than 500 gross tonnage shall carry at least one rescue boat complying with the requirements of section 5.1 of the Code.

2.3 A lifeboat may be accepted as a rescue boat provided it also complies with the requirements for a rescue boat.

## **3 Marshalling of life rafts**

3.1 The number of lifeboats and rescue boats that are carried on passenger ships shall be sufficient to ensure that in providing for abandonment by the total number of persons on board not more than six life rafts need be marshaled by each lifeboat or rescue boat.

3.2 The number of lifeboats and rescue boats that are carried on passenger ships engaged on short international voyages and complying with the special standards of subdivision prescribed by regulation II-1/6.5 shall be sufficient to ensure that in providing for abandonment by the total number of persons on board not more than nine life rafts need be marshaled by each lifeboat or rescue boat.

## **Regulation 22**

### *Personal life-saving appliances.*

#### **1 Lifebuoys**

1.1 A passenger ship shall carry not less than the number of lifebuoys complying with the requirements of regulation 7.1 and section 2.1 of the Code prescribed in the following table:

Length of ship in meters	Minimum number of lifebuoys
Under 60	8
60 and under 120	12
120 and 180	18
180 and 240	24
240 and over	30

1.2 Notwithstanding regulation 7.1.3, passenger ships of under 60 m in length shall carry not less than six lifebuoys provided with self-igniting lights.

#### **2 Lifejackets**

2.1 In addition to the lifejackets required by regulation 7.2, every passenger ship shall carry lifejackets for not less than 5% of the total number of persons on board. These lifejackets shall be stowed in conspicuous places on deck or at muster stations.

2.2 Where lifejackets for passengers are stowed in staterooms which are located remotely from direct routes between public spaces and muster stations, the additional lifejackets for these passengers required under regulation 7.2.2, shall be stowed either in the public spaces, the muster stations, or on direct routes between them. The lifejackets shall be stowed so that their distribution and donning does not impede orderly movement to muster stations and survival craft embarkation stations.

#### **3 Lifejacket lights**

3.1 On all passenger ships each lifejacket shall be fitted with a light complying with the requirements of paragraph 2.2.3 of the Code.

3.2 Lights fitted on lifejackets on board passenger ships prior to 1 July 1998 and not complying fully with paragraph 2.2.3 of the Code may be accepted by the Administration until the lifejacket light would normally be replaced or until the first periodical survey after 1 July 2002, whichever is the earliest.

#### **4 Immersion suits and thermal protective aids**

4.1 All passenger ships shall carry for each lifeboat on the ship at least three immersion suits complying with the requirements of section 2.3 of the Code and, in addition, a thermal protective aid complying with the requirements of section 2.5 of the Code for every person to be accommodated in the lifeboat and not provided with an immersion suit. These immersion suits and thermal protective aids need not be carried:

- .1 for persons to be accommodated in totally or partially enclosed lifeboats; or

- .2 if the ship is constantly engaged on voyages in warm climates where, in the opinion of the Administration, they are unnecessary.

4.2 The provisions of paragraph 4.1.1 also apply to partially or totally enclosed lifeboats not complying with the requirements of section 4.5 or 4.6 of the Code, provided they are carried on ships constructed before 1 July 1986.

### **Regulation 23**

#### *Survival craft and rescue boat embarkation arrangements*

- 1 On passenger ships, survival craft embarkation arrangements shall be designed for:
  - .1 all lifeboats to be boarded and launched either directly from the stowed position or from an embarkation deck but not both; and
  - .2 davit-launched life rafts to be boarded and launched from a position immediately adjacent to the stowed position or from a position to which, in compliance with the requirements of regulation 13.5, the life raft is transferred prior to launching.

2 Rescue boat arrangements shall be such that the rescue boat can be boarded and launched directly from the stowed position with the number of persons assigned to crew the rescue boat on board. Notwithstanding the requirements of paragraph 1.1, if the rescue boat is also a lifeboat and the other lifeboats are boarded and launched from an embarkation deck, the arrangements shall be such that the rescue boat can also be boarded and launched from the embarkation deck.

### **Regulation 24**

#### *Stowage of survival craft.*

The stowage height of a survival craft on a passenger ship shall take into account the requirements of regulation 13.1.2, the escape provisions of regulation II-2/28, the size of the ship, and the weather conditions likely to be encountered in its intended area of operation. For a davit-launched survival craft, the height of the davit head with the survival craft in embarkation position, shall, as far as practicable, not exceed 15 m to the waterline when the ship is in its lightest seagoing condition.

### **Regulation 25**

#### *Muster stations.*

Every passenger ship shall, in addition to complying with the requirements of regulation 11, have passenger muster stations which shall:

- .1 be in the vicinity of, and permit ready access for the passengers to, the embarkation stations unless in the same location; and
- .2 have ample room for marshalling and instruction of the passengers, but at least 0.35 m<sup>2</sup> per passenger.

## **Regulation 26**

### *Additional requirements for ro-ro passenger ships.*

- 1 This regulation applies to all ro-ro passenger ships. Ro-ro passenger ships constructed:
  - .1 on or after 1 July 1998 shall comply with the requirements of paragraphs 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 4 and 5;
  - .2 on or after 1 July 1986 and before 1 July 1998 shall comply with the requirements of paragraph 5 not later than the first periodical survey after 1 July 1998 and with the requirements of paragraphs 2.3, 2.4, 3 and 4 not later than the first periodical survey after 1 July 2000; and
  - .3 before 1 July 1986 shall comply with the requirements of paragraph 5 not later than the first periodical survey after 1 July 1998 and with the requirements of paragraphs 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3 and 4 not later than the first periodical survey after 1 July 2000.

### **2 Life rafts**

2.1 The ro-ro passenger ship's life rafts shall be served by marine evacuation systems complying with the requirements of section 6.2 of the Code or launching appliances complying with the requirements of paragraph 6.1.5 of the Code, equally distributed on each side of the ship.

2.2 Every life raft on ro-ro passenger ships shall be provided with float-free stowage arrangements complying with the requirements of regulation 13.4.

2.3 Every life raft on ro-ro passenger ships shall be of a type fitted with a boarding ramp complying with the requirements of paragraph 4.2.4.1 or 4.3.4.1 of the Code, as appropriate.

2.4 Every life raft on ro-ro passenger ships shall either be automatically self-righting or be a canopied reversible life raft which is stable in a seaway and is capable of operating safely whichever way up it is floating. Alternatively, the ship shall carry automatically self-righting life rafts or canopied reversible life rafts, in addition to its normal complement of life rafts, of such aggregate capacity as will accommodate at least 50% of the persons not accommodated in lifeboats. This additional life raft capacity shall be determined on the basis of the difference between the total number of persons on board and the number of persons accommodated in lifeboats. Every such life raft shall be approved by the Administration having regard to the recommendations adopted by the Organization.\*

### **3 Fast rescue boats**

3.1 At least one of the rescue boats on a ro-ro passenger ship shall be a fast rescue boat approved by the Administration having regard to the recommendations adopted by the Organization.\*

3.2 Each fast rescue boat shall be served by a suitable launching appliance approved by the Administration. When approving such launching appliances, the Administration shall take into account that the fast rescue boat is intended to be launched and retrieved even under severe adverse weather conditions, and also shall have regard to the recommendations adopted by the Organization.\*

(\*) Refer to the MSC/Circ. 809, Recommendation for canopied reversible life rafts, automatically self-righting life rafts and fast rescue boats, including testing, on ro-ro passenger ships.

3.3 At least two crews of each fast rescue boat shall be trained and drilled regularly having regard to the Seafarers Training, Certification and Watch keeping (STCW) Code and recommendations adopted by the Organization,\* including all aspects of rescue, handling, manoeuvring, operating these craft in various conditions, and righting them after capsizing.

3.4 In the case where the arrangement or size of a ro-ro passenger ship, constructed before 1 July 1997, is such as to prevent the installation of the fast rescue boat required by paragraph 3.1, the fast rescue boat may be installed in place of an existing lifeboat which is accepted as a rescue boat or, in the case of ships constructed prior to 1 July 1986, boats for use in an emergency, provided that all of the following conditions are met:

- .1 the fast rescue boat installed is served by a launching appliance complying with the provisions of paragraph 3.2;
- .2 the capacity of the survival craft lost by the above substitution is compensated by the installation of life rafts capable of carrying at least an equal number of persons served by the lifeboat replaced; and
- .3 such life rafts are served by the existing launching appliances or marine evacuation systems.

#### **4 Means of rescue\*\***

4.1 Each ro-ro passenger ship shall be equipped with efficient means for rapidly recovering survivors from the water and transferring survivors from rescue units or survival craft to the ship.

4.2 The means of transfer of survivors to the ship may be part of a marine evacuation system, or may be part of a system designed for rescue purposes.

4.3 If the slide of a marine evacuation system is intended to provide the means of transfer of survivors to the deck of the ship, the slide shall be equipped with hand lines or ladders to aid in climbing up the slide.

#### **5 Lifejackets**

5.1 Notwithstanding the requirements of regulations 7.2 and 22.2, a sufficient number of lifejackets shall be stowed in the vicinity of the muster stations so that passengers do not have to return to their cabins to collect their lifejackets.

5.2 In ro-ro passenger ships, each lifejacket shall be fitted with a light complying with the requirements of paragraph 2.2.3 of the Code.

### **Regulation 27**

#### *Information on passengers*

1 All persons on board all passenger ships shall be counted prior to departure.

2 Details of persons who have declared a need for special care or assistance in emergency situations shall be recorded and communicated to the master prior to departure.

(\*) Refer to the Recommendation training requirements for crews of fast rescue boats adopted by the Organization by resolution A.771 (18) and to section A-VI/2, table A-VI/2-2, "Specification of the minimum standard of competence in fast rescue boats", of the STCW Code.

(\*\*) Refer to MSC/Circ. 810, Recommendation on means of rescue on ro-ro passenger ships.

3 In addition, not later than 1 January 1999, the names and gender of all persons on board, distinguishing between adults, children and infants shall be recorded for search and rescue purposes.

4 The information required by paragraphs 1, 2 and 3 shall be kept ashore and made readily available to search and rescue services when needed.

5 Administrations may exempt passenger ships from the requirements of paragraph 3, if the scheduled voyages of such ships render it impracticable for them to prepare such records.

### **Regulation 28**

#### *Helicopter landing and pick-up areas.*

1 All Ro-Ro passenger ships shall be provided with a helicopter pick-up area approved by the Administration having regard to the recommendations adopted by the Organization.\*

2 [Ro-Ro]\*\* Passenger ships of 130 m in length and upwards, constructed on or after 1 July 1999, shall be fitted with a helicopter landing area approved by the Administration having regard to the recommendations adopted by the Organization.\*\*\*

### **Appendix**

#### *Certificates*

3. In the form of the Cargo Ship Safety Construction Certificate and the Cargo Ship Safety Equipment Certificate given in the appendix to the annex to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, under the heading "Type of ship", the words "Bulk carrier" are inserted between the heading and the words "Oil tanker".

### **Regulation 29**

#### *Decision support system for masters of passenger ships.*

1 This regulation applies to all passenger ships. Passenger ships constructed before 1 July 1997 shall comply with the requirements of this regulation not later than the date of the first periodical survey after 1 July 1999.

2 In all passenger ships, a decision support system for emergency management shall be provided on the navigation bridge. °

3 The system shall, as a minimum, consist of a printed emergency plan or plans.\*\*\*\* All foreseeable emergency situations shall be identified in the emergency plan or plans, including, but not limited to, the following main groups of emergencies:

- .1 fire;
- .2 damage to ship;
- .3 pollution;
- .4 unlawful acts threatening the safety of the ship and the security of its passengers and crew;
- .5 personnel accidents;
- .6 cargo-related accidents; and
- .7 emergency assistance to other ships.

(\*) Refer to the International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual (IAMSAR Manual).

(\*\*) Refer to MSC/Circ. 907, Application of SOLAS regulation III/28.2 concerning helicopter landing areas on non-ro passenger ships and to resolution MSC.91 (72), which is expected to enter into force on 1 January 2002.

(\*\*\*) Refer to MSC/Circ. 895, Recommendation on helicopter landing areas on ro-ro passenger ships.

(\*\*\*\*) Refer to the Guidelines for a Structure of an Integrated System of Contingency Planning for Shipboard Emergencies adopted by resolution A.852(20).



4 The emergency procedures established in the emergency plan or plans shall provide decision support to masters for handling any combination of emergency situations.

5 The emergency plan or plans shall have a uniform structure and be easy to use. Where applicable, the actual loading condition as calculated for the passenger ship's voyage stability shall be used for damage control purposes.

6 In addition to the printed emergency plan or plans, the Administration may also accept the use of a computer-based decision support system on the navigation bridge which provides all the information contained in the emergency plan or plans, procedures, checklists, etc., which is able to present a list of recommended actions to be carried out in foreseeable emergencies.

### **Regulation 30**

#### *Drills*

1 This regulation applies to all passenger ships.

2 On passenger ships, an abandon ship drill and fire drill shall take place weekly. The entire crew need not be involved in every drill, but each crew member must participate in an abandon ship drill and a fire drill each month as required in regulation 19.3.2. Passengers shall be strongly encouraged to attend these drills.

### *SECTION III - CARGO SHIPS*

#### *(Additional requirements)*

### **Regulation 31**

#### *Survival craft and rescue boats*

#### **1 Survival craft**

1.1 Cargo ships shall carry:

- .1 one or more totally enclosed lifeboats complying with the requirements of section 4.6 of the Code of such aggregate capacity on each side of the ship as will accommodate the total number of persons on board; and
- .2 in addition, one or more inflatable or rigid life rafts, complying with the requirements of section 4.2 or 4.3 of the Code, stowed in a position providing for easy side-to-side transfer at a single open deck level, and of such aggregate capacity as will accommodate the total number of persons on board. If the life raft or life rafts are not stowed in a position providing for easy side-to-side transfer at a single open deck level, the total capacity available on each side shall be sufficient to accommodate the total number of persons on board.

1.2 In lieu of meeting the requirements of paragraph 1.1, cargo ships may carry:

- .1 one or more free-fall lifeboats, complying with the requirements of section 4.7 of the Code, capable of being free-fall launched over the stern of the ship of such aggregate capacity as will accommodate the total number of persons on board; and

- .2 in addition, one or more inflatable or rigid life rafts complying with the requirements of section 4.2 or 4.3 of the Code, on each side of the ship, of such aggregate capacity as will accommodate the total number of persons on board. The life rafts on at least one side of the ship shall be served by launching appliances.

1.3 In lieu of meeting the requirements of paragraph 1.1 or 1.2, cargo ships of less than 85 m in length other than oil tankers, chemical tankers and gas carriers, may comply with the following:

- .1 they shall carry on each side of the ship, one or more inflatable or rigid life rafts complying with the requirements of section 4.2 or 4.3 of the Code and of such aggregate capacity as will accommodate the total number of persons on board;
- .2 unless the life rafts required by paragraph 1.3.1 are stowed in a position providing for easy side-to-side transfer at a single open deck level, additional life rafts shall be provided so that the total capacity available on each side will accommodate 150% of the total number of persons on board;
- .3 if the rescue boat required by paragraph 2 is also a totally enclosed lifeboat complying with the requirements of section 4.6 of the Code, it may be included in the aggregate capacity required by paragraph 1.3.1, provided that the total capacity available on either side of the ship is at least 150% of the total number of persons on board; and
- .4 in the event of any one survival craft being lost or rendered unserviceable, there shall be sufficient survival craft available for use on each side, including any which are stowed in a position providing for easy side-to-side transfer at a single open deck level, to accommodate the total number of persons on board.

1.4 Cargo ships where the horizontal distance from the extreme end of the stem or stern of the ship to the nearest end of the closest survival craft is more than 100 m shall carry, in addition to the life rafts required by paragraphs 1.1.2 and 1.2.2, a life raft stowed as far forward or aft, or one as far forward and another as far aft, as is reasonable and practicable. Such life raft or life rafts may be securely fastened so as to permit manual release and need not be of the type which can be launched from an approved launching device.

1.5 With the exception of the survival craft referred to in regulation 16.1.1, all survival craft required to provide for abandonment by the total number of persons on board shall be capable of being launched with their full complement of persons and equipment within a period of 10 min from the time the abandon ship signal is given.

1.6 Chemical tankers and gas carriers carrying cargoes emitting toxic vapours or gases \* shall carry, in lieu of totally enclosed lifeboats complying with the requirements of section 4.6 of the Code, lifeboats with a self contained air support system complying with the requirements of section 4.8 of the Code.

1.7 Oil tankers, chemical tankers and gas carriers carrying cargoes having a flashpoint not exceeding 60°C (closed cup test) shall carry, in lieu of totally enclosed lifeboats complying with the requirements of section 4.6 of the Code, fire-protected lifeboats complying with the requirements of section 4.9 of the Code.

(\*) Refer to products for which emergency escape respiratory protection is required in chapter 17 of the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code), adopted by the Maritime Safety Committee by resolution MSC.4(48) as amended, and in chapter 19 of the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk (IGC Code), adopted by the Maritime Safety Committee by resolution MSC.S(48), as amended.

## 2 Rescue boats

Cargo ships shall carry at least one rescue boat complying with the requirements of section 5.1 of the Code. A lifeboat may be accepted as a rescue boat, provided that it also complies with the requirements for a rescue boat.

- 3 In addition to their lifeboats, all cargo ships constructed before 1 July 1986 shall carry:
- .1 one or more life rafts capable of being launched on either side of the ship and of such aggregate capacity as will accommodate the total number of persons on board. The life raft or life rafts shall be equipped with a lashing or an equivalent means of securing the life raft which will automatically release it from a sinking ship; and
  - .2 where the horizontal distance from the extreme end of the stem or stern of the ship to the nearest end of the closest survival craft is more than 100 m, in addition to the life rafts required by paragraph 3.1, a life raft stowed as far forward or aft, or one as far forward and another as far aft, as is reasonable and practicable. Notwithstanding the requirements of paragraph 3.1, such life raft or life rafts may be securely fastened so as to, permit manual release.

### Regulation 32

*Personal life-saving appliances.*

#### 1 Lifebuoys

1.1 Cargo ships shall carry not less than the number of lifebuoys complying with the requirements of regulation 7.1 and section 2.1 of the Code prescribed in the following table:

Length of ship in meters	Minimum number of lifebuoys
Under 100	8
100 and under 150	10
150 and under 200	12
200 and over	14

1.2 Self-igniting lights for lifebuoys on tankers required by regulation 7.1.3 shall be of an electric battery type.

#### 2 Lifejacket lights

2.1 This paragraph applies to all cargo ships.

2.2 On cargo ships, each lifejacket shall be fitted with a lifejacket light complying with the requirements of paragraph 2.2.3 of the Code.

2.3 Lights fitted on lifejackets on board cargo ships prior to 1 July 1998 and not complying fully with paragraph 2.2.3 of the Code may be accepted by the Administration until the lifejacket light would normally be replaced or until the first periodical survey after 1 July 2001, whichever is the earliest.

### **3 Immersion suits and thermal protective aids**

3.1 This paragraph applies to all cargo ships.

3.2 Cargo ships shall carry for each lifeboat on the ship at least three immersion suits complying with the requirements of section 2.3 of the Code or, if the Administration considers it necessary and practicable, one immersion suit complying with the requirements of section 2.3 of the Code for every person on board the ship; however, the ship shall carry in addition to the thermal protective aids required by paragraphs 4.1.5.1.24, 4.4.8.31 and 5.1.2.2.13 of the Code, thermal protective aids complying with the requirements of section 2.5 of the Code for persons on board not provided with immersion suits. These immersion suits and thermal protective aids need not be required if the ship:

- .1 has totally enclosed lifeboats on each side of the ship of such aggregate capacity as will accommodate the total number of persons on board; or
- .2 has totally enclosed lifeboats capable of being launched by free-fall over the stern of the ship of such aggregate capacity as will accommodate the total number of persons on board and which are boarded and launched directly from the stowed position, together with life rafts on each side of the ship of such aggregate capacity as will accommodate the total number of persons on board; or
- .3 is constantly engaged on voyages in warm climates where, in the opinion of the Administration, immersion suits are unnecessary.

3.3 Cargo ships complying with the requirements of regulation 31.1.3 shall carry immersion suits complying with the requirements of section 2.3 of the Code for every person on board unless the ship:

- .1 has davit-launched life rafts; or
- .2 has life rafts served by equivalent approved appliances capable of being used on both sides of the ship and which do not require entry into the water to board the life raft; or
- .3 is constantly engaged on voyages in warm climates where, in the opinion of the Administration, immersion suits are unnecessary.

3.4 The immersion suits required by this regulation may be used to comply with the requirements of regulation 7.3.

3.5 The totally enclosed lifeboats referred to in paragraphs 3.2.1 and 3.2.2 carried on cargo ships constructed before 1 July 1986 need not comply with the requirements of section 4.6 of the Code.

### **Regulation 33**

#### *Survival craft embarkation and launching arrangements.*

1 Cargo ship survival craft embarkation arrangements shall be so designed that lifeboats can be boarded and launched directly from the stowed position and davit-launched life rafts can be boarded and launched from a position immediately adjacent to the stowed position or from a position to which the life raft is transferred prior to launching in compliance with the requirements of regulation 13.5.

2 On cargo ships of 20,000 gross tonnage and upwards, lifeboats shall be capable of being launched, where necessary utilizing painters, with the ship making headway at speeds up to 5 knots in calm water.

#### *SECTION IV - LIFE-SAVING APPLIANCES AND ARRANGEMENTS REQUIREMENTS*

##### **Regulation 34**

*All life-saving appliances and arrangements shall comply with the applicable requirements of the Code.*

#### *SECTION V - MISCELLANEOUS*

##### **Regulation 35**

*Training manual and on-board training aids.*

1 This regulation applies to all ships.

2 A training manual complying with the requirements of paragraph 3 shall be provided in each crew mess room and recreation room or in each crew cabin.

3 The training manual, which may comprise several volumes, shall contain instructions and information, in easily understood terms illustrated wherever possible, on the life-saving appliances provided in the ship and on the best methods of survival. Any part of such information may be provided in the form of audio-visual aids in lieu of the manual. The following shall be explained in detail:

- .1 donning of lifejackets, immersion suits and anti-exposure suits, as appropriate;
- .2 musters at the assigned stations;
- .3 boarding, launching, and clearing the survival craft and rescue boats, including, where applicable, use of marine evacuation systems;
- .4 method of launching from within the survival craft;
- .5 release from launching appliances;
- .6 methods and use of devices for protection in launching areas, where appropriate;
- .7 illuminations in launching areas;
- .8 use of all survival equipment;
- .9 use of all detection equipment;
- .10 with the assistance of illustrations, the use of radio life-saving appliances;
- .11 use of drogues;
- .12 use of engine and accessories;
- .13 recovery of survival craft and rescue boats including stowage and securing;

- .14 hazards of exposure and the need for warm clothing;
- .15 best use of the survival craft facilities in order to survive;
- .16 methods of retrieval, including the use of helicopter rescue gear (slings, baskets, stretchers), breeches-buoy and shore life-saving apparatus and ship's line-throwing apparatus;
- .17 all other functions contained in the muster list and emergency instructions; and
- .18 instructions for emergency repair of the life-saving appliances.

4 Every ship fitted with a marine evacuation system shall be provided with on-board training aids in the use of the system.

### **Regulation 36**

#### *Instructions for on-board maintenance.*

Instructions for on-board maintenance of life-saving appliances shall be easily understood, illustrated wherever possible, and, as appropriate, shall include the following for each appliance:

- .1 a checklist for use when carrying out the inspections required by regulation 20.7;
- .2 maintenance and repair instructions;
- .3 schedule of periodic maintenance;
- .4 diagram of lubrication points with the recommended lubricants;
- .5 list of replaceable parts;
- .6 list of sources of spare parts; and
- .7 log for records of inspections and maintenance.

### **Regulation 37**

#### *Muster list and emergency instructions.*

1 The muster list shall specify details of the general emergency alarm and public address system prescribed by section 7.2 of the Code and also action to be taken by crew and passengers when this alarm is sounded. The muster list shall also specify how the order to abandon ship will be given.

2 Each passenger ship shall have procedures in place for locating and rescuing passengers trapped in their staterooms.

3 The muster list shall show the duties assigned to the different members of the crew including:

- .1 closing of the watertight doors, fire doors, valves, scuppers, side scuttles, skylights, portholes and other similar openings in the ship;

- .2 equipping of the survival craft and other life-saving appliances;
- .3 preparations and launching of survival craft;
- .4 general preparations of other life-saving appliances;
- .5 musters of passengers;
- .6 use of communication equipment;
- .7 manning of fire parties assigned to deal with fires; and
- .8 special duties assigned in respect to the use of fire-fighting equipment and installations.

4 The muster list shall specify which officers are assigned to ensure that life-saving and fire appliances are maintained in good condition and are ready for immediate use.

5 The muster list shall specify substitutes for key persons who may become disabled, taking into account that different emergencies may call for different actions.

6 The muster list shall show the duties assigned to members of the crew in relation to passengers in case of emergency. These duties shall include:

- .1 warning the passengers;
- .2 seeing that they are suitably clad and have donned their lifejackets correctly;
- .3 assembling passengers at muster stations;
- .4 keeping order in the passageways and on the stairways and generally controlling the movements of the passengers; and
- .5 ensuring that a supply of blankets is taken to the survival craft.

7 The muster list shall be prepared before the ship proceeds to sea. After the muster list has been prepared, if any change takes place in the crew which necessitates an alteration in the muster list, the master shall either revise the list or prepare a new list.

8 The format of the muster list used on passenger ships shall be approved.

## CHAPTER IV

### Radio communications

	<u>Page</u>
<b>Part A - General</b>	
1 Application .....	273
2 Terms and definitions.....	274
3 Exemptions .....	275
4 Functional requirements .....	276
 <b>Part B - Undertakings by Contracting Governments</b>	
5 Provision of radio communication services .....	277
 <b>Part C - Ship requirements</b>	
6 Radio installations.....	278
7 Radio equipment: General.....	279
8 Radio equipment: Sea area A1.....	280
9 Radio equipment: Sea areas A1 and A2.....	281
10 Radio equipment: Sea areas A1, A2 and A3 .....	282
11 Radio equipment: Sea areas A1, A2, A3 and A4 .....	284
12 Watches .....	284
13 Sources of energy.....	285
14 Performance standards .....	287
15 Maintenance requirements .....	288
16 Radio personnel .....	288
17 Radio records .....	288



## **Part A**

### *General*

## **Regulation 1**

### *Application*

1 This chapter applies to all ships to which the present regulations apply and to cargo ships of 300 gross tonnage and upwards.

2 This chapter does not apply to ships to which the present regulations would otherwise apply while such ships are being navigated within the Great Lakes of North America and their connecting and tributary water as far east as the lower exit of the St. Lambert Lock at Montreal in the Province of Quebec, Canada.\*

3 For the purpose of this chapter:

- .1 the expression "ships constructed" means "ships the keels of which are laid or which are at a similar stage of construction";
- .2 the expression "a similar stage of construction" means the stage at which:
  - .2.1 construction identifiable with a specific ship begins; and
  - .2.2 assembly of that ship has commenced comprising at least 50 tonnes or 1 % of the estimated mass of all structural material, whichever is less.

4 Every ship shall comply with regulations 7.1.4 (NAVTEX) and 7.1.6 (satellite EPIRB) not later than 1 August 1993.

5 Subject to the provisions of paragraph 4 and 7, the Administration shall ensure that every ship constructed before 1 February 1995:

- .1 during the period between 1 February 1992 and 1 February 1999:
  - .1.1 either complies with all applicable requirements of this chapter; or
  - .1.2 complies with all applicable requirements of chapter IV of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 in force prior to 1 February 1992; however, passenger ships irrespective of size shall not be granted any exemption from the requirements of regulation 3 of chapter IV of that convention; and
- .2 after 1 February 1999, complies with all the applicable requirements of this chapter.

6 Every ship constructed on or after 1 February 1995 shall comply with all the applicable requirements of this chapter.

7 Passenger ships constructed before 1 July 1997 shall, as appropriate, comply with the requirements of regulations 6.4, 6.5, 6.6 and 7.5 not later than the date of the first periodical survey after 1 July 1997.

8 No provision in this chapter shall prevent the use by any ship, survival craft or person in distress, of any means at their disposal to attract attention, make known their position and obtain help.

(\*) Such ships are subject to special requirements relative to radio for safety purposes, as contained in the relevant agreement between Canada and the United States of America.

## Regulation 2

### *Terms and definitions*

- 1 For the purpose of this chapter, the following terms shall have the meanings defined below:
- .1 "Bridge-to-bridge communications" means safety communications between ships from the position from which the ships are normally navigated.
  - .2 "Continuous watch" means that the radio watch concerned shall not be interrupted other than for brief intervals when the ship's receiving capability is impaired or blocked by its own communications or when the facilities are under periodical maintenance or checks.
  - .3 "Digital selective calling" (DSC) means a technique using digital codes which enables a radio station to establish contact with, and transfer information to, another station or group of stations, and complying with the relevant recommendations of the International Radio Consultative Committee (CCIR).\*
  - .4 "Direct printing telegraphy" means automated telegraphy techniques which comply with the relevant recommendations of the International Radio Consultative Committee (CCIR).\*
  - .5 "General radio communications" means 'operational and public correspondence traffic, other than distress, urgency and safety messages, conducted by radio.
  - .6 "INMARSAT"\*\* means the Organization established by the Convention on the International Maritime Satellite Organization (INMARSAT) adopted on 3 September 1976.
  - .7 "International NAVTEX Service" means the co-ordinated broadcast and automatic reception on 518 Khz of maritime safety information by means of narrow-band direct-printing telegraphy using the English language.\*\*\*
  - .8 "Locating" means the finding of ships, aircraft, units or persons in distress.
  - .9 "Maritime safety information" means navigational and meteorological warnings, meteorological forecasts and other urgent safety related messages broadcast to ships.
  - .10 "Polar orbiting satellite service" means a service which is based on polar orbiting satellites which receive and relay distress alerts from satellite EPIRBs and which provides their position.
  - .11 "Radio Regulations" means the Radio Regulations annexed to, or regarded as being annexed to, the most recent International Telecommunication Convention which is in force at any time.

(\*) The name of the Committee was changed to "ITU Radio communication Sector" (ITU-R) due to Article I of the International Telecommunication Constitution, Geneva, 1992.

(\*\*) The name of the Organization was changed to "International Mobile Satellite Organization" (INMARSAT) by virtue of amendments to its Convention and Operating Agreement adopted by the 10th (extraordinary) Assembly (5-9 December 1994).

(\*\*\*) Refer to the NAVTEX manual approved by the Organization (publication IMO-951 E).

- .12 "Sea area A1 " means an area within the radiotelephone coverage of at least one VHF coast station in which continuous DSC alerting is available, as may be defined by a Contracting Government.\*
- .13 "Sea area A2" means an area, excluding sea area A1, within the radiotelephone coverage of at least one MF coast station in which continuous DSC alerting is available, as may be defined by a Contracting Government.
- .14 "Sea area A3" means an area, excluding sea areas A1 and A2, within the coverage of an INMARSAT geostationary satellite in which continuous alerting is available.
- .15 "Sea area A4" means an area outside sea areas A1, A2 and A3.

2 All other terms and abbreviations which are used in this chapter and which are defined in the Radio Regulations shall have the meanings as defined in those Regulations.

### **Regulation 3**

#### *Exemptions*

1 The Contracting Governments consider it highly desirable not to deviate from the requirements of this chapter; nevertheless the Administration may grant partial or conditional exemptions to individual ships from the requirements of regulations 7 to 11 provided:

- .1 such ships comply with the functional requirements of regulation 4; and
- .2 the Administration has taken into account the effect such exemptions may have upon the general efficiency of the service for the safety of all ships.

2 An exemption may be granted under paragraph 1 only:

- .1 if the conditions affecting safety are such as to render the full application of regulations 7 to 11 unreasonable or unnecessary;
- .2 in exceptional circumstances, for a single voyage outside the sea area or sea areas for which the ship is equipped; or
- .3 prior to 1 February 1999, when the ship will be taken permanently out of service within two years of a date prescribed by regulation 1 for the application of a requirement of this chapter.

3 Each Administration shall submit to the Organization, as soon as possible after the first of January in each year, a report showing all exemptions granted under paragraphs 1 and 2 during the previous calendar year and giving the reasons for granting such exemptions.

(\*) Refer to resolution A.801 (19) concerning provision of radio services for the global maritime distress and safety system (GMDSS).

**Regulation 4**  
*Functional requirements\**

- 1 Every ship, while at sea, shall be capable:
  - .1 except as provided in regulations 8.1.1 and 10.1.4.3, of transmitting ship-to-shore distress alerts by at least two separate and independent means, each using a different radio communication service;
  - .2 of receiving shore-to-ship distress alerts;
  - .3 of transmitting and receiving ship-to-ship distress alerts;
  - .4 of transmitting and receiving search and rescue co-ordinating communications;
  - .5 of transmitting and receiving on-scene communications;
  - .6 of transmitting and, as required by regulation V/12(g) and (h), receiving signals for locating;\*\*
  - .7 of transmitting and receiving\*\*\* maritime safety information;
  - .8 of transmitting and receiving general radio communications to and from shore-based radio systems or networks subject to regulation 15.8; and
  - .9 of transmitting and receiving bridge-to-bridge communications.

(\*) It should be noted that ships performing GMDSS functions should use the Guidance for the avoidance of false distress alerts adopted by the Organization by resolution A.814 (19).

(\*\*) Refer to resolution A.614 (15) concerning carriage of radar operating in the frequency band 9, 300-9, 500 MHz.

(\*\*\*) It should be noted that ships may have a need for reception of certain maritime safety information while in port.

## **Part B**

### *Undertakings by Contracting Governments\**

#### **Regulation 5**

##### *Provision of radio communication services*

1 Each Contracting Government undertakes to make available, as it deems practical and necessary either individually or in co-operation with other Contracting Governments, appropriate shore-based facilities for space and terrestrial radio communication services having due regard to the recommendations of the Organization.\*\* These services are:

- .1 a radio communication service utilizing geostationary satellites in the Maritime Mobile-Satellite Service;
- .2 a radio communication service utilizing polar orbiting satellites in the Mobile-Satellite Service;
- .3 the Maritime Mobile Service in the bands between 156 MHz and 174 MHz;
- .4 the Maritime Mobile Service in the bands between 4,000 KHz and 27,500 KHz; and
- .5 the Maritime Mobile Service in the bands between 415 KHz and 535 KHz\*\*\* and between 1,605 KHz and 4,000 KHz.

2 Each Contracting Government undertakes to provide the Organization with pertinent information concerning the shore-based facilities in the Maritime Mobile Service, Mobile-Satellite Service and Maritime Mobile-Satellite Service, established for sea areas which it has designated off its coasts.\*\*\*\*

(\*) 1. Each Contracting Government is not required to provide all radio communication services.

2. The requirements should be specified for shore based facilities to cover the various sea areas.

(\*\*) Refer to resolution A.801 (19) concerning provision of radio services for the global maritime distress and safety system (GMDSS).

(\*\*\*) Refer to resolution A.617 (15) concerning implementation of the NAVTEX system as a component of the World-Wide Navigational Warning Service.

(\*\*\*\*) The Master Plan of shore-based facilities for the GMDSS based on information provided by the Contracting Governments is circulated to all concerned by means of GMDSS circulars.

## **Part C**

### *Ship requirements*

#### **Regulation 6**

##### *Radio installations*

1 Every ship shall be provided with radio installations capable of complying with the functional requirements prescribed by regulation 4 throughout its intended voyage and, unless exempted under regulation 3, complying with the requirements of regulation 7 and, as appropriate for the sea area or areas through which it will pass during its intended voyage, the requirements of either regulation 8, 9, 10 or 11.

2 Every radio installation shall:

- .1 be so located that no harmful interference of mechanical, electrical or other origin affects its proper use, and so as to ensure electromagnetic compatibility and avoidance of harmful interaction with other equipment and systems;
- .2 be so located as to ensure the greatest possible degree of safety and operational availability;
- .3 be protected against harmful effects of water, extremes of temperature and other adverse environmental conditions;
- .4 be provided with reliable, permanently arranged electrical lighting independent of the main and emergency sources of electrical power for the adequate illumination of the radio controls for operating the radio installation; and
- .5 be clearly marked with the call sign, the ship station identity and other codes as applicable for the use of the radio installation.

3 Control of the VHF radiotelephone channels, required for navigational safety, shall be immediately available on the navigating bridge convenient to the conning position and, where necessary, facilities should be available to permit radio communications from the wings of the navigating bridge. Portable VHF equipment may be used to meet the latter provision.

4 In passenger ships, a distress panel shall be installed at the conning position. This panel shall contain either one single button which, when pressed, initiates a distress alert using all radio communication installations required on board for that purpose or one button for each individual installation. The panel shall clearly and visually indicate whenever any button or buttons have been pressed. Means shall be provided to prevent inadvertent activation of the button or buttons. If the satellite EPIRB is used as the secondary means of distress alerting and is not remotely activated, it shall be acceptable to have an additional EPIRB installed in the wheelhouse near the conning position.

5 In passenger ships, information on the ship's position shall be continuously and automatically provided to all relevant radio communication equipment to be included in the initial distress alert when the button or buttons on the distress panel is pressed.

6 In passenger ships, a distress alarm panel shall be installed at the conning position. The distress alarm panel shall provide visual and aural indication of any distress alert or alerts received on board and shall also indicate through which radio communication service the distress alerts have been received.

## Regulation 7

### *Radio equipment: General*

- 1 Every ship shall be provided with:
  - .1 a VHF radio installation capable of transmitting and receiving:
    - .1.1 DSC on the frequency 156.525 MHz (channel 70). It shall be possible to initiate the transmission of distress alerts on channel 70 from the position from which the ship is normally navigated;\* and
    - .1.2 radiotelephony on the frequencies 156.300 MHz (channel 6), 156.650 MHz (channel 13) and 156.800 MHz (channel 16);
  - .2 a radio installation capable of maintaining a continuous DSC watch on VHF channel 70 which may be separate from, or combined with, that required by subparagraph .1.1;\*
  - .3 a radar transponder capable of operating in the 9 GHz band, which:
    - .3.1 shall be so stowed that it can be easily utilized; and
    - .3.2 may be one of those required by regulation III/6.2.2 for a survival craft;
  - .4 a receiver capable of receiving International NAVTEX service broadcasts if the ship is engaged on voyages in any area in which an International NAVTEX service is provided;
  - .5 a radio facility for reception of maritime safety information by the INMARSAT enhanced group calling system\*\* if the ship is engaged on voyages in any area of INMARSAT coverage but in which an international NAVTEX service is not provided. However, ships engaged exclusively on voyages in areas where all HF. direct-printing telegraphy maritime safety information service is provided and fitted with equipment capable of receiving such service, may be exempt from this requirement. \*\*\*
  - .6 subject to the provisions of regulation 8.3, a satellite emergency position-indicating radio beacon (satellite EPIRB)\*\*\*\* which shall be:
    - .6.1 capable of transmitting a distress alert either through the polar orbiting satellite service operating in the 406 MHz band or, if the ship is engaged only on voyages within INMARSAT coverage, through the INMARSAT geostationary satellite service operating in the 1.6 GHz band;\*\*\*\*\*

(\*) Certain ships may be exempted from this requirement (see regulation 9.4).

(\*\*) Refer to resolution A.701 (17) concerning carriage of INMARSAT enhanced group call Safety NET receivers under the GMDSS.

(\*\*\*) Refer to the recommendation on promulgation of maritime safety information adopted by the Organization by resolution A.705(17).

(\*\*\*\*) Refer to resolution A.616 (15) concerning search and rescue homing capability.

(\*\*\*\*\*). Object to the availability of appropriate receiving and processing ground facilities for each ocean region covered by INMARSAT

- .6.2 installed in an easily accessible position;
- .6.3 ready to be manually released and capable of being carried by one person into a survival craft;
- .6.4 capable of floating free if the ship sinks and of being automatically activated when afloat; and
- .6.5 capable of being activated manually.

2 Until 1 February 1999 or until such other date as may be determined by the Maritime Safety Committee, every ship shall, in addition, be fitted with a radio installation consisting of a radiotelephone distress frequency watch receiver capable of operating on 2,182 KHz.\*

3 Until 1 February 1999, every ship shall, unless the ship is engaged on voyages in sea area A1 only, be fitted with a device for generating the radiotelephone alarm signal on the frequency 2,182 KHz.\*\*

4 The Administration may exempt ships constructed on or after 1 February 1997 from the requirements prescribed by paragraphs 2 and 3.

5 Every passenger ship shall be provided with means for two-way on-scene radio communications for search and rescue purposes using the aeronautical frequencies 121.5 MHz and 123.1 MHz from the position from which the ship is normally navigated.

### **Regulation 8**

#### *Radio equipment: Sea area A1*

1 In addition to meeting the requirements of regulation 7, every ship engaged on voyages exclusively in sea area A1 shall be provided with a radio installation capable of initiating the transmission of ship-to-shore distress alerts from the position from which the ship is normally navigated, operating either:

- .1 on VHF using DSC; this requirement may be fulfilled by the EPIRB prescribed by paragraph 3, either by installing the EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the ship is normally navigated; or
- .2 through the polar orbiting satellite service on 406 MHz; this requirement may be fulfilled by the satellite EPIRB, required by regulation 7.1.6, either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the ship is normally navigated; or
- .3 if the ship is engaged on voyages within coverage of MF coast stations equipped with DSC, on MF using DSC; or
- .4 on HF using DSC; or
- .5 through the INMARSAT geostationary satellite service; this requirement may be fulfilled by:

(\*) The Maritime Safety Committee, at its sixty-eighth session (28 May to 6 June 1997), decided that watch keeping by GMDSS ships on the frequency 2182 kHz should cease from 1 February 1999.

(\*\*) Refer to resolution A.421 (XI) concerning operational standards for radiotelephone alarm signal generators adopted by the Organization.



.5.1 an INMARSAT ship earth station;\*

.5.2 the satellite EPIRB, required by regulation 7.1.6, either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the ship is normally navigated.

2 The VHF radio installation, required by regulation 7.1.1, shall also be capable of transmitting and receiving general radio communications using radiotelephony.

3 Ships engaged on voyages exclusively in sea area A1 may carry, in lieu of the satellite EPIRB required by regulation 7.1.6, an EPIRB which shall be:

- .1 capable of transmitting a distress alert using DSC on VHF channel 70 and providing for locating by means of a radar transponder operating in the 9 GHz band;
- .2 installed in an easily accessible position;
- .3 ready to be manually released and capable of being carried by one person into a survival craft;
- .4 capable of floating free if the ship sinks and being automatically activated when afloat; and
- .5 capable of being activated manually.

## **Regulation 9**

### *Radio equipment: Sea areas A1 and A2*

1 In addition to meeting the requirements of regulation 7, every ship engaged on voyages beyond sea area A1, but remaining within sea area A2, shall be provided with:

- .1 an MF radio installation capable of transmitting and receiving, for distress and safety purposes, on the frequencies:
  - .1.1 2,187.5 kHz using DSC; and
  - .1.2 2,182 kHz using radiotelephony;
- .2 a radio installation capable of maintaining a continuous DSC watch on the frequency 2,187.5 kHz which may be separate from, or combined with, that required by subparagraph .1.1; and
- .3 means of initiating the transmission of ship-to-shore distress alerts by a radio service other than MF operating either:
  - .3.1 through the polar orbiting satellite service on 406 MHz; this requirement may be fulfilled by the satellite EPIRB, required by regulation 7.1.6, either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the ship is normally navigated; or

(\*) This requirement can be met by INMARSAT ship earth stations capable of two-way communications, such as INMARSAT - A INMARSAT - B (resolution A. 808 (19) or INMARSAT - C (resolution A.807 (19) ship earth stations. Unless otherwise specified, this footnote applies to all requirements for an INMARSAT ship earth station prescribed by this chapter.

- .3.2 on HF using DSC; or
- .3.3 through the INMARSAT geostationary satellite service; this requirement may be fulfilled by:
  - .3.3.1 the equipment specified in paragraph 3.2; or
  - .3.3.2 the satellite EPIRB, required by regulation 7.1.6, either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the ship is normally navigated.

2 It shall be possible to initiate transmission of distress alerts by the radio installations specified in paragraphs 1.1 and 1.3 from the position from which the ship is normally navigated.

3 The ship shall, in addition, be capable of transmitting and receiving general radio communications using radiotelephony or direct-printing telegraphy by either:

- .1 a radio installation operating on working frequencies in the bands between 1,605 kHz and 4,000 kHz or between 4,000 kHz and 27,500 kHz. This requirement may be fulfilled by the addition of this capability in the equipment required by paragraph 1.1; or
- .2 an INMARSAT ship earth station.

4 The Administration may exempt ships constructed before 1 February 1997, which are engaged exclusively on voyages within sea area A2, from the requirements of regulations 7.1.1.1 and 7.1.1.2 provided such ships maintain, when practicable, a continuous listening watch on VHF channel 16. This watch shall be kept at the position from which the ship is normally navigated.

### **Regulation 10**

#### *Radio equipment: Sea areas A1, A2 and A3*

1 In addition to meeting the requirements of regulation 7, every ship engaged on voyages beyond sea areas A1 and A2, but remaining within sea area A3, shall, if it does not comply with the requirements of paragraph 2, be provided with :

- .1 an INMARSAT ship earth station capable of:
  - .1.1 transmitting and receiving distress and safety communications using direct-printing telegraphy;
  - .1.2 initiating and receiving distress priority calls;
  - .1.3 maintaining watch for shore-to-ship distress alerts, including those directed to specifically defined geographical areas;
  - .1.4 transmitting and receiving general radio communications, using either radiotelephony or direct-printing telegraphy; and
- .2 an MF radio installation capable of transmitting and receiving, for distress and safety purposes, on the frequencies:
  - .2.1 2,187.5 kHz using DSC; and
  - .2.2 2,182 kHz using radiotelephony; and

- .3 a radio installation capable of maintaining a continuous DSC watch on the frequency 2,187.5 kHz which may be separate from or combined with that required by subparagraph .2.1; and
- .4 means of initiating the transmission of ship-to-shore distress alerts by a radio service operating either:
  - .4.1 through the polar orbiting satellite service on 406 MHz; this requirement may be fulfilled by the satellite EPIRB, required by regulation 7.1.6, either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the ship is normally navigated; or
  - .4.2 on HF using DSC; or
  - .4.3 through the INMARSAT geostationary satellite service, by an additional ship earth station or by the satellite EPIRB required by regulation 7.1.6, either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the ship is normally navigated;

2 In addition to meeting the requirements of regulation 7, every ship engaged on voyages beyond sea A1 and A2, but remaining within sea area A3, shall, if it does not comply with the requirements of paragraph provided with:

- .1 an MF/HF radio installation capable of transmitting and receiving, for distress and safety purposes, on all distress and safety frequencies in the bands between 1,605 kHz and 4,000 kHz and between 4,000 kHz and 27,500 kHz:
  - .1.1 using DSC;
  - .1.2 using radiotelephony; and
  - .1.3 using direct-printing telegraphy; and
- .2 equipment capable of maintaining DSC watch on 2,187.5 kHz, 8,414.5 kHz and on at least one of the distress and safety DSC frequencies 4,207.5 KHz, 6312 kHz, 12,577 kHz or 16,804.5 kHz; at any time, it shall be possible to select any of these DSC distress and safety frequencies. This equipment may be separate from, or combined with, the equipment required by subparagraph .1; and
- .3 means of initiating the transmission of ship-to-shore distress alerts by a radio communication service other than HF operating either:
  - .3.1 through the polar orbiting satellite service on 406 MHz; this requirement may be fulfilled by the satellite EPIRB, required by regulation 7.1.6, either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the ship is normally navigated; or
  - .3.2 through the INMARSAT geostationary satellite service; this Requirement may be fulfilled by:
    - .3.2.1 an INMARSAT ship earth station; or
    - .3.2.2 the satellite EPIRB, required by regulation 7.1.6, either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the ship is normally navigated; and

.4 in addition, ships shall be capable of transmitting and receiving general radio communications using radiotelephony or direct-printing telegraphy by an MF/HF radio installation operating on working frequencies in the bands between 1,605 kHz and 4,000 kHz and between 4,000 kHz and 27,500 kHz. This requirement may be fulfilled by the addition of this capability in the equipment required by subparagraph .1

3 It shall be possible to initiate transmission of distress alerts by the radio installations specified in subparagraphs 1.1, 1.2, 1.4, 2.1 and 2.3 from the position from which the ship is normally navigated.

4 The Administration may exempt ships constructed before 1 February 1997, and engaged exclusively on voyages within sea areas A2 and A3, from the requirements of regulations 7.1.1.1 and 7.1.2 provided such ships maintain, when practicable, a continuous listening watch on VHF channel 16. This watch shall be kept at the position from which the ship is normally navigated.

### **Regulation 11**

#### *Radio equipment: Sea areas A1, A2, A3 and A4*

1 In addition to meeting the requirements of regulation 7, ships engaged on voyages in all sea areas shall be provided with the radio installations and equipment required by regulation 10.2, except that the equipment required by regulation 10.2.3.2 shall not be accepted as an alternative to that required by regulation 10.2.3.1, which shall always be provided. In addition, ships engaged on voyages in all sea areas shall comply with the requirements of regulation 10.3.

2 The Administration may exempt ships constructed before 1 February 1997, and engaged exclusively on voyages within sea areas A2, A3 and A4, from the requirements of regulations 7.1.1 and 7.1.2 provided such ships maintain, when practicable, a continuous listening watch on ' VHF channel 16. This watch shall be kept at the position from which the ship is normally navigated.

### **Regulation 12**

#### *Watches*

1 Every ship, while at sea, shall maintain a continuous watch:

- .1 on VHF DSC channel 70, if the ship, in accordance with the requirements of regulation 7.1.2, is fitted with a VHF radio installation;
- .2 on the distress and safety DSC frequency 2,187.5 kHz, if the ship, in accordance with the requirements of regulation 9.1.2 or 10.1.3, is fitted with an MF radio installation;
- .3 on the distress and safety DSC frequencies 2,187.5 kHz and 8,414.5 kHz and also on at least one of the distress and safety DSC frequencies 4,207.5 kHz, 6,312 kHz, 12,577 kHz or 16,804.5 kHz, appropriate to the time of day and the geographical position of the ship, if the ship, in accordance with the requirements of regulation 10.2.2 or 11.1, is fitted with an MF/HF radio installation. This watch may be kept by means of a scanning receiver;
- .4 for satellite shore-to-ship distress alerts, if the ship, in accordance with the requirements of regulation 10.1.1, is fitted with an INMARSAT ship earth station.

2 Every ship, while at sea, shall maintain a radio watch for broadcasts of maritime safety information on the appropriate frequency or frequencies on which such information is broadcast for the area in which the ship is navigating.

3 Until 1 February 1999 or until such other date as may be determined by the Maritime Safety Committee,\* every ship while at sea shall maintain, when practicable, a continuous listening watch on VHF channel 16. This watch shall be kept at the position from which the ship is normally navigated.

4 Until 1 February 1999 or until such other date as may be determined by the Maritime Safety Committee,\*\* every ship required to carry a radiotelephone watch receiver shall maintain, while at sea, a continuous Watch on the radiotelephone distress frequency 2,182 kHz. This watch shall be kept at the position from which the ship is normally navigated.

### **Regulation 13**

#### *Sources of energy*

1 There shall be available at all times, while the ship is at sea, a supply of electrical energy sufficient to operate the radio installations and to charge any batteries used as part of a reserve source or sources of energy for the installations.

2 A reserve source or sources of energy shall be provided on every ship, to supply radio installations, for purpose of conducting distress and safety radio communications, in the event of failure of the ship's main and emergency sources of electrical power. The reserve source or sources of energy shall be capable of simultaneously operating the VHF radio installation required by regulation 7.1.1 and, as appropriate for the sea area or sea areas for which the ship is equipped, either the MF radio installation required by regulation 9.1.1, the MF/HF radio installation required by regulation 10.2.1 or 11.1, or the INMARSAT ship earth station required by regulation 10.1.1 any of the additional loads mentioned in paragraphs 4, 5 and 8 for a period of at least:

- .1 one hour on ships provided with an emergency source of electrical power, if such source of power complies fully with all relevant provisions of regulation II-1/42 or 43, including the supply of such power to the radio installations; and
- .2 six hours on ships not provided with an emergency source of electrical power complying fully with all relevant provisions of regulation II-1/42 or 43, including the supply of such power to the radio installations.\*\*\*

The reserve source or sources of energy need not supply independent HF and MF radio installations at the time.

3 The reserve source or sources of energy shall be independent of the propelling power of the ship and s electrical system.

(\*) The Maritime Safety Committee decided (resolution MSC. 77 (69) that all GMDSS ships while at sea, shall continue to maintain, when ; continuous listening watch on VHF channel 16 until 1 February 2005.

(\*\*) The Maritime Safety Committee, at its sixty-eighth session (28 May to 6 June 1997), decided that watch keeping by GMDSS ships on the frequency 2182 kHz should cease from 1 February 1999.

(\*\*\*) For guidance, the following formula is recommended for determining the electrical load to be supplied by the reserve source of for each radio installation required for distress conditions : 1/2 of the current consumption necessary for transmission + the curnets consumption necessary for reception + the current consumption of any additional loads.

4 Where, in addition to the VHF radio installation, two or more of the other radio installations, referred to in paragraph 2, can be connected to the reserve source or sources of energy, they shall be capable of simultaneously supplying, for the period specified, as appropriate, in paragraph 2.1 or 2.2, the VHF radio installation and:

- .1 all other radio installations which can be connected to the reserve source or sources of energy at the same time; or
- .2 whichever of the other radio installations will consume the most power, if only one of the other radio installations can be connected to the reserve source or sources of energy at the same time as the VHF radio installation.

5 The reserve source or sources of energy may be used to supply the electrical lighting required by regulation 6.2.4.

6 Where a reserve source of energy consists of a rechargeable accumulator battery or batteries:

- .1 a means of automatically charging such batteries shall be provided which shall be capable of recharging them to minimum capacity requirements within 10 hours; and
- .2 the capacity of the battery or batteries shall be checked, using an appropriate method\*, at intervals not exceeding 12 months, when the ship is not at sea.

7 The sitting and installation of accumulator batteries which provide a reserve source of energy shall be such as to ensure:

- .1 the highest degree of service;
- .2 a reasonable lifetime;
- .3 reasonable safety;
- .4 that battery temperatures remain within the manufacturer's specifications whether under charge or idle; and
- .5 that when fully charged, the batteries will provide at least the minimum required hours of operation under all weather conditions.

8 If an uninterrupted input of information from the ship's navigational or other equipment to a radio installation required by this chapter is needed to ensure its proper performance, means shall be provided to ensure the continuous supply of such information in the event of failure of the ship's main or emergency source of electrical power.

(\*) One method of checking the capacity of an accumulator battery is to fully discharge and recharge the battery, using normal operating current and period (e.g. 10 hours). Assessment of the charge condition can be made at any time, but it should be done without significant discharge of the battery when the ship is at sea.

## Regulation 14

### *Performance standards*

1 All equipment to which this chapter applies shall be of a type approved by the Administration. Subject to paragraph 2, such equipment shall conform to appropriate performance standards not inferior to those adopted by the Organization.\*

2 Equipment installed prior to the dates of application prescribed by regulation 1 may be exempted from full compliance with the appropriate performance standards at the discretion of the Administration, provided that the equipment is compatible with equipment complying with the performance standards, having due regard to the criteria which the Organization may adopt in connection with such standards.

- (\*) Refer to the following resolutions adopted by the Assembly of the Organization:
- .1 Resolution A.525 (13): Performance standards for narrow-band direct-printing telegraph equipment for the reception of navigational and meteorological warnings and urgent information to ships.
  - .2 Resolution A.694 (17): General requirements for ship borne radio equipment forming part of the global maritime distress and safety system (GMDSS) and for electronic navigational aids.
  - .3 Resolution A.808 (19): Performance standards for ship earth stations capable of two-way communications and resolution A.570 (14): Type approval of ship earth stations.
  - .4 Resolution A.803 (19): Performance standards for ship borne VHF radio installations capable of voice communication and digital selective calling, as amended, and resolution MSC.68 (68) annex 1 (valid for equipment installed on or after 1 January 2000)
  - .5 Resolution A.804 (19): Performance standards for ship borne MF radio installations capable of voice communication and digital selective calling, as amended, and resolution MSC.68 (68) annex 2 (valid for equipment installed on or after 1 January 2000)
  - .6 Resolution A.810 (19): Performance standards for ship borne MF/HF radio installations capable of voice communication, narrow-band direct-printing and digital selective calling, as amended, and MSC.68 (68) annex (valid for equipment installed on or after 1 January 2000)
  - .7 Resolution A.763 (18): Performance standards for float-free satellite emergency position-indicating radio beacons (EPIRBs) operating on 406 MHz (see also Assembly resolution A.696 (17): Type approval of satellite emergency position-indicating radio beacons (EPIRBs) operating in the COSPAS-SARSAT system).
  - .8 Resolution A.802 (19): Performance standards for survival craft radar transponders for use in search and rescue operations.
  - .9 Resolution A.805 (19): Performance standards for float-free VHF emergency position-indicating radio beacons.
  - .10 Resolution A.807 (19): Performance standards for INMARSAT C ship earth stations capable of transmitting and receiving direct printing communications as amended, and MSC 68(68) annex 3 (valid for equipment installed on or after 1 January 2000) and resolution A.570 (14): Type approval of ship earth stations
  - .11 Resolution A.664 (16): Performance standards for enhanced group call equipment.
  - .12 Resolution A.812 (19): Performance standards for float-free satellite emergency position-indicating radio beacons operating through the geostationary INMARSAT satellite system on 1.6 GHz
  - .13 Resolution A.662 (16): Performance standards for float-free release and activation arrangements for emergency radio equipment.
  - .14 Resolution A.699 (17): System performance standard for the promulgation and co-ordination of maritime safety information using high-frequency narrow-band direct-printing.
  - .15 Resolution A.700 (17): Performance standards for narrow-band direct-printing telegraph equipment for the reception of navigational and meteorological warnings and urgent information to ships (MSI) by HE
  - .16 Resolution A.811 (19): Performance standards for a ship borne integrated radio communication system (IRCS) when used in the GMDSS.
  - .17 Resolution MSC.80 (70), annex 1 : Performance standards for on-scene (aeronautical) two-way portable VHF radiotelephone apparatus.

## **Regulation 15**

### *Maintenance requirements*

1 Equipment shall be so designed that the main units can be replaced readily, without elaborate recalibration or readjustment.

2 Where applicable, equipment shall be so constructed and installed that it is readily accessible for inspection and on-board maintenance purposes.

3 Adequate information shall be provided to enable the equipment to be properly operated and maintained, taking into account the recommendations of the Organization.\*

4 Adequate tools and spares shall be provided to enable the equipment to be maintained.

5 The Administration shall ensure that radio equipment required by this chapter is maintained to provide the availability of the functional requirements specified in regulation 4 and to meet the recommended performance standards of such equipment.

6 On ships engaged on voyages in sea areas A1 and A2, the availability shall be ensured by using such methods as duplication of equipment, shore-based maintenance or at-sea electronic maintenance capability, or a combination of these, as may be approved by the Administration.

7 On ships engaged on voyages in sea areas A3 and A4, the availability shall be ensured by using a combination of at least two methods such as duplication of equipment, shore-based maintenance or at-sea electronic maintenance capability, as may be approved by the Administration, taking into account the recommendations of the Organization.\*\*

8 While all reasonable steps shall be taken to maintain the equipment in efficient working order to ensure compliance with all the functional requirements specified in regulation 4, malfunction of the equipment for providing the general radio communications required by regulation 4.8 shall not be considered as making a ship unseaworthy or as a reason for delaying the ship in ports where repair facilities are not readily available, provided the ship is capable of performing all distress and safety functions.

## **Regulation 16**

### *Radio personnel*

1 Every ship shall carry personnel qualified for distress and safety radio communication purposes to the satisfaction of the Administration\*\*\*. The personnel shall be holders of certificates specified in the Radio Regulations as appropriate, any one of whom shall be designated to have primary responsibility for radio communications during distress incidents.

2 In passenger ships, at least one person qualified in accordance with paragraph 1 shall be assigned to perform only radio communication duties during distress incidents.

## **Regulation 17**

### *Radio records*

A record shall be kept, to the satisfaction of the Administration and as required by the Radio Regulations, of all incidents connected with the radio communication service which appear to be of importance to safety of life at sea.

(\*) Refer to the recommendation on general requirements for ship borne radio equipment forming part of the global maritime distress and safety system and for electronic navigational aids adopted by the Organization by Resolution A.694(17) and to resolution A.813 (19) on general requirements for electromagnetic compatibility (EMC) for all electrical and electronic ship's equipment.

(\*\*) Refer to resolution A.702 (17) concerning radio maintenance guidelines for the global maritime distress and safety system related to sea areas A3 and A4.

(\*\*\*) Refer to the STCW Code, chapter IV, section B-IV/2.



**CHAPTER V**  
**Safety of navigation**

		<u>Page</u>
1	Application.....	291
2	Definitions.....	291
3	Exemptions And equivalents .....	292
4	Navigational Warnings .....	292
5	Meteorological Services And Warnings.....	292
6	Ice Patrol Service .....	294
7	Search And Rescue Services.....	294
8	Life-Saving Signals .....	295
9	Hydrographic Services.....	295
10	Ship's Routeing.....	296
11	Ship Reporting Systems .....	297
12	Vessel Traffic Services.....	298
13	Establishment And Operation of Aids to Navigation .....	299
14	Ship's Manning.....	299
15	Principles relating to bridge design, design and arrangement of navigational systems and equipment and bridge procedures.....	300
16	Maintenance of equipment .....	300
17	Electromagnetic compatibility .....	300
18	Approval, surveys and performance standards of navigational systems and equipment and voyage data recorder.....	301
19	Carriage requirements for ship borne navigational systems and equipment.....	302
20	Voyage Data Recorders.....	306
21	International Code of Signals.....	306
22	Navigation bridge visibility.....	307
23	Pilot Transfer Arrangements .....	308
24	Use of heading and/or track control systems .....	310
25	Operation of steering gear .....	311
26	Steering gear: testing and drills.....	311
27	Nautical charts and nautical publications.....	312
28	Records of navigational activities .....	312
29	Life-saving signals to be used by ships, aircraft or persons in distress.....	312
30	Operational limitations .....	312
31	Danger messages .....	312
32	Information required in danger messages .....	313
33	Distress messages; obligations and procedures.....	316
34	Safe navigation and avoidance of dangerous situations .....	316
35	Misuse of distress signals .....	317
	Appendix to chapter V – Rules for the management, operation and financing of the North Atlantic Ice Patrol.....	318

**CHAPTER V**  
*Safety of navigation*

**Regulation 1**  
*Application*

1 Unless expressly provided otherwise, this chapter shall apply to all ships on all voyages, except:

- .1 warships, naval auxiliaries and other ships owned or operated by a Contracting Government and used only on Government non-commercial service; and
- .2 ships solely navigating the Great Lakes of North America and their connecting and tributary waters as far east as the lower exit of the St. Lambert Lock at Montreal in the Province of Quebec, Canada.

However, warships, naval auxiliaries or other ships owned or operated by a Contracting Government and used only on Government non-commercial service are encouraged to act in a manner consistent, so far as reasonable and practicable, with this chapter.

2 The Administration may decide to what extent this chapter shall apply to ships operating solely in waters landward of the baselines which are established in accordance with international law.

3 A rigidly connected composite unit of a pushing vessel and associated pushed vessel, when designed as a dedicated and integrated tug and barge combination, shall be regarded as a single ship for the purpose of this chapter.

4 The Administration shall determine to what extent the provisions of regulations 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 and 28 do not apply to the following categories of ships:

- .1 ships below 150 gross tonnage engaged on any voyage;
- .2 ships below 500 gross tonnage not engaged on international voyages; and
- .3 fishing vessels.

**Regulation 2**  
*Definitions*

For the purpose of this chapter:

1 Constructed in respect of a ship means a stage of construction where:

- .1 the keel is laid; or
- .2 construction identifiable with a specific ship begins; or
- .3 assembly of the ship has commenced comprising at least 50 tonnes or 1 % of the estimated mass of all structural material, whichever is less.

2 Nautical chart or nautical publication is a special-purpose map or book, or a specially compiled database from which such a map or book is derived, that is issued officially by or on the authority of a Government, authorized Hydrographic Office or other relevant government institution and is designed to meet the requirements of marine navigation.\*

3 All ships means any ship, vessel or craft irrespective of type and purpose.

(\*) Refer to appropriate resolutions and recommendations of the International Hydrographic Organization concerning the authority and responsibilities of coastal States in the provision of charting in accordance with regulation 9.

### **Regulation 3**

#### *Exemptions and equivalents*

1 The Administration may grant general exemptions from the requirements of regulations 15, 17, 18, 19 (except 19.2.1.7), 20, 22, 24, 25, 26, 27 and 28 to ships without mechanical means of propulsion.

2 The Administration may grant to individual ships exemptions, or equivalents of a partial or conditional nature, when any such ship is engaged on a voyage where the maximum distance of the ship from the shore, the length and nature of the voyage, the absence of general navigational hazards, and other conditions affecting safety are such as to render the full application of this chapter unreasonable or unnecessary, provided that the Administration has taken into account the effect such exemptions and equivalents may have upon the safety of all other ships.

3 Each Administration shall submit to the Organization, as soon as possible after 1 January in each year, a report summarizing all new exemptions and equivalents granted under paragraph 2 of this regulation during the previous calendar year and giving the reasons for granting such exemptions and equivalents. The Organization shall circulate such particulars to other Contracting Governments for information.

### **Regulation 4**

#### *Navigational warnings*

Each Contracting Government shall take all steps necessary to ensure that, when intelligence of any dangers is received from whatever reliable source, it shall be promptly brought to the knowledge of those concerned and communicated to other interested Governments.\*

### **Regulation 5**

#### *Meteorological services and warnings*

1 Contracting Governments undertake to encourage the collection of meteorological data by ships at sea and to arrange for their examination, dissemination and exchange in the manner most suitable for the purpose of aiding navigation\*\* Administrations shall encourage the use of meteorological instruments of a high degree of accuracy and shall facilitate the checking of such instruments upon request. Arrangements may be made by appropriate national meteorological services for this checking to be undertaken, free of charge to the ship.

2 In particular, Contracting Governments undertake to carry out, in co-operation, the following meteorological arrangements:

- .1 To warn ships of gales, storms and tropical cyclones by the issue of information in text and, as far as practicable, graphic form, using the appropriate shore-based facilities for terrestrial and space radio communications services.

(\*) Refer to the Guidance on the IMO/IHO World-Wide Navigational Warning Service adopted by the Organization by resolution A.706(17), as amended.

(\*\*) Refer to the Recommendation on weather routing adopted by the Organization by resolution A.528(I3).

- .2 To issue, at least twice daily, by terrestrial and space radio-communication services\* as appropriate, weather information suitable for shipping containing data, analyses, warnings and forecasts of weather, waves and ice. Such information shall be transmitted in text and, as far as practicable, graphic form, including meteorological analysis and prognosis charts transmitted by facsimile or in digital form for reconstitution on board the ship's data processing system.
- .3 To prepare and issue such publications as may be necessary for the efficient conduct of meteorological work at sea and to arrange if practicable, for the publication and making available of daily weather charts for the information of departing ships.
- .4 To arrange for a selection of ships to be equipped with tested marine meteorological instruments (such as a barometer, a barograph, a psychrometer and suitable apparatus for measuring sea temperature) for use in this service, and to take, record and transmit meteorological observations at the main standard times for surface synoptic observations (i.e. at least four times daily, whenever circumstances permit) and to encourage other ships to take, record and transmit observations in a modified form, particularly when in areas where shipping is sparse.
- .5 To encourage companies to involve as many of their ships as practicable in the making and recording of weather observations; these observations to be transmitted using the ship's terrestrial or space radio communications facilities for the benefit of the various national meteorological services.
- .6 The transmission of these weather observations is free of charge to the ships concerned.
- .7 When in the vicinity of a tropical cyclone, or of a suspected tropical cyclone, ships should be encouraged to take and transmit their observations at more frequent intervals whenever practicable, bearing in mind navigational preoccupations of ships officers during storm conditions.
- .8 To arrange for the reception and transmission of weather messages from and to ships, using the appropriate shore-based facilities for terrestrial and space radio communications services.
- .9 To encourage masters to inform ships in the vicinity and also shore stations whenever they experience a wind speed of 50 knots or more (force 10 on the Beaufort scale).
- .10 To endeavor to obtain a uniform procedure in regard to the international meteorological services already specified, and as far as practicable, to conform to the technical regulations and recommendations made by the World Meteorological Organization, to which Contracting Governments may refer, for study and advice, any meteorological question which may arise in carrying out the present Convention.

3 The information provided for in this regulation shall be furnished in a form for transmission and be transmitted in the order of priority prescribed by the Radio Regulations. During transmission "to all stations" of meteorologically information, forecasts and warnings, all ship stations must conform to the provisions of the Radio Regulations.

4 Forecasts, warnings, synoptic and other meteorological data intended for ships shall be issued and disseminated by the national meteorological service in the best position to serve various coastal and high seas areas, in accordance with mutual arrangements made by Contracting Governments, in particular as defined by the World Meteorological Organization's system for the preparation and dissemination of meteorological forecasts and warnings for the high seas under the global maritime distress and safety system (GMDSS).

(\*) Refer to regulations IV/7.1.4 and IV/7.1.5.

## **Regulation 6**

### *Ice Patrol Service*

1 The Ice Patrol contributes to safety of life at sea, safety and efficiency of navigation and protection of the marine environment in the North Atlantic. Ships transiting the region of icebergs guarded by the Ice Patrol during the ice season are required to make use of the services provided by the Ice Patrol.

2 The Contracting Governments undertake to continue an ice patrol and a service for study and observation of ice conditions in the North Atlantic. During the whole of the ice season, i.e., for the period from 15 February through 1 July of each year, the south-eastern, southern and south-western limits of the region of icebergs in the vicinity of the Grand Banks of Newfoundland shall be guarded for the purpose of informing passing ships of the extent of this dangerous region; for the study of ice conditions in general; and for the purpose of affording assistance to ships and crews requiring aid within the limits of operation of the patrol ships and aircraft. During the rest of the year the study and observation of ice conditions shall be maintained as advisable.

3 Ships and aircraft used for the Ice Patrol Service and the study and observation of ice conditions may be assigned other duties provided that such other duties do not interfere with the primary purpose or increase the cost of this service.

4 The Government of the United States of America agrees to continue the overall management of the Ice Patrol Service and the study and observation of ice conditions, including the dissemination of information there from.

5 The terms and conditions governing the management, operation and financing of the Ice Patrol are set forth in the Rules for the management, operation and financing of the North Atlantic Ice Patrol appended to this chapter, which shall form an integral part of this chapter.

6 If, at any time, the United States and/or Canadian Governments should desire to discontinue providing these services, it may do so and the Contracting Governments shall settle the question of continuing these services in accordance with their mutual interests. The United States and/or Canadian Governments shall provide 18 months' written notice to all Contracting Governments whose ships entitled to fly their flag and whose ships are registered in territories to which those Contracting Governments have extended this regulation benefit from these services before discontinuing providing these services.

## **Regulation 7**

### *Search and rescue services*

1 Each Contracting Government undertakes to ensure that necessary arrangements are made for distress communication and co-ordination in their area of responsibility and for the rescue of persons in distress at sea around its coasts. These arrangements shall include the establishment, operation and maintenance of such search and rescue facilities as are deemed practicable and necessary, having regard to the density of the seagoing traffic and the navigational dangers, and shall, so far as possible, provide adequate means of locating and rescuing such persons.\*

(\*) Refer to the International Convention on Maritime Search and Rescue (SAR), 1979, and to the following resolutions adopted by the Organization: Homing capability' of search and rescue (SAR) aircraft (resolution A.225(VII)), Use of radar transponders for search and rescue purposes (resolution A.530(13)), Search and rescue homing capability (resolution A.616(15)) and International Aeronautical and Maritime Search and Rescue (IAMSAR) Manual (resolution A.894(21)).

2 Each Contracting Government undertakes to make available information to the Organization concerning its existing search and rescue facilities and the plans for changes therein, if any.

3 Passenger ships to which chapter I applies shall have on board a plan for co-operation with appropriate search and rescue services in the event of an emergency. The plan shall be developed in co-operation between the ship, the company, as defined in regulation IX/1, and the search and rescue services. The plan shall include provisions for periodic exercises to be undertaken to test its effectiveness. The plan shall be developed based on the guidelines developed by the Organization.

## **Regulation 8**

### *Life-saving signals*

Contracting Governments undertake to arrange that life-saving signals are used by search and rescue facilities engaged in search and rescue operations when communicating with ships or persons in distress.

## **Regulation 9**

### *Hydrographic services*

1 Contracting Governments undertake to arrange for the collection and compilation of hydrographic data and the publication, dissemination and keeping up to date of all nautical information necessary for safe navigation.

2 In particular, Contracting Governments undertake to co-operate in carrying out, as far as possible, the following nautical and hydrographic services, in the manner most suitable for the purpose of aiding navigation:

- .1 to ensure that hydrographic surveying is carried out, as far as possible, adequate to the requirements of safe navigation;
- .2 to prepare and issue nautical charts, sailing directions, lists of lights, tide tables and other nautical publications, where applicable, satisfying the needs of safe navigation;
- .3 to promulgate notices to mariners in order that nautical charts and publications are kept, as far as possible, up to date; and
- .4 to provide data management arrangements to support these services.

3 Contracting Governments undertake to ensure the greatest possible uniformity in charts and nautical publications and to take into account, whenever possible, relevant international resolutions and recommendations.\*

4 Contracting Governments undertake to co-ordinate their activities to the greatest possible degree in order to ensure that hydrographic and nautical information is made available on a world-wide scale as timely, reliably, and unambiguously as possible.

(\*) Refer to the appropriate resolutions and recommendations adopted by the International Hydrographic Organization.

## **Regulation 10**

### *Ships' routing*

1 Ships' routing systems contribute to safety of life at sea, safety and efficiency of navigation and/or protection of the marine environment. Ships' routing systems are recommended for use by and may be made mandatory for, all ships, certain categories of ships or ships carrying certain cargoes, when adopted and implemented in accordance with the guidelines and criteria developed by the Organization.\*

2 The Organization is recognized as the only international body for developing guidelines, criteria and regulations on an international level for ships' routing systems. Contracting Governments shall refer proposals for the adoption of ships' routing systems to the Organization. The Organization will collate and disseminate to Contracting Governments all relevant information with regard to any adopted ships' routing systems.

3 The initiation of action for establishing a ships' routing system is the responsibility of the Government or Governments concerned. In developing such systems for adoption by the Organization, the guidelines and criteria developed by the Organization\* shall be taken into account.

4 Ships' routing systems should be submitted to the Organization for adoption. However, a Government or Governments implementing ships' routing systems not intended to be submitted to the Organization for adoption or which have not been adopted by the Organization are encouraged to take into account, wherever possible, the guidelines and criteria developed by the Organization.\*

5 Where two or more Governments have a common interest in a particular area, they should formulate joint proposals for the delineation and use of a routing system therein on the basis of an agreement between them. Upon receipt of such proposal and before proceeding with consideration of it for adoption, the Organization shall ensure that details of the proposal are disseminated to the Governments which have a common interest in the area, including countries in the vicinity of the proposed ships' routing system.

6 Contracting Governments shall adhere to the measures adopted by the Organization concerning ships' routing. They shall promulgate all information necessary for the safe and effective use of adopted ships' routing systems. A Government or Governments concerned may monitor traffic in those systems. Contracting Governments shall do everything in their power to secure the appropriate use of ships' routing systems adopted by the Organization.

7 A ship shall use a mandatory ships' routing system adopted by the Organization as required for its category or cargo carried and in accordance with the relevant provisions in force unless there are compelling reasons not to use a particular ships' routing system. Any such reason shall be recorded in the ships' log.

8 Mandatory ships' routing systems shall be reviewed by the Contracting Government or Governments concerned in accordance with the guidelines and criteria developed by the Organization.\*

(\*) Refer to the General provisions on ships' routing adopted by the Organization by resolution A.572(14), as amended.

9 All adopted ships' routing systems and actions taken to enforce compliance with those systems shall be consistent with international law, including the relevant provisions of the 1982 United Nations Convention on the Law of the Sea.

10 Nothing in this regulation nor its associated guidelines and criteria shall prejudice the rights and duties of Governments under international law or the legal regimes of straits used for international navigation and archipelagic sea lanes.

### **Regulation 11**

#### *Ship reporting systems\**

1 Ship reporting systems contribute to safety of life at sea, safety and efficiency of navigation and/or protection of the marine environment. A ship reporting system, when adopted and implemented in accordance with the guidelines and criteria developed by the Organization pursuant to this regulation, shall be used by all ships or certain categories of ships or ships carrying certain cargoes in accordance with the provisions of each system so adopted.

2 The Organization is recognized as the only international body for developing guidelines, criteria and regulations on an international level for ship reporting systems. Contracting Government shall refer proposals for the adoption of ship reporting systems to the Organization. The Organization will collate and disseminate to Contracting Governments all relevant information with regard to any adopted ship reporting system.

3 The initiation of action for establishing a ship reporting system is the responsibility of the Government or Governments concerned. In developing such systems, provision of the guidelines and criteria developed by the Organization shall be taken into account.

4 Ship reporting systems not submitted to the Organization for adoption do not necessarily need to comply with this regulation. However, Governments implementing such systems are encouraged to follow, wherever possible, the guidelines and criteria developed by the Organization." Contracting Governments may submit such systems to the Organization for recognition.

5 Where two or more Governments have a common interest in a particular area, they should formulate proposals for a co-ordinated ship reporting system on the basis of agreement between them. Before proceeding with a proposal for adoption of a ship reporting system, the Organization shall disseminate details of the proposal to those Governments which have a common interest in the area covered by the proposed system. Where a coordinated ship reporting system is adopted and established, it shall have uniform procedures and operations.

(\*) This regulation does not address ship reporting systems established by Governments for search and rescue purposes, which are covered by chapter 5 of the 1979 SAR Convention, as amended.

(\*\*) Refer to the Guidelines and criteria adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.43(64), as amended by resolution MSC.111(73). Refer also to the General principles for ship reporting systems and ship reporting requirements, including guidelines for reporting incidents involving dangerous goods, harmful substances and/or marine pollutants, adopted by the Organization by resolution A.851(20).



6 After adoption of a ship reporting system in accordance with this regulation, the Government or Governments concerned shall take all measures necessary for the promulgation of any information needed for the efficient and effective use of the system. Any adopted ship reporting system shall have the capability of interaction and the ability to assist ships with information when necessary. Such systems shall be operated in accordance with the guidelines and criteria developed by the Organization\* pursuant to this regulation.

7 The master of a ship shall comply with the requirements of adopted ship reporting systems and report to the appropriate authority all information required in accordance with the provisions of each such system.

8 All adopted ship reporting systems and actions taken to enforce compliance with those systems shall be consistent with international law, including the relevant provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea.

9 Nothing in this regulation or its associated guidelines and criteria shall prejudice the rights and duties of Governments under international law or the legal regimes of straits used for international navigation and archipelagic sea lanes.

10 The participation of ships' in accordance with the provisions of adopted ship reporting systems shall be free of charge to the ships concerned.

11 The Organization shall ensure that adopted ship reporting systems are reviewed under the guidelines and criteria developed by the Organization.

## **Regulation 12**

### *Vessel traffic services*

1 Vessel traffic services (VTS) contribute to safety of life at sea, safety and efficiency of navigation and protection of the marine environment, adjacent shore areas, work sites and offshore installations from possible adverse effects of maritime traffic.

2 Contracting Governments undertake to arrange for the establishment of VTS where, in their opinion, the volume of traffic or the degree of risk justifies such services.

3 Contracting Governments planning and implementing VTS shall, wherever possible, follow the guidelines developed by the Organization.\*\* The use of VTS may only be made mandatory in sea areas within the territorial seas of a coastal State.

4 Contracting Governments shall endeavor to secure the participation in, and compliance with, the provisions of vessel traffic services by ships entitled to fly their flag.

5 Nothing in this regulation or the guidelines adopted by the Organization shall prejudice the rights and duties of Governments under international law or the legal regimes of straits used for international navigation and archipelagic sea lanes.

(\*) Refer to the Guidelines and criteria adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.43 (64), as amended by resolution MSC.111(73). Refer also to the General principles for ship reporting systems and ship reporting requirements, including guidelines for reporting incidents involving dangerous goods, harmful substances and/or marine pollutants, adopted by the Organization by resolution A.851(20).

(\*\*) Refer to the Guidelines on vessel traffic services adopted by the Organization by resolution A.857(20).

## **Regulation 13**

### *Establishment and operation of aids to navigation*

1 Each Contracting Government undertakes to provide, as it deems practical and necessary, either individually or in co-operation with other Contracting Governments, such aids to navigation as the volume of traffic justifies and the degree of risk requires.

2 In order to obtain the greatest possible uniformity in aids to navigation, Contracting Governments under take to take into account the international recommendations and guidelines\* when establishing such aids.

3 Contracting Governments undertake to arrange for information relating to aids to navigation to be made available to all concerned. Changes in the transmissions of position-fixing systems which could adversely affect the performance of receivers fitted in ships shall be avoided as far as possible and only be effected after timely and adequate notice has been promulgated.

## **Regulation 14**

### *Ships' manning*

1 Contracting Governments undertake, each for its national ships, to maintain, or, if it is necessary, to adopt, Measures for the purpose of ensuring that, from the point of view of safety of life at sea, all ships shall be sufficiently and efficiently manned.

2 Every ship to which chapter I applies shall be provided with an appropriate minimum safe manning document or equivalent issued by the Administration as evidence of the minimum safe manning considered necessary to comply with the provisions of paragraph 1.

3 On all ships, to ensure effective crew performance in safety matters, a working language shall be established and recorded in the ship's log-book. The company, as defined in regulation IX/1, or the master, as appropriate, shall determine the appropriate working language. Each seafarer shall be required to understand and, where appropriate, give orders and instructions and to report back in that language. If the working language is not an official language the State whose flag the ship is entitled to fly, all plans and lists required to be posted shall include a translation in the working language.

4 On ships to which chapter I applies, English shall be used on the bridge as the working language for bridges and bridge-to-shore safety communications as well as for communications on board between the pilot and watch keeping personnel\*\*\* unless those directly involved in the communication speak a common language other than English.

(\*) Refer to the appropriate Recommendations and guidelines of IALA and to SN/Circ.107. Maritime buoyage system.

(\*\*) Refer to the Principles of safe manning adopted by the Organization by resolution A.890(21).

(\*\*\*) IMO Standard Marine Communication Phrases (MSC/Circ.794), as amended, may be used in this respect.

## **Regulation 15**

### *Principles relating to bridge design, design and arrangement of navigational systems and equipment and bridge procedures*

All decisions which are made for the purpose of applying the requirements of regulations 19, 22, 24, 25, 27 and 28 and which affect bridge design, the design and arrangement of navigational systems and equipment on the bridge and bridge procedures\* shall be taken with the aim of:

- .1 facilitating the tasks to be performed by the bridge team and the pilot in making full appraisal of the situation and in navigating the ship safely under all operational conditions;
- .2 promoting effective and safe bridge resource management;
- .3 enabling the bridge team and the pilot to have convenient and continuous access to essential information which is presented in a clear and unambiguous manner, using standardized symbols and coding systems for controls and displays;
- .4 indicating the operational status of automated functions and integrated components, systems and/or sub-systems;
- .5 allowing for expeditious, continuous and effective information processing and decision making by the bridge team and the pilot;
- .6 preventing or minimizing excessive or unnecessary work and any conditions or distractions on the bridge which may cause fatigue or interfere with the vigilance of the bridge team and the pilot; and
- .7 minimizing the risk of human error and detecting such error, if it occurs, through monitoring and alarm systems, in time for the bridge team and the pilot to take appropriate action.

## **Regulation 16**

### *Maintenance of equipment*

1 The Administration shall be satisfied that adequate arrangements are in place to ensure that the performance of the equipment required by this chapter is maintained.

2 Except as provided in regulations 1/7(b)(ii), 1/8 and 1/9, while all reasonable steps shall be taken to maintain the equipment required by this chapter in efficient working order, malfunctions of that equipment shall not be considered as making the ship unseaworthy or as a reason for delaying the ship in ports where repair facilities are not readily available, provided suitable arrangements are made by the master to take the inoperative equipment or unavailable information into account in planning and executing a safe voyage to a port where repairs can take place.

## **Regulation 17**

### *Electromagnetic compatibility*

1 Administrations shall ensure that all electrical and electronic equipment on the bridge or in the vicinity of the bridge, on ships constructed on or after 1 July 2002, is tested for electromagnetic compatibility, taking into account the recommendations developed by the Organization."

(\*) Refer to the Guidelines on ergonomic criteria for bridge equipment and layout (MSC/ Circ.982) and the Performance standards for IBS (resolution MSC.64 (67), annex 1) and for INS (resolution MSC.86 (70), annex 3).

(\*\*) Refer to the General requirements for electromagnetic compatibility for all electrical and electronic ship's equipment adopted by the Organization by resolution A.813 (19).

2 Electrical and electronic equipment shall be so installed that electromagnetic interference does not affect proper function of navigational systems and equipment

3 Portable electrical and electronic equipment shall not be operated on the bridge if it may affect the proper on of navigational systems and equipment.

### **Regulation 18**

#### *Approval, surveys and performance standards of navigational systems and equipment and voyage data recorder*

1 Systems and equipment required to meet the requirements of regulations 19 and 20 shall be of a type approved by the Administration.

2 Systems and equipment, including associated back-up arrangements, where applicable, installed on or after 1 July 2002 to perform the functional requirements of regulations 19 and 20 shall conform appropriate performance standards not inferior to those adopted by the Organization.\*

3 When systems and equipment are replaced or added to on ships constructed before 1 July 2002, such systems and equipment shall, in so far as is reasonable and practicable, comply with the requirements of paragraph 2.

- (\*) Refer to the following recommendations adopted by the Organization by the resolutions indicated:
- Recommendations on general requirements for ship borne radio equipment forming part of the global maritime distress and safety system (GMDSS) and for electronic navigational aids (resolution A.694(17));
  - Recommendation on performance standards for gyro-compasses (resolution A.424(XI));
  - Recommendation on performance standards for radar equipment (resolution MSC.64(67), annex 4);
  - Performance standards for automatic radar plotting aids (resolution A.823(19));
  - Recommendation on performance standards for electronic chart display and information systems (ECDIS) (resolution A.817(19)), as amended by resolutions MSC.64(67), annex- 5, and MSC.86(70), annex 4, as appropriate);
  - Recommendation on accuracy standards for navigation (resolution A.529 (13));
  - Recommendation on performance standards for shipborne Loran-C and Chayka receivers (resolution A.818 (19));
  - Recommendation on performance standards for ship borne global positioning system receiver equipment (resolution A.819 (19), as amended by resolution MSC.I 12(73));
  - Recommendation on performance standards for shipborne GLONASS receiver equipment (resolution MSC.53 (66) as amended by resolution MSC.113 (73));
  - Recommendation on performance standards for shipborne DGPS and DGLONASS maritime radio beacon receiver equipment (resolution MSC.64 (67), annex 2, as amended by resolution MSC.114 (73));
  - Recommendation on performance standards for combined GPS/GLONASS receiver equipment (resolution MSC.74 (69), annex 1. as amended by resolution MSC.115 (73));
  - Recommendation on performance standards for heading/ control systems (resolution MSC.64 (67), annex 3);
  - Recommendation on performance standards for track control systems (resolution MSC.74 (69), annex 2);
  - Recommendation on performance standards for a universal ship borne automatic identification system (AIS) (resolution MSC.74 (69), annex 3);
  - Recommendation on performance standards for echo-sounding equipment (resolution A.224 (VII), as amended by resolution MSC.74 (69), annex 4);
  - Recommendation on performance standards for devices to indicate speed and distance (resolution A.S24 (19), as amended by resolution MSC.96 (72));
  - Performance standards for rate-of-turn indicators (resolution A.526 (13));
  - Recommendation on unification of performance standards for navigational equipment (resolution A.575(14));
  - Recommendation on methods of measuring noise levels at listening posts (resolution A.343(IX)); Recommendation on performance standards for radar reflectors (resolution A.384(X));
  - Recommendation on performance standards for magnetic compasses (resolution A.382(X)); Recommendation on performance standards for daylight signaling lamps (resolution MSC.95(72)); Recommendation on performance standards for sound reception systems (resolution MSC.86(70), annex I);
  - Recommendation on performance standards for marine transmitting magnetic heading devices (TMHDs) (resolution MSC.86 (70), annex 2);
  - Recommendation on performance standards for voyage data recorders (VDRs) (resolution A.861 (20));
  - Recommendations on performance standards for marine transmitting heading devices (THDs) (resolution MSC. 116(73)).

4 Systems and equipment installed prior to the adoption of performance standards by the Organization may subsequently be exempted from full compliance with such standards at the discretion of the Administration, having due regard to the recommended criteria adopted by the Organization. However, for an electronic chart display and information system (ECDIS) to be accepted as satisfying the chart carriage requirement of regulation 19.2.1.4, that system shall conform to the relevant performance standards not inferior to those adopted by the Organization in effect on the date of installation, or, for systems installed before 1 January 1999, not inferior to the performance standards adopted by the Organization on 23 November 1995.\*

5 The Administration shall require that the manufacturers have a quality control system audited by a competent authority to ensure continuous compliance with the type approval conditions. Alternatively, the Administration may use final product verification procedures where the compliance with the type approval certificate is verified by a competent authority before the product is installed on board ships.

6 Before giving approval to systems or equipment embodying new features not covered by this chapter, the Administration shall ensure that such features support functions at least as effective as those required by this chapter.

7 When equipment, for which performance standards have been developed by the Organization, is carried on ships in addition to those items of equipment required by regulations 19 and 20, such equipment shall be subject to approval and shall, as far as practicable, comply with performance standards not inferior to those adopted by the Organization.

8 The voyage data recorder system, including all sensors, shall be subjected to an annual performance test. The test shall be conducted by an approved testing or servicing facility to verify the accuracy, duration and recoverability of the recorded data. In addition, tests and inspections shall be conducted to determine the serviceability of all protective enclosures and devices fitted to aid location. A copy of the certificate of compliance issued by the testing facility, stating the date of compliance and the applicable performance standards, shall be retained on board the ship.

## **Regulation 19**

### *Carriage requirements for ship borne navigational systems and equipment*

#### **1 Application and requirements**

Subject to the provisions of regulation 1.4:

1.1 Ships constructed on or after 1 July 2002 shall be fitted with navigational systems and equipment which will fulfill the requirements prescribed in paragraphs 2.1 to 2.9.

1.2 Ships constructed before 1 July 2002 shall:

- .1 subject to the provisions of paragraphs 1.2.2 and 1.2.3, unless they comply fully with this regulation, continue to be fitted with equipment which fulfils the requirements prescribed in regulations V/II, V/12 and V/20 of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 in force prior to 1 July 2002;
- .2 be fitted with the equipment or systems required in paragraph 2.1.6 not later than the first survey after 1 July 2002, at which time the radio direction-finding apparatus referred to in V/12(p) of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 in force prior to 1 July 20(12 shall no longer be required; and

(\*) Recommendation on performance standards for electronic chart display and information systems (ECDIS) (resolution A.817(19)).

- .3 be fitted with the system required in paragraph 2.4 not later than the dates specified in paragraphs 2.4.2 and 2.4.3.

## **2 Ship borne navigational equipment and systems**

2.1 All ships, irrespective of size, shall have:

- .1 a properly adjusted standard magnetic compass, or other means, independent of any power supply, to determine the ship's heading and display the reading at the main steering position;
- .2 a pelorus or compass bearing device, or other means, independent of any power supply, to take bearings over an arc of the horizon of 360°;
- .3 means of correcting heading and bearings to true at all times;
- .4 nautical charts and nautical publications to plan and display the ship's route for the intended voyage and to plot and monitor positions throughout the voyage; an electronic chart display and information system (ECDIS) may be accepted as meeting the chart carriage requirements of this subparagraph;
- .5 back-up arrangements to meet the functional requirements of subparagraph .4, if this function is partly or fully fulfilled by electronic means;\*
- .6 a receiver for a global navigation satellite system or a terrestrial radio navigation system, or other means, suitable for use at all times throughout the intended voyage to establish and update the ship's position by automatic means;
- .7 if less than 150 gross tonnage and if practicable, a radar reflector, or other means, to enable detection by ships navigating by radar at both 9 and 3 GHz;
- .8 when the ship's bridge is totally enclosed and unless the Administration determines otherwise, a sound reception system, or other means, to enable the officer in charge of the navigational watch to hear sound signals and determine their direction;
- .9 a telephone, or other means, to communicate heading information to the emergency steering position, if provided.

2.2 All ships of 150 gross tonnage and upwards and passenger ships irrespective of size shall, in addition to the requirements of paragraph 2.1, be fitted with:

- .1 a spare magnetic compass, interchangeable with the magnetic compass as referred to in paragraph 2.1.1, or other means to perform the function referred to in paragraph 2.1.1 by means of replacement or duplicate equipment;
- .2 a daylight signaling lamp, or other means, to communicate by light during day and night using an energy source of electrical power not solely dependent upon the ship's power supply.

2.3 All ships of 300 gross tonnage and upwards and passenger ships irrespective of size shall, in addition to meeting the requirements of paragraph 2.2, be fitted with:

- .1 an echo-sounding device, or other electronic means, to measure and display the available depth of water;

(\*) An appropriate folio of paper nautical charts may be used as a back-up arrangement for ECDIS. Other back-up arrangements for ECDIS are acceptable (see appendix 6 to resolution A.817(19), as amended).

- .2 a 9 GHz radar, or other means, to determine and display the range and bearing of radar transponders and of other surface craft, obstructions, buoys, shorelines and navigational marks to assist in navigation and in collision avoidance;
- .3 an electronic plotting aid, or other means, to plot electronically the range and bearing of targets to determine collision risk;
- .4 speed and distance measuring device, or other means, to indicate speed and distance through the water;
- .5 a properly adjusted transmitting heading device, or other means, to transmit heading information for input to the equipment referred to in paragraphs 2.3.2, 2.3.3 and 2.4.

2.4 All ships of 300 gross tonnage and upwards engaged on international voyages and cargo ships of 500 gross tonnage and upwards not engaged on international voyages and passenger ships irrespective of size shall be fitted with an automatic identification system (AIS), as follows:

- .1 ships constructed on or after 1 July 2002;
- .2 ships engaged on international voyages constructed before 1 July 2002:
  - .2.1 in the case of passenger ships, not later than 1 July 2003;
  - .2.2 in the case of tankers, not later than the first survey for safety equipment\* on or after 1 July 2003;
  - .2.3 in the case of ships, other than passenger ships and tankers, of 50,000 gross tonnage and upwards, not later than 1 July 2004;
  - .2.4 in the case of ships, other than passenger ship and tankers, of 10,000 gross tonnage and upwards but less than 50,000 gross tonnage, not later than 1 July 2005;
  - .2.5 in the case of ships, other than passenger ships and tankers, of 3,000 gross tonnage and upwards but less than 10,000 gross tonnage, not later than 1 July 2006;
  - .2.6 in the case of ships, other than passenger ships and tankers, of 300 gross tonnage and upwards but less than 3,000 gross tonnage; not later than 1 July 2007; and
- .3 ships not engaged on international voyages constructed before 1 July 2002, not later than 1 July 2008;
- .4 the Administration may exempt ships from the application of the requirements of this paragraph when such ships will be taken permanently out of service within two years after the implementation date specified in subparagraphs .2 and .3;
- .5 AIS shall:
  - .1 provide automatically to appropriately equipped shore stations, other ships and aircraft information, including the ship's identity, type, position, course, speed, navigational status and other safety-related information;
  - .2 receive automatically such information from similarly fitted ships;
  - .3 monitor and track ships; and
  - .4 exchange data with shore-based facilities;
- .6 the requirements of paragraph 2.4.5 shall not be applied to cases where international agreements, rules or standards provide for the protection of navigational information; and
- .7 AIS shall be operated taking into account the guidelines adopted by the Organization\*\*.

(\*) Refer to regulation 1/8.

(\*\*) Refer to the Guidelines on the operation of AIS on ships to be developed by the Organization.

2.5 All ships of 500 gross tonnage and upwards shall, in addition to meeting the requirements of paragraph 2.3, with the exception of paragraphs 2.3.3 and 2.3.5, and the requirements of paragraph 2.4, have:

- .1 a gyro-compass, or other means, to determine and display their heading by ship borne non-magnetic means and to transmit heading information for input to the equipment referred in paragraphs 2.3.2, 2.4 and 2.5.5;
- .2 a gyro-compass heading repeater, or other means, to supply heading information visually at the emergency steering position if provided;
- .3 a gyro-compass bearing repeater, or other means, to take bearings, over an arc of the horizon of 360°, using the gyro-compass or other means referred to in paragraph .1. However, ships of less than 1,600 gross tonnage shall be fitted with such means as far as possible;
- .4 rudder, propeller, thrust, pitch and operational mode indicators, or other means, to determine and display rudder angle, propeller revolutions, the force and direction of thrust and, if applicable, the force and direction of lateral thrust and the pitch and operational mode, all to be readable from the conning position; and
- .5 an automatic tracking aid, or other means, to plot automatically the range and bearing of other targets to determine collision risk.

2.6 On all ships of 500 gross tonnage and upwards, failure of one piece of equipment should not reduce the ship's ability to meet the requirements of paragraphs 2.1.1, 2.1.2 and 2.1.4,

2.7 All ships of 3,000 gross tonnage and upwards shall, in addition to meeting the requirements of paragraph 2.5, have:

- .1 a 3 GHz radar or, where considered appropriate by the Administration, a second 9 GHz radar, or other means, to determine and display the range and bearing of other surface craft, obstructions, buoys, shorelines and navigational marks to assist in navigation and in collision avoidance, which are functionally independent of those referred to in paragraph 2.3.2; and
- .2 a second automatic tracking aid, or other means, to plot automatically the range and bearing of other targets to determine collision risk which are functionally independent of those referred to in paragraph 2.5.5.

2.8 All ships of 10,000 gross tonnage and upwards shall, in addition to meeting the requirements of paragraph 2.7 with the exception of paragraph 2.7.2, have:

- .1 an automatic radar plotting aid, or other means, to plot automatically the range and bearing of at least 20 other targets, connected to a device to indicate speed and distance through the water, to determine collision risks and simulate a trial manoeuvre; and
- .2 a heading or track control system, or other means, to automatically control and keep to a heading and/or straight track.

2.9 All ships of 50,000 gross tonnage and upwards shall, in addition to meeting the requirements of paragraph 2.8, have:

- .1 a rate-of-turn indicator, or other means, to determine and display the rate of turn; and
- .2 a speed and distance measuring device, or other means, to indicate speed and distance over the ground in the forward and athwart ships direction.



.3 When "other means" are permitted under this regulation, such means must be approved by the Administration in accordance with regulation 18.

4 The navigational equipment and systems referred to in this regulation shall be so installed, tested and maintained as to minimize malfunction.

5 Navigational equipment and systems offering alternative modes of operation shall indicate the actual mode of use.

6 Integrated bridge systems\* shall be so arranged that failure of one sub--system is brought to the immediate attention of the officer in charge of the navigational watch by audible and visual alarms and does not cause failure to any other sub-system. In case of failure in one part of an integrated navigational system\*\* it shall be possible to operate each other individual item of equipment or part of the system separately.

## **Regulation 20**

### *Voyage data recorders*

1 To assist in casualty investigations, ships, when engaged on international voyages, subject to the provisions of regulation 1.4, shall be fitted with a voyage data recorder (VDR.) as follows:

- .1 passenger ships constructed on or after 1 July 2002;
- .2 ro-ro passenger ships constructed before 1 July 2002, not later than the first survey on or after 1 July 2002;
- .3 passenger ships, other than ro-ro passenger ships, constructed before 1 July 2002, not later than 1 January 2004; and
- .4 ships, other than passenger ships, of 3,000 gross tonnage and upwards constructed on or after 1 July 2002.

2 Administrations may exempt ships, other than ro-ro passenger ships, constructed before 1 July 2002 from being fitted with a VDR where it can be demonstrated that interfacing a VDR with the existing equipment on the ship is unreasonable and impracticable.

## **Regulation 21**

### *International Code of Signals*

All ships which, in accordance with the present Convention, are required to carry a radio installation shall carry the International Code of Signals as may be amended by the Organization. The Code shall also be carried by any other ship which, in the opinion of the Administration, has a need to use it.

(\*) Refer to resolution MSC.64 (67), annex I, Performance standard for integrated bridge systems.

(\*\*) Refer to resolution MSC.86 (70), annex 3, Performance standard for integrated navigational systems.

## Regulation 22

### *Navigation bridge visibility*

1 Ships of not less than 45 m in length, as defined in regulation III/3.12, constructed on or after 1 July 1998, meet the following requirements:

- .1 The view of the sea surface from the conning position shall not be obscured by more than two ship lengths, or 500 m, whichever is less, forward of the bow to 10° on either side under all conditions of draught, trim and deck cargo;
- .2 No blind sector, caused by cargo, cargo gear or other obstructions outside of the wheelhouse forward of the beam which obstructs the view of the sea surface as seen from the conning position, shall exceed 10°. The total arc of blind sectors shall not exceed 20°. The clear sectors between blind sectors shall be at least 5°. However, in the view described in .1, each individual blind sector shall not exceed 5°;
- .3 The horizontal field of vision from the conning position shall extend over an arc of not less than 225°, that is from right ahead to not less than 22.5° abaft the beam on either side of the ship;
- .4 From each bridge wing, the horizontal field of vision shall extend over an arc of at least 225°, that is from at least 45° on the opposite bow through right ahead and then from right ahead to right astern through 180° on the same side of the ship;
- .5 From the main steering position, the horizontal field of vision shall extend over an arc from right ahead to at least 60° on each side of the ship;
- .6 The ship's side shall be visible from the bridge wing;
- .7 The height of the lower edge of the navigation bridge front windows above the bridge deck shall be kept as low as possible. In no case shall the lower edge present an obstruction to the forward view as described in this regulation;
- .8 The upper edge of the navigation bridge front windows shall allow a forward view of the horizon, for a person with a height of eye of 1,800 mm above the bridge deck at the conning position, when the ship is pitching in heavy seas. The Administration, if satisfied that a 1,800 mm height of eye is unreasonable and impractical, may allow reduction of the height of eye but not to less than 1,600 mm;
- .9 Windows shall meet the following requirements:
  - .9.1 To help avoid reflections, the bridge front windows shall be inclined from the vertical plane top out, at an angle of not less than 10° and not more than 25° ;
  - .9.2 Framing between navigation bridge windows shall be kept to a minimum and not be installed immediately forward of any work station;
  - .9.3 Polarized and tinted windows shall not be fitted;
  - .9.4 A clear view through at least two of the navigation bridge front windows and, depending on the bridge configuration, an additional number of clear-view windows shall be provided at all times, regardless of weather conditions.

2 Ships constructed before 1 July 1998 shall, where practicable, meet the requirements of paragraphs 1.1 and 1.2. However, structural alterations or additional equipment need not be required.

3 On ships of unconventional design which, in the opinion of the Administration, cannot comply with this regulation, arrangements shall be provided to achieve a level of visibility that is as near as practical to that prescribed in this regulation.

## **Regulation 23**

### *Pilot transfer arrangements*

#### **1 Application**

1.1 Ships engaged on voyages in the course of which pilots are likely to be employed shall be provided with pilot transfer arrangements.

1.2 Equipment and arrangements for pilot transfer which are installed on or after 1 January 1994 shall comply with the requirements of this regulation, and due regard shall be paid to the standards adopted by the Organization.\*

1.3 Equipment and arrangements for pilot transfer which are provided on ships before 1 January 1994 shall at least comply with the requirements of regulation 17 of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 in force prior to that date, and due regard shall be paid to the standards adopted by the Organization prior to that date.

1.4 Equipment and arrangements which are replaced after 1 January 1994 shall, in so far as is reasonable and practicable, comply with the requirements of this regulation.

#### **2 General**

2.1 All arrangements used for pilot transfer shall efficiently fulfil their purpose of enabling pilots to embark and disembark safely. The appliances shall be kept clean, properly maintained and stowed and shall be regularly inspected to ensure that they are safe to use. They shall be used solely for the embarkation and disembarkation of personnel.

2.2 The rigging of the pilot transfer arrangements and the embarkation of a pilot shall be supervised by a responsible officer having means of communication with the navigation bridge who shall also arrange for the escort of the pilot by a safe route to and from the navigation bridge. Personnel engaged in rigging and operating any mechanical equipment shall be instructed in the safe procedures to be adopted and the equipment shall be tested prior to use.

#### **3 Transfer arrangements**

3.1 Arrangements shall be provided to enable the pilot to embark and disembark safely on either side of the ship.

3.2 In all ships where the distance from sea level to the point of access to, or egress from, the ship exceeds 9 m, and when it is intended to embark and disembark pilots by means of the accommodation ladder, or by means of mechanical pilot hoists or other equally safe and convenient means in conjunction with a pilot ladder, the ship shall carry such equipment on each side, unless the equipment is capable of being transferred for use on either side.

3.3 Safe and convenient access to, and egress from, the ship shall be provided by either:

- .1 a pilot ladder requiring a climb of not less than 1.5 m and not more than 9 m above the surface of the water, so positioned and secured that:
  - .1.1 it is clear of any possible discharges from the ship;
  - .1.2 it is within the parallel body length of the ship and, as far as is practicable, within the mid-ship half length of the ship;

(\*) Refer to the Recommendation on pilot transfer arrangements adopted by the Organization by resolution A.889(21) and to MSC/ Circ. 568/Rev.1. Required boarding arrangements for pilots.

- .1.3 each step rests firmly against the ship's side; where constructional features, such as rubbing bands, would prevent the implementation of this provision, special arrangements shall, to the satisfaction of the Administration, be made to ensure that persons are able to embark and disembark safely;
- .1.4 the single length of pilot ladder is capable of reaching the water from the point of access to, or egress from, the ship and due allowance is made for all conditions of loading and trim of the ship, and for an adverse list of 15°; the securing strong point, shackles and securing ropes shall be at least as strong as the side ropes;
- .2 an accommodation ladder in conjunction with the pilot ladder, or other equally safe and convenient means, whenever the distance from the surface of the water to the point of access to the ship is more than 9 m. The accommodation ladder shall be sited leading aft. When in use, the lower end of the accommodation ladder shall rest firmly against the ship's side within the parallel body length of the ship and, as far as is practicable, within the mid-ship half length and clear of all discharges; or
- .3 a mechanical pilot hoist so located that it is within the parallel body length of the ship and, as far as is practicable, within the mid-ship half length of the ship and clear of all discharges.

#### **4 Access to the ship's deck**

Means shall be provided to ensure safe, convenient and unobstructed passage for any person embarking on, or disembarking from, the ship between the head of the pilot ladder, or of any accommodation ladder or other appliance, and the ship's deck. Where such passage is by means of:

- .1 a gateway in the rails or bulwark, adequate handholds shall be provided;
- .2 a bulwark ladder, two handhold stanchions rigidly secured to the ship's structure at or near their bases and at higher points shall be fitted. The bulwark ladder shall be securely attached to the ship to prevent overturning.

#### **5 Shiplide doors**

Shiplide doors used for pilot transfer shall not open outwards.

#### **6 Mechanical pilot hoists**

6.1 The mechanical pilot hoist and its ancillary equipment shall be of a type approved by the Administration. The pilot hoist shall be designed to operate as a moving ladder to lift and lower one person on the side of the ship, or as platform to lift and lower one or more persons on the side of the ship. It shall be of such design and construction as to ensure that the pilot can be embarked-and disembarked in a safe manner, including a safe access from the hoist to the deck and vice versa. Such access shall be gained directly by a platform securely guarded by handrails.

6.2 Efficient hand gear shall be provided to lower or recover the person or persons carried, and kept ready for in the event of power failure.

6.3 The hoist shall be securely attached to the structure of the ship. Attachment shall not be solely by means of the ship's side rails. Proper and strong attachment points shall be provided for hoists of the portable type on each side of the ship.

6.4 If belting is fitted in the way of the hoist position, such belting shall be cut back sufficiently to allow the hoist to operate against the ship's side.

6.5 A pilot ladder shall be rigged adjacent to the hoist and be available for immediate use so that access to it is available from the hoist at any point of its travel. The pilot ladder shall be capable of reaching the sea level from its own point of access to the ship.

6.6 The position on the ship's side where the hoist will be lowered shall be indicated.

6.7 An adequate protected stowage position shall be provided for the portable hoist. In very cold weather, to avoid the danger of ice formation, the portable hoist shall not be rigged until its use is imminent.

7 Associated equipment

7.1 The following associated equipment shall be kept at hand ready for immediate use when persons are being transferred:

- .1 two man-ropes of not less than 28 mm in diameter, properly secured to the ship, if required by the pilot;
- .2 a lifebuoy equipped with a self-igniting light;
- .3 a heaving line.

7.2 When required by paragraph 4, stanchions and bulwark ladders shall be provided.

## **8 Lighting**

Adequate lighting shall be provided to illuminate the transfer arrangements over side, the position on deck where a person embarks or disembarks and the controls of the mechanical pilot hoist.

### **Regulation 24**

#### *Use of heading and/or track control systems*

1 In areas of high traffic density, in conditions of restricted visibility and in all other hazardous navigational situations where heading and/or track control systems are in use, it shall be possible to establish manual control of the ship's steering immediately.

2 In circumstances as above, the officer in charge of the navigational watch shall have available without delay the services of a qualified helmsperson who shall be ready at all times to take over steering control.

3 The change-over from automatic to manual steering and vice versa shall be made by, or under the supervision of, a responsible officer.

4 The manual steering shall be tested after prolonged use of heading and/or track control systems and before entering areas where navigation demands special caution.

## **Regulation 25**

### *Operation of steering gear*

In areas where navigation demands special caution, ships shall have more than one steering gear power unit in operation when such units are capable of simultaneous operation.

## **Regulation 26**

### *Steering gear: testing and drills*

1 Within 12 hours before departure, the ship's steering gear shall be checked and tested by the crew. The test procedure shall include, where applicable, the operation of the following:

- .1 the main steering gear;
- .2 the auxiliary steering gear;
- .3 the remote steering gear control systems;
- .4 the steering positions located on the navigation bridge;
- .5 the emergency power supply;
- .6 the rudder angle indicators in relation to the actual position of the rudder;
- .7 the remote steering gear control system power failure alarms;
- .8 the steering gear power unit failure alarms; and
- .9 automatic isolating arrangements and other automatic equipment.

2 The checks and tests shall include:

- .1 the full movement of the rudder according to the required capabilities of the steering gear;
- .2 a visual inspection of the steering gear and its connecting linkage; and
- .3 the operation of the means of communication between the navigation bridge and steering gear compartment.

3.1 Simple operating instructions with a block diagram showing the change-over procedures for remote steering gear control systems and steering gear power units shall be permanently displayed on the navigation bridge and in the steering compartment.

3.2 All ships' officers concerned with the operation and/or maintenance of steering gear shall be familiar with the operation of the steering systems fitted on the ship and with the procedures for changing from one system to another.

4 In addition to the routine checks and tests prescribed in paragraphs 1 and 2, emergency steering drills shall take place at least once every three months in order to practice emergency steering procedures. These drills shall include direct control within the steering gear compartment, the communications procedure with the navigation bridge and, where applicable, the operation of alternative power supplies.

5 The Administration may waive the requirements to carry out the checks and tests prescribed in paragraphs 1 and 2 for ships which regularly engage on voyages of short duration. Such ships shall carry out these checks and tests at least once every week.

6 The date upon which the checks and tests prescribed in paragraphs 1 and 2 are carried out and the date and details of emergency steering drills carried out under paragraph 4 shall be recorded.

## **Regulation 27**

### *Nautical charts and nautical publications*

Nautical charts and nautical publications, such as sailing directions, lists of lights, notices to mariners, tide tables and all other nautical publications necessary for the intended voyage, shall be adequate and up to date.

## **Regulation 28**

### *Records of navigational activities*

All ships engaged on international voyages shall keep on board a record of navigational activities and incidents which are of importance to safety of navigation and which must contain sufficient detail to restore a complete record of the voyage, taking into account the recommendations adopted by the Organization.\* When such information is not maintained in the ship's log-book, it shall be maintained in another form approved by the Administration.

## **Regulation 29**

### *Life-saving signals to be used by ships, aircraft or persons in distress*

An illustrated table describing the life-saving signals\*\* shall be readily available to the officer of the watch of every ship to which this chapter applies. The signals shall be used by ships or persons in distress when communicating with life-saving stations, maritime rescue units and aircraft engaged in search and rescue operations.

## **Regulation 30**

### *Operational limitations*

1 This regulation applies to all passenger ships to which chapter I applies.

2 A list of all limitations on the operation of a passenger ship, including exemptions from any of these regulations, restrictions in operating areas, weather restrictions, sea state restrictions, restrictions in permissible loads, trim, speed and any other limitations, whether imposed by the Administration or established during the design or the building stages, shall be compiled before the passenger ship is put in service. The list, together with any necessary explanations, shall be documented in a form acceptable to the Administration, which shall be kept on board readily available to the master. The list shall be kept updated. If the language used is not English or French, the list shall be provided in one of the two languages.

## **Regulation 31**

### *Danger messages*

1 The master of every ship which meets with dangerous ice, a dangerous derelict, or any other direct danger to navigation, or a tropical storm, or encounters sub-freezing air temperatures associated with gale force winds causing severe ice accretion on superstructures, or winds of force 10 or above

(\*) Refer to the Guidelines for recording events related to navigation to be developed by the Organization.

(\*\*) Such life-saving signals are described in the International Aeronautical and Maritime Search and Rescue (IAMSAR) Manual, volume III, Mobile Facilities, and illustrated in the International Code of Signals, as amended pursuant to resolution A.80(IV).

on the Beaufort scale for which no storm warning has been received, is bound to communicate the information by all means at his disposal to ships in the vicinity, and also to the competent authorities. The form in which the information is sent is not obligatory. It may be transmitted either in plain language (preferably English) or by means of the International Code of Signals.

2 Each Contracting Government will take all steps necessary to ensure that when intelligence of any of the dangers specified in paragraph 1 is received, it will be promptly brought to the knowledge of those concerned and communicated to other interested Governments.

3 The transmission of messages regarding the dangers specified is free of cost to the ships concerned.

4 All radio messages issued under paragraph I shall be preceded by the safety signal, using the procedure as prescribed by the Radio Regulations as defined in regulation IV/2.

### **Regulation 32**

#### *Information required in danger messages*

The following information is required in danger messages:

- 1 Ice, derelicts and other direct dangers to navigation:
  - .1 The kind of ice, derelict or danger observed.
  - .2 The position of the ice, derelict or danger when last observed.
  - .3 The time and date (Universal Co-ordinated Time) when the danger was last observed.
- 2 Tropical cyclones (storms):\*
  - .1 A statement that a tropical cyclone has been encountered. This obligation should be interpreted in a broad spirit, and information transmitted whenever the master-has good reason to believe that a tropical cyclone is developing or exists in the neighborhood.
  - .2 Time, date (Universal Co-ordinated Time) and position of ship when the observation was taken.
  - .3 As much of the following information as is practicable should be included in the message:
    - barometric pressure," preferably corrected (stating millibars, millimeters, or inches, and whether corrected or uncorrected);
    - barometric tendency (the change in barometric pressure during the past three hours);
    - true wind direction;
    - wind force (Beaufort scale);
    - state of the sea (smooth, moderate, rough, high);
    - swell (slight, moderate, heavy) and the true direction from which it comes. Period or length of swell (short, average, long) would also be of value;
    - true course and speed of ship.

(\*) The term tropical cyclone is the generic term used by national meteorological services of the World Meteorological Organization. The terms hurricane, typhoon, cyclone, severe tropical storm, etc., may also be used, depending on the geographical location.

(\*\*) The standard international unit for barometric pressure is the hectopascal (hPa), which is numerically equivalent to the millibar (mbar).



### **Subsequent observations**

3 When a master has reported a tropical cyclone or other dangerous storm, it is desirable, but not obligatory, that further observations be made and transmitted hourly, if practicable, but in any case at intervals of not more than 3 hours, so long as the ship remains under the influence of the storm.

4 Winds offered 10 or above on the Beaufort scale for which no storm warning has been received. This is intended to deal with storms other than the tropical cyclones referred to in paragraph 2; when such a storm is encountered, the message should contain similar information to that listed under the paragraph but excluding the details concerning sea and swell.

5 Sub-freezing air temperatures associated with gale force winds causing severe ice accretion on superstructures:

- .1 Time and date (Universal Co-ordinated Time).
- .2 Air temperature.
- .3 Sea temperature (if practicable).
- .4 Wind force and direction.

## Examples

### *Ice*

TTT ICE. LARGE BERG SIGHTED IN 4506 N, 4410W, AT 0800 UTC. MAY 15.

### *Derelicts*

TTT DERELICT. OBSERVED DERELICT ALMOST SUBMERGED IN 4006 N, 1243 W, AT 1630 UTC. APRIL 21

### *Danger to navigation*

TTT NAVIGATION. ALPHA LIGHTSHIP NOT ON STATION. 1800 UTC. JANUARY 3.

### *Tropical cyclone*

TTT STORM. 0030 UTC. AUGUST 18. 2004 N, 11354 E. BAROMETER CORRECTED 994 MILLIBARS, TENDENCY DOWN 6 MILLIBARS. WIND NW, FORCE 9, HEAVY SQUALLS. HEAVY EASTERLY SWELL. COURSE 067, 5 KNOTS.

TTT STORM. APPEARANCES INDICATE APPROACH OF HURRICANE. 1300 UTC. SEPTEMBER 14. 2200 N, 7236 W BAROMETER CORRECTED 29.64 INCHES, TENDENCY DOWN.015 INCHES. WIND NE, FORCE 8, FREQUENT RAIN SQUALLS. COURSE 035, 9 KNOTS.

TTT STORM. CONDITIONS INDICATE INTENSE CYCLONE HAS FORMED. 0200 UTC. MAY 4. 1620 N, 9203 E. BAROMETER UNCORRECTED 753 MILLIMETRES, TENDENCY DOWN 5 MILLIMETRES. WIND S BY W FORCE 5. COURSE 300, 8 KNOTS.

TTT STORM. TYPHOON TO SOUTHEAST. 0300 UTC. JUNE 12. 1812 N, 12605 E. BAROMETER FALLING RAPIDLY WIND INCREASING FROM N.

TTT STORM. WIND FORCE 11, NO STORM WARNING RECEIVED. 0300 UTC. MAY 4. 4830 N, 30 W. BAROMETER CORRECTED 983 MILLIBARS, TENDENCY DOWN 4 MILLIBARS. WIND SW, FORCE 11 VEERING. COURSE 260,6 KNOTS.

### *Icing*

TTT EXPERIENCING SEVERE ICING. 1400 UTC. MARCH 2. 69 N, 10 W AIR TEMPERATURE 18°F (-7.8°C). SEA TEMPERATURE 29°F (-1. 7°C). WIND NE, FORCE 8.

## **Regulation 33**

### *Distress messages: obligations and procedures*

1 The master of a ship at sea which is in a position to be able to provide assistance, on receiving a signal from any source that persons are in distress at sea, is bound to proceed with all speed to their assistance, if possible informing them or the search and rescue service that the ship is doing so. If the ship receiving the distress alert is unable or, in the special circumstances of the case, considers it unreasonable or unnecessary to proceed to their assistance, the master must enter in the log-book the reason for failing to proceed to the assistance of the persons in distress, taking into account the recommendation of the Organization to inform the appropriate search and rescue service accordingly.

2 The master of a ship in distress or the search and rescue service concerned, after consultation, so far as may be possible, with the masters of ships which answer the distress alert, has the right to requisition one or more of those ships as the master of the ship in distress or the search and rescue service considers best able to render assistance, and it shall be the duty of the master or masters of the ship or ships requisitioned to comply with the requisition by continuing to proceed with all speed to the assistance of persons in distress.

3 Masters of ships shall be released from the obligation imposed by paragraph 1 on learning that their ships have not been requisitioned and that one or more other ships have been requisitioned and are complying with the requisition. This decision shall, if possible, be communicated to the other requisitioned ships and to the search and rescue service.

4 The master of a ship shall be released from the obligation imposed by paragraph 1 and, if his ship has been requisitioned, from the obligation imposed by paragraph 2 on being informed by the persons in distress or by the search and rescue service or by the master of another ship which Has reached such persons that assistance is no longer necessary.

5 The provisions of this regulation do not prejudice the Convention for the Unification of Certain Rules of Law relating to Assistance and Salvage at Sea, signed at Brussels on 23 September 1910, particularly the obligation to render assistance imposed by article 11 of that Convention."

## **Regulation 34**

### *Safe navigation and avoidance of dangerous situations*

1 Prior to proceeding to sea, the master shall ensure that the intended voyage has been planned using the appropriate nautical charts and nautical publications for the area concerned, taking into account the guidelines and recommendations developed by the Organization."

2 The voyage plan shall identify a route which:

- .1 takes into account any relevant ships' routing systems;
- .2 ensures sufficient sea room for the safe passage of the ship throughout the voyage;
- .3 anticipates all known navigational hazards and adverse weather conditions; and
- .4 takes into account the marine environmental protection measures that apply, and avoids, as far as possible, actions and activities which could cause damage to the environment.

(\*) International Convention on Salvage, 1989, done at London on 28 April 1989, entered into force on 14 July 1996.

(\*\*) Refer to the Guidelines for voyage planning adopted by the Organization by resolution A.893(21).

3 The owner, the charterer, or the company, as defined in regulation IX/1, operating the ship or any other per not shall not prevent or restrict the master of the ship from taking or executing any decision which, in the master's professional judgment, is necessary for safe navigation and protection of the marine environment.

### **Regulation 35**

#### *Misuse of distress signals*

The use of an international distress signal, except for the purpose of indicating that a person or persons are in distress, and the use of any signal which may be confused with an international distress signal are prohibited.

## Appendix to chapter V

### *Rules for the management, operation and financing of the North Atlantic Ice Patrol*

1 In these Rules:

.1 Ice season means the annual period between 15 February and 1 July.

.2 Region of icebergs guarded by the Ice Patrol means the south-eastern, southern and south-western limits of the region of icebergs in the vicinity of the Grand Banks of Newfoundland.

.3 Routes passing through regions of icebergs guarded by the Ice Patrol means:

.3.1 routes between Atlantic coast ports of Canada (including inland ports approached from the North Atlantic through the Gut of Canso and Cabot Straits) and ports of Europe, Asia or Africa approached from the North Atlantic through or north of the Straits of Gibraltar (except routes which pass south the extreme limits of ice of all types);

.3.2 routes via Cape Race, Newfoundland, between Atlantic coast ports of Canada (including inland ports approached from North Atlantic through the Gut of Canso and Cabot Straits) west of Cape Race, Newfoundland, and Atlantic coast ports of Canada north of Cape Race, Newfoundland;

.3.3 routes between Atlantic and Gulf Coast ports of the United States of America (including inland ports approached from North Atlantic through the Gut of Canso and Cabot Straits) and ports of Europe, Asia or Africa approached from the North Atlantic through or north of the Straits of Gibraltar (except routes which pass south of the extreme limits of ice of all types);

.3.4 routes via Cape Race, Newfoundland, between Atlantic and Gulf Coast ports of the United States of America (including inland ports approached from the North Atlantic through the Gut of Canso and Cabot Straits) and Atlantic Coast ports of Canada north of Cape Race, Newfoundland.

.4 Extreme limits of ice of all types in the North Atlantic Ocean defined by a line connecting the following points:

A - 42°23'.00 N,	59°25'.00 W	J - 39°49'.00 N,	41°00'.00 W
B - 41°23'.00 N,	57°00'.00 W	K - 40°49'.00 N,	39°00'.00 W
C - 40°47'.00 N,	55°00'.00 W	L - 41°19'.00 N,	38°00'.00 W
D - 40°07'.00 N,	53°00'.00 W	M - 43°00'.00 N,	37°27'.00 W
E - 39°18'.00 N,	49°39'.00 W	N - 44°00'.00 N,	37°29'.00 W
F - 38°00'.00 N,	47°35'.00 W	O - 46°01'.00 N,	37°55'.00 W
G - 37°41'.00 N,	46°40'.00 W	P - 48°00'.00 N,	38°28'.00 W
H - 38°00'.00 N,	45°33'.00 W	Q - 50°00'.00 N,	39°07'.00 W
I - 39°05'.00 N,	43°00'.00 W	R - 51°02'.00 N,	39°45'.00 W

.5 Managing and operating means maintaining, administering and operating the Ice Patrol, including the dissemination of information received there from.

.6 Contributing Government means a Contracting Government undertaking to contribute to the costs of the Ice Patrol Service pursuant to these Rules

2 Each Contracting Government specially interested in these services whose ships pass through the region of icebergs during the ice- season undertakes to contribute to the Government of the United States of America its proportionate share of the costs for the management and operation of the Ice Patrol Service. The contribution to the Government of the United States of America shall be based on the ratio which the average annual gross tonnage of that contributing Government's ships passir through the region of icebergs guarded by the Ice Patrol during the previous three ice seasons bears to the combined average annual gross tonnage of all ships that passed through the region of icebergs guarded by the Ice Patrol during the previous three ice seasons.

3 All contributions shall be calculated by multiplying the ratio described in paragraph 2 by. the average actual annual cost incurred by the Governments of the United States of America and Canada of managing and operating ice patrol services during the previous three years. This ratio shall be computed annually, and shall be expressed in terms of a lump sum per-annum fee.

4 Each of the contributing Governments has the right to alter or discontinue its contribution, and other interested Governments may undertake to contribute to the expense. The contributing Government which avails itself of this right will continue to be responsible for its current contribution up to 1 September following the date of giving notice of intention to alter or discontinue its contribution. To take advantage of the said right it must give notice to the managing Government at least six months before the said 1 September.

5 Each contributing Government shall notify the Secretary-General of its undertaking pursuant to paragraph 2, who shall notify all Contracting Governments.

6 The Government of the United States of America shall furnish annually to each contributing Government a statement of the total cost incurred by the Governments of the United States of America and Canada of managing and operating the Ice Patrol for that year and of the average percentage share for the past three years of each contributing Government.

7 The managing Government shall publish annual accounts including a statement of costs incurred by the Governments providing the services for the past three years and the total gross tonnage using the service for the past three years. The accounts shall be publicly available. Within three months after having received the cost statement, contributing Governments may request more detailed information regarding the costs incurred in managing and operating the Ice Patrol.

8 These Rules shall be operative beginning with the ice season of 2002.

**CHAPTER VI**  
**Carriage of cargoes**

	<b><u>Page</u></b>
<b>Part A- General provisions</b>	
1 Application .....	323
2 Cargo information .....	323
3 Oxygen analysis and gas detection equipment .....	324
4 The use of pesticides in ships .....	324
5 Stowage and securing.....	324
<b>Part B - Special provisions for- bulk cargoes other than grain</b>	
6 Acceptability for shipment .....	325
7 Loading, unloading and stowage of bulk cargoes.....	325
<b>Part C - Carriage of grain</b>	
8 Definitions .....	327
9 Requirement for cargo ships carrying grain .....	327

## **Part A**

### *General provisions*

#### **Regulation 1**

##### *Application*

1 This chapter applies to the carriage of cargoes (except liquids in bulk, gases in bulk and those aspects of carriage covered by other chapters) which, owing to their particular hazards to ships or persons on board, may require special precautions in all ships to which the present regulations apply and in cargo ships of less than 500 gross tonnage. However, for cargo ships of less than 500 gross tonnage, the Administration, if it considers that the sheltered nature and conditions of voyage are such as to render the application of any specific requirements of part A or B of this chapter unreasonable or unnecessary, may take other effective measures to ensure the required safety for these ships.

2 To supplement the provisions of parts A and B of this chapter, each Contracting Government shall ensure that appropriate information on cargo and its stowage and securing is provided, specifying, in particular, precautions necessary for the safe carriage of such cargoes.\*

#### **Regulation 2**

##### *Cargo information*

1 The shipper shall provide the master or his representative with appropriate information on the cargo sufficiently in advance of loading to enable the precautions which may be necessary for proper stowage and safe carriage of the cargo to be put into effect. Such information\*\* shall be confirmed in writing\*\*\* and by appropriate shipping documents prior to loading the cargo on the ship.

2 The cargo information shall include:

- .1 in the case of general cargo, and of cargo carried in cargo units, a general description of the cargo, the gross mass of the cargo or of the cargo units, and any relevant special properties of the cargo; For the purpose of this regulation the cargo information required in sub-chapter 1.9 of the Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing, adopted by the Organization by resolution A.714(17), as may be amended, shall be provided. Any such amendment to sub-chapter 1.9 shall be adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the annex other than chapter I;
- .2 in the case of bulk cargo, information on the stowage factor of the cargo, the trimming procedures, likelihood of shifting including angle of repose, if applicable, and any other relevant special properties. In the case of a concentrate or other cargo which may liquefy, additional information in the form of a certificate on the moisture content of the cargo and its transportable moisture limit.
- .3 in the case of a bulk cargo not classified in accordance with the provisions of regulation VII/2, but which has chemical properties that may create a potential hazard, in addition to the information required by the preceding subparagraphs, information on its chemical properties.

(\*) Refer to:

- .1 the Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing adopted by the Organization by resolution A.714(17) as amended;
- .2 the Code of Safe Practice for Ships Carrying Timber Deck Cargoes adopted by the Organization by resolution A.715(17), as amended; MSC/Circ. 525, Guidance note on precautions to be taken by the masters of ships of below 100 meters in length engaged in the carriage of logs; and MSC/Circ.548, Guidance note on precautions to be taken by masters of ships engaged in the carriage of timber cargoes; and
- .3 the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes (BC Code) adopted by the Organization by resolution A.434(XI), as amended.

(\*\*) Refer to MSC/Circ.663, Form for cargo information.

(\*\*\*) Refer to documents in this regulation does not preclude the use of electronic data processing (EDP) and electronic data interchange (EDI) transmission techniques as an aid to paper documentation.



3 Prior to loading cargo units on board ships, the shipper shall ensure that the gross mass of such units is in accordance with the gross mass declared on the shipping documents.

### **Regulation 3**

#### *Oxygen analysis and gas detection equipment*

1 When transporting a bulk cargo which is liable to emit a toxic or flammable gas, or cause oxygen depletion in the cargo space, an appropriate instrument for measuring the concentration of gas or oxygen in the air shall be provided together with detailed instructions for its use. Such an instrument shall be to the satisfaction of the Administration.

2 The Administration shall take steps to ensure that crews of ships are trained in the use of such instruments.

### **Regulation 4**

#### *The use of pesticides in ships\**

Appropriate precautions shall be taken in the use of pesticides in ships, in particular for the purposes of fumigation.

### **Regulation 5**

#### *Stowage and securing*

1 Cargo and cargo units carried on or under deck shall be so loaded, stowed and secured as to prevent as far as is practicable, throughout the voyage, damage or hazard to the ship and the persons on board, and loss of cargo overboard.

2 Cargo carried in a cargo unit shall be so packed and secured within the unit as to prevent, throughout the voyage, damage or hazard to the ship and the persons on board.

3 Appropriate precautions shall be taken during loading and transport of heavy cargoes or cargoes with abnormal physical dimensions to ensure that no structural damage to the ship occurs and to maintain adequate stability throughout the voyage.

4 Appropriate precautions shall be taken during loading and transport of cargo units on board ro-ro ships, especially with regard to the securing arrangements on board such ships and on the cargo units and with regard to the strength of the securing points and lashings.

5 Containers shall not be loaded to more than the maximum gross weight indicated on the Safety Approval Plate under the International Convention for Safe Containers (CSC).

6 Cargo units, including containers, shall be loaded, stowed and secured throughout the voyage in accordance with the Cargo Securing Manual approved by the Administration. In ships with ro-ro cargo spaces, as defined in regulation II-2/3.14, all securing of cargo units, in accordance with the Cargo Securing Manual, shall be completed before the ship leaves berth. The Cargo Securing Manual shall be drawn up to a standard at least equivalent to the guidelines developed by the Organization.\*\*

(\*) Refer to the IMO Recommendation on the Safe Use of Pesticides in Ships, as amended.

(\*\*) Refer to MCS/Circ.385 on the Cargo Securing Manual and MSC/Circ.745 on guidelines for the preparation of the Cargo Securing Manual.

## **Part B**

### *Special provisions for bulk cargoes other than grain*

#### **Regulation 6**

##### *Acceptability for shipment*

1 Prior to loading a bulk cargo, the master shall be in possession of comprehensive information on the ship's stability and on the distribution of cargo for the standard loading conditions. The method of providing such information shall be to the satisfaction of the Administration.\*

2 Concentrates or other cargoes which may liquefy shall only be accepted for loading when the actual moisture content of the cargo is less than its transportable moisture limit. However, such concentrates and other cargoes may be accepted for loading even when their moisture content exceeds the above limit, provided that safety arrangements to the satisfaction of the Administration are made to ensure adequate stability in the case of cargo shifting and further provided that the ship has adequate structural integrity.

3 Prior to loading a bulk cargo which is not a cargo classified in accordance with the provisions of regulation VII/2 but which has chemical properties that may create a potential hazard, special precautions for its safe carriage shall be taken.

#### **Regulation 7**

##### *Loading, unloading and stowage of bulk cargoes\*\**

1 For the purpose of this regulation, "terminal representative" means a person appointed by the terminal or other facility, where the ship is loading or unloading, who has responsibility for operations conducted by that terminal or facility with regard to the particular ship.

2 To enable the master to prevent excessive stresses in the ship's structure, the ship shall be provided with a booklet, which shall be written in a language with which the ship's officers responsible for cargo operations are familiar. If this language is not English, the ship shall be provided with a booklet written also in the English language. The booklet shall, as a minimum, include:

- .1 stability data, as required by regulation II-1/22;
- .2 ballasting and deballasting rates and capacities;
- .3 maximum allowable load per unit surface area of the tank top plating;
- .4 maximum allowable load per hold;

(\*) Refer to:

- .1 the Recommendation on Intact Stability for Passenger and Cargo Ships under 100 Meters in Length, adopted by the Organization by resolution A.167(ES.IV) and amendments to this Recommendation, adopted by the Organization by resolution A.206 (VII), and
- .2 the Recommendation on a Severe Wind and Rolling Criterion (Weather Criterion) for the Intact Stability of Passenger and Cargo Ships of 24 meters in Length and Over, adopted by the Organization by resolution A.562(14).

(\*\*) Refer to the Code of Practice for the Safe Loading and Unloading of Bulk Carriers (BLUE Code) adopted by the Organization by resolution A.862 (20).

- .5 general loading and unloading instructions with regard to the strength of the ship's structure including any limitations on the most adverse operating conditions during loading, unloading, ballasting operations and the voyage;
- .6 any special restrictions such as limitations on the most adverse operating conditions imposed by the Administration or organization recognized by it, if applicable; and
- .7 where strength calculations are required, maximum permissible forces and moments on the ship's hull during loading, unloading and the voyage.

3 Before a solid bulk cargo is loaded or unloaded, the master and the terminal representative shall agree on a plan" which shall ensure that the permissible forces and moments on the ship are not exceeded during loading or unloading, and shall include the sequence, quantity and rate of loading or unloading, taking into consideration the speed of loading or unloading, the number of pours and the deballasting or ballasting capability of the ship. The plan and any subsequent amendments thereto shall be lodged with the appropriate authority of the port State.

4 Bulk cargoes shall be loaded and trimmed reasonably level, as necessary, to the boundaries of the cargo space so as to minimize the risk of shifting and to ensure that adequate stability will be maintained throughout the voyage.

5 When bulk cargoes are carried in 'tween-decks, ° the hatchways of such 'tween-decks shall be closed in those cases where the loading information indicates an unacceptable level of stress of the bottom structure if the hatchways are left open. The cargo shall be trimmed reasonably level and shall either extend from side to side or be secured by additional longitudinal divisions of sufficient strength. The safe load-carrying capacity of the 'tween-decks shall be observed to ensure that the deck-structure is not overloaded.

6 The master and terminal representative shall ensure that loading and unloading operations are conducted in accordance with the agreed plan.

7 If during loading or unloading any of the limits of the ship referred to in paragraph 2 are exceeded or are likely to become so if the loading or unloading continues, the master has the right to suspend operation and the obligation to notify accordingly the appropriate authority of the port State with which the plan has been lodged. The master and the terminal representative shall ensure that corrective action is taken. When unloading cargo, the master and terminal representative shall ensure that the unloading method does not damage the ship's structure.

8 The master shall ensure that ship's personnel continuously monitor cargo operations. Where possible, the ship's draught shall be checked regularly during loading or unloading to confirm the tonnage figures supplied. Each draught and tonnage observation shall be recorded in a cargo log-book. If significant deviations from the agreed plan are detected, cargo or ballast operations or both shall be adjusted to ensure that the deviations are corrected.

(\*) Refer to the Code of Practice for the Safe Loading and Unloading of Bulk Carriers (BLU Code) adopted by the Organization by resolution A.862 (20).

## **Part C**

### *Carriage of grain*

#### **Regulation 8**

##### *Definitions*

For the purposes of this part, unless expressly provided otherwise:

1 International Grain Code means the International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.23(59) as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the Annex other than chapter I.

2 The term grain includes wheat, maize (corn), oats, rye, barley, rice, pulses, seeds and processed forms thereof whose behavior is similar to that of grain in its natural state.

#### **Regulation 9**

##### *Requirements for cargo ships carrying grain*

1 In addition to any other applicable requirements of the present regulations, a cargo ship carrying grain shall comply with the requirements of the International Grain Code, and hold a document of authorization as required by that Code. For the purpose of this regulation, the requirements of the Code shall be treated as mandatory.

2 A ship without such a document shall not load grain until the master satisfies the Administration, or the Contracting Government of the port of loading on behalf of the Administration, that the ship will comply with the requirements of the International Grain Code in its proposed loaded condition.

**CHAPTER VII**  
**Carriage of dangerous goods\***

		<u>Page</u>
<b>Part A -</b>	<i>Carriage of dangerous goods in packaged form or in solid form in bulk</i>	
1	Application.....	331
2	Classification .....	331
3	Packaging.....	332
4	Marking, labeling and placarding.....	332
5	Documents.....	333
6	Stowage requirements.....	334
7	Explosives in passenger ships.....	334
7-1	Reporting of incidents involving dangerous goods.....	335
<b>Part B -</b>	<i>Construction and equipment of ships carrying dangerous liquid chemicals in bulk</i>	
8	Definitions.....	336
9	Application to chemical tankers .....	336
10	Requirements for chemical tankers .....	336
<b>Part C-</b>	<i>Construction and equipment of ships carrying liquefied gases in bulk</i>	
11	Definitions .....	337
12	Application to gas carriers.....	337
13	Requirements for gas carriers .....	338
<b>Part D -</b>	<i>Special requirements for the carriage of packaged irradiated nuclear fuel, plutonium and high-level radioactive wastes on board ships</i>	
14	Definitions .....	339
15	Application to ship carrying INF cargo .....	339
16	Requirements for ship carrying INF cargo.....	340

(\*) See also resolution A.851 (20), General principles for ship reporting systems and ship reporting requirements, including guidelines for reporting incidents involving dangerous good, harmful stances and/or marine pollutants.

## **Part A**

### *Carriage of dangerous goods in packaged form or in solid form in bulk\**

#### **Regulation 1**

##### *Application*

1 Unless expressly provided otherwise, this part applies to dangerous goods, classified under regulation 2 which are carried in packaged form or in solid form in bulk (hereinafter referred to as "dangerous goods"), in all ships to which the present regulations apply and in cargo ships of less than 500 gross tonnage.

2 The provisions of this part do not apply to ships' stores and equipment.

3 The carriage of dangerous goods is prohibited except in accordance with the provisions of this part. In addition, the requirements of part D shall apply to the carriage of INF cargo as defined in regulation 14.2.

4 To supplement the provisions of this part, each Contracting Government shall issue, or cause to be issued, detailed instructions on safe packaging and stowage of dangerous goods which shall include the precautions necessary in relation to other cargo.\*\*

#### **Regulation 2**

##### *Classification.*

Dangerous goods shall be divided into the following classes:

- Class 1 - Explosives
- Class 2 - Gases: compressed, liquefied or dissolved under pressure
- Class 3 - Flammable \*\*\* liquids
- Class 4.1- Flammable \*\*\* solids
- Class 4.2- Substances liable to spontaneous combustion
- Class 4.3- Substances which, in contact with water, emit flammable gases
- Class 5.1- Oxidizing substances
- Class 5.2- Organic peroxides
- Class 6.1- Toxic substances
- Class 6.2- Infectious substances
- Class 7 - Radioactive materials
- Class 8 - Corrosives
- Class 9 - Miscellaneous dangerous substances and articles, i.e. any other substance which experience has shown, or may show, to be of such a dangerous character that the provisions of this part shall apply to it.

(\*) Refer to MSC/Circ.559, Form for reporting incidents involving dangerous goods and marine pollutants in packaged form on board ships and in port areas.

(\*\*) Refer to the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) adopted by the Organization by resolution A.716 (17), and to the relevant sections and the related parts of appendix B of the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes (BC Code) adopted by the Organization by resolution A.434(XI), as may be amended by the Maritime Safety Committee.

(\*\*\*) Flammable has the same meaning as inflammable.

### **Regulation 3**

#### *Packaging*

1 The packaging of dangerous goods shall be:

- .1 well made and in good condition;
- .2 of such a character that any interior surface with which the contents may come in contact is not dangerously affected by the substance being conveyed; and
- .3 capable of withstanding the ordinary risks of handling and carriage by sea.

2 Where the use of absorbent or cushioning material is customary in the packaging of liquids in receptacles, that material shall be:

- .1 capable of minimizing the dangers to which the liquid may give rise;
- .2 so disposed as to prevent movement and ensure that the receptacle remains surrounded; and
- .3 where reasonably possible, of sufficient quantity to absorb the liquid in the event of breakage of the receptacle.

3 Receptacles containing dangerous liquids shall have an ullage at the filling temperature sufficient to allow for the highest temperature during the course of normal carriage.

4 Cylinders or receptacles for gases under pressure shall be adequately constructed, tested, maintained and correctly filled.

5 Empty uncleaned receptacles which have been used previously for the carriage of dangerous goods shall be subject to the provisions of this part for filled receptacles, unless adequate measures have been taken to nullify any hazard.

### **Regulation 4**

#### *Marking, labeling and placarding*

1 Packages containing dangerous goods shall be durably marked with the correct technical name; trade names alone shall not be used.

2 Packages containing dangerous goods shall be provided with distinctive labels or stencils of the labels, or placards, as appropriate, so as to make clear the dangerous properties of the goods contained therein.

3 The method of marking the correct technical name and of affixing labels or applying stencils of labels, or of affixing placards on packages containing dangerous goods, shall be such that this information will still be identifiable on packages surviving at least three months' immersion in the sea. In considering suitable marking, labeling and placarding methods, account shall be taken of the durability of the materials used and of the surface of the package.

- 4 Packages containing dangerous goods shall be so marked and labeled except that:
- .1 packages containing dangerous goods of a low degree of hazard or packed in limited quantities \*; or
  - .2 when special circumstances permit, packages that are stowed and handled in units that are identified by labels or placards; may be exempted from labeling requirements.

## **Regulation 5**

### *Documents*

1 In all documents relating to the carriage of dangerous goods by sea where the goods are named, the correct technical name of the goods shall be used (trade names alone shall not be used) and the correct description given in accordance with the classification set out in regulation 2.

2 The shipping documents prepared by the shipper shall include, or be accompanied by, a signed certificate or declaration that the shipment offered for carriage is properly packaged and marked, labeled or placarded, as appropriate, and in proper condition for carriage.

3 The persons responsible for the packing of dangerous goods in a freight container or road vehicle shall provide a signed container packing certificate or vehicle packing declaration stating that the cargo in the unit has been properly packed and secured and that all applicable transport requirements have been met. Such a certificate or declaration may be combined with the document referred to in paragraph 2.

4 Where there is due cause to suspect that a freight container or road vehicle in which dangerous goods are packed is not in compliance with the requirements of paragraph 2 or 3, or where a container packing certificate or vehicle packing declaration is not available, the freight container or vehicle shall not be accepted for shipment.

5 Each ship carrying dangerous goods shall have a special list or manifest setting forth, in accordance with the classification set out in regulation 2, the dangerous goods on board and the location thereof. A detailed stowage plan, which identifies by class and sets out the location of all dangerous goods on board, may be used in place of such a special list or manifest. A copy of one of these documents shall be made available before departure to the person or organization designated by the port State authority.

6 Cargo transport units, including freight containers, shall be loaded, stowed and secured throughout the voyage in accordance with the Cargo Securing Manual approved by the Administration. The Cargo Securing Manual shall be drawn up to a standard at least equivalent to the guidelines developed by the Organization.\*\*

(\*) Refer to the specific exemptions provided for in the IMDG Code.

(\*\*) Refer to MSC/Circ.385 on the Cargo Securing Manual and MSC/Circ.745 on guidelines for the preparation of the Cargo Securing Manual.



## **Regulation 6**

### *Stowage requirements*

1 Dangerous goods shall be loaded, stowed and secured safely and appropriately in accordance with the nature of the goods. Incompatible goods shall be segregated from one another.

2 Explosives (except ammunition) which present a serious risk shall be stowed in a magazine which shall be kept securely closed while at sea. Such explosives shall be segregated from detonators. Electrical apparatus and cables in any compartment in which explosives are carried shall be so designed and used as to minimize the risk of fire or explosion.

3 Dangerous goods in packaged form which give off dangerous vapours shall be stowed in a mechanically ventilated space or on deck. Dangerous goods in solid form in bulk which give off dangerous vapours shall be stowed in a well ventilated space.

4 In ships carrying flammable liquids or gases, special precautions shall be taken where necessary against fire or explosion.

5 Substances which are liable to spontaneous heating or combustion shall not be carried unless adequate precautions have been taken to minimize the likelihood of the outbreak of fire.

## **Regulation 7**

### *Explosives in passenger ships \**

1 Explosives in division 1.4, compatibility group S may be carried in any amount in passenger ships. No other explosives may be carried except any one of the following:

- .1 explosive articles for life-saving purposes, if the total net explosives mass of such articles does not exceed 50 kg per ship; or
- .2 explosives in compatibility groups C, D and E, if the total net explosives mass does not exceed 10 kg per ship; or
- .3 explosive articles in compatibility group G other than those requiring special stowage, if the total net explosives mass does not exceed 10 kg per ship; or
- .4 explosive articles in compatibility group B, if the total net explosives mass does not exceed 5 kg per ship.
- .5 articles in compatibility group N shall only be allowed in passenger ships if the total net explosive mass does not exceed 50 kg per ship and no other explosives, apart from division 1.4 compatibility group S, are carried.

2 Notwithstanding the provisions of paragraph 1, additional quantities or types of explosives may be carried in passenger ships in which special safety measures approved by the administration are taken.

(\*) Refer to class 1 of the IMDG Code.

## **Regulation 7-1**

### *Reporting of incidents involving dangerous goods*

1 When an incident takes place involving the loss or likely loss overboard of packaged dangerous goods into the sea, the master, or other person having charge of the ship, shall report the particulars of such an incident without delay and to the fullest extent possible to the nearest coastal State. The report shall be based on the guidelines and general principles adopted by the Organization\*.

2 In the event of the ship referred to in paragraph 1 being abandoned, or in the event of a report from such a ship being incomplete or unobtainable, the owner, charterer, manager or operator of the ship, or their agents shall, to the fullest extent possible, assume the obligations placed upon the master by this regulation.

(\*) Refer to the General principles for ship reporting systems and ship reporting requirements, including guidelines for reporting incidents involving dangerous goods, harmful substances and/or marine pollutants adopted by the Organization by resolution A.851 (20).

## **Part B**

### *Construction and equipment of ships carrying dangerous liquid chemicals in bulk*

#### **Regulation 8**

##### *Definitions*

For the purpose of this part, unless expressly provided otherwise:

1 *"International Bulk Chemical Code (IBC Code)"* means the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.4(48), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the Annex other than chapter I.

2 *"Chemical tanker"* means a cargo ship constructed or adapted and used for the carriage in bulk of any liquid product listed in chapter 17 of the International Bulk Chemical Code.

3 For the purpose of regulation 9, *"ship constructed"* means a ship the keel of which is laid or which is at a similar stage of construction.

4 *"At a similar stage of construction"* means the stage at which:

- .1 construction identifiable with a specific ship begins; and
- .2 assembly of that ship has commenced comprising at least 50 tonnes or 1° of the estimated mass of all structural material, whichever is less.

#### **Regulation 9**

##### *Application to chemical tankers.*

1 Unless expressly provided otherwise, this part applies to chemical tankers constructed on or after 1 July 1986 including those of less than 500 gross tonnage. Such tankers shall comply with the requirements of this part in addition to any other applicable requirements of the present regulations.

2 Any chemical tanker, irrespective of the date of construction, which undergoes repairs, alterations, modifications and outfitting related thereto shall continue to comply with at least the requirements previously applicable to the ship. Such a ship, if constructed before 1 July 1986, shall, as a rule, comply with the requirements for a ship constructed on or after that date to at least the same extent as before undergoing such repairs, alterations, modifications or outfitting. Repairs, alterations and modifications of a major character, and outfitting related thereto, shall meet the requirements for a ship constructed on or after 1 July 1986 in so far as the Administration deems reasonable and practicable.

3 A ship, irrespective of the date of construction, which is converted to a chemical tanker shall be treated as a chemical tanker constructed on the date on which such conversion commenced.

#### **Regulation 10**

##### *Requirements for chemical tankers.*

1 A chemical tanker shall comply with the requirements of the International Bulk Chemical Code and shall, in addition to the requirements of regulations I/8, I/9, and I/10, as applicable, be surveyed and certified as provided for in that Code. For the purpose of this regulation, the requirements of the Code shall be treated as mandatory.

2 A chemical tanker holding a certificate issued pursuant to the provisions of paragraph 1 shall be subject to the control established in regulation I/19. For this purpose such certificate shall be treated as a certificate issued under regulation I/12 or I/13.

## **Part C**

### *Construction and equipment of ships carrying liquefied gases in bulk*

#### **Regulation 11**

##### *Definitions*

For the purpose of this part, unless expressly provided otherwise:

1 *"International Gas Carrier Code (IGC Code)"* means the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk as adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.S(48), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the Annex other than chapter I.

2 *"Gas carrier"* means a cargo ship constructed or adapted and used for the carriage in bulk of any liquefied gas or other product listed in chapter 19 of the International Gas Carrier Code.

3 For the purpose of regulation 12, *"ship constructed"* means a ship the keel of which is laid or which is at a similar stage of construction.

4 *"At a similar stage of construction"* means the stage at which:

- .1 construction identifiable with a specific ship begins; and
- .2 assembly of that ship has commenced comprising at least 50 tonnes or 1° of the estimated mass of all structural material, whichever is less.

#### **Regulation 12**

##### *Application to gas carriers.*

1 Unless expressly provided otherwise, this part applies to gas carriers constructed on or after 1 July 1986 including those of less than 500 gross tonnage. Such gas carriers shall comply with the requirements of this part in addition to any other applicable requirements of the present regulations.

2 Any gas carrier, irrespective of the date of construction, which undergoes repairs, alterations, modifications and outfitting related thereto shall continue to comply with at least the requirements previously applicable to the ship. Such a ship if constructed before 1 July 1986 shall, as a rule, comply with the requirements for a ship constructed on or after that date to at least the same extent as before undergoing such repairs, alterations, modifications or outfitting. Repairs, alterations and modifications of a major character, and outfitting related thereto, shall meet the requirements for a ship constructed on or after 1 July 1986 in so far as the Administration deems reasonable and practicable.

3 A ship, irrespective of the date of construction, which is converted to a gas carrier shall be treated as a gas carrier constructed on the date on which such conversion commenced.

## **Regulation 13**

### *Requirements for gas carriers.*

1 A gas carrier shall comply with the requirements of the International Gas Carrier Code and shall, in addition to the requirements of regulations I/8, I/9 and I/10, as applicable, be surveyed and certified as provided for in that Code. For the purpose of this regulation, the requirements of the Code shall be treated as mandatory.

2 A gas carrier holding a certificate issued pursuant to the provisions of paragraph 1 shall be subject to the control established in regulation I/19. For this purpose such certificate shall be treated as a certificate issued under regulation I/12 or I/13.

## **Part D**

### *Special requirements for the carriage of packaged irradiated nuclear fuel, plutonium and high-level radioactive wastes on board ships*

#### **Regulation 14**

##### *Definitions*

For the purpose of this part, unless expressly provided otherwise :

1 "INF Code" means the International Code for the Safe Carriage of Packaged Irradiated Nuclear Fuel, Plutonium and High-Level Radioactive Wastes on Board Ships, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.88(71), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the annex other than chapter I.

2 "INF cargo" means packaged irradiated nuclear fuel, plutonium and high-level radioactive wastes carried as cargo in accordance with Class 7 of the IMDG Code, schedule 10, 11, 12 or 13.

3 "Irradiated nuclear fuel" means material containing uranium, thorium and/or plutonium isotopes which has been used to maintain a self-sustaining nuclear chain reaction.

4 "Plutonium" means the resultant mixture of isotopes of that material extracted from irradiated nuclear fuel from reprocessing.

5 "High-level radioactive wastes" means liquid wastes resulting from the operation of the first stage extraction system or the concentrated wastes from subsequent extraction stages, in a facility for reprocessing irradiated nuclear fuel, or solids into which such liquid wastes have been converted.

6 "IMDG Code" means the International Maritime Dangerous Goods Code adopted by the Assembly of the Organization by resolution A.716 (17), as amended and may be amended by the Maritime Safety Committee.

#### **Regulation 15**

##### *Application to ships carrying INF cargo*

1 Except as provided for in paragraph 2, this part shall apply to all ships regardless of the date of construction and size, including cargo ships of less than 500 gross tonnage, engaged in the carriage of INF cargo.

2 This part and the INF Code do not apply to warships, naval auxiliary or other vessels owned or operated by a Contracting Government and used, for the time being, only on government non-commercial service; however, each Administration shall ensure, by the adoption of appropriate measures not impairing operations or operational capabilities of such ships owned or operated by it, that such ships carrying INF cargo act in a manner consistent, so far as reasonable and practicable, with this part and the INF Code.

3 Nothing in this part or the INF Code shall prejudice the rights and duties of governments under international law and any action taken to enforce compliance shall be consistent with international law.

## **Regulation 16**

### *Requirements for ships carrying INF cargo*

1 A ship carrying INF cargo shall comply with the requirements of the INF Code in addition to any other applicable requirements of the present regulations and shall be surveyed and certified as provided for in that Code.

2 A ship holding a certificate issued pursuant to the provisions of paragraph 1 shall be subject to the control established in regulations I/19 and XI/4. For this purpose, such certificate shall be treated as a certificate issued under regulation I/12 or I/13.

## CHAPTER VIII

### Nuclear Ships

	<b><u>Page</u></b>
1 Application .....	343
2 Application of other chapters.....	343
3 Exemptions.....	343
4 Approval of reactor installation .....	343
5 Suitability of reactor installation for service on board ship .....	343
6 Radiation safety .....	343
7 Safety assessment.....	343
8 Operating manual.....	344
9 Surveys .....	344
10 Certificates.....	344
11 Special control .....	345
12 Casualties.....	345



## **Regulation 1**

### *Application*

This Chapter applies to all nuclear ships except ships of war.

## **Regulation 2**

### *Application of other Chapters*

The Regulations contained in the other Chapters of the present Convention apply to nuclear ships except as modified by this Chapter.\*

## **Regulation 3**

### *Exemptions*

A nuclear ship shall not, in any circumstances, be exempted from compliance with any Regulations of this Convention.

## **Regulation 4**

### *Approval of Reactor Installation*

The design, construction and standards of inspection and assembly of the reactor installation shall be subject to the approval and satisfaction of the Administration and shall take account of the limitations which will be imposed on surveys by the presence of radiation.

## **Regulation 5**

### *Suitability of Reactor Installation for Service on Board Ship*

The reactor installation shall be designed having regard to the special conditions of service on board ship both in normal and exceptional circumstances of navigation.

## **Regulation 6**

### *Radiation Safety*

The administration shall take measures to ensure that there are no unreasonable radiation or other nuclear hazards, at sea or in port, to the crew, passengers or public, or to the waterways or food or water resources.

## **Regulation 7**

### *Safety Assessment*

(a) A Safety Assessment shall be prepared to permit evaluation of the nuclear power plant and safety of the ship to ensure that there are no unreasonable radiation or other hazards, at sea or in port, to the crew, passengers or public, or to the waterways or food or water resources. The Administration, when satisfied, shall approve such Safety Assessment which shall always be kept up-to-date.

(b) The Safety Assessment shall be made available sufficiently in advance to the Contracting Governments of the countries which a nuclear ship intends to visit so that they may evaluate the safety of the ship.

(\*) Refer to the Code of Safety for Nuclear Merchant Ships (resolution A.491 (XII)), which supplements the requirements of this chapter.

## **Regulation 8**

### *Operating Manual*

A fully detailed Operating Manual shall be prepared for the information and guidance of the operating personnel in their duties on all matters relating to the operation of the nuclear power plant having an important bearing on safety. The Administration, when satisfied, shall approve such Operating Manual and a copy shall be kept on board the ship. The Operating Manual shall always be kept up-to-date.

## **Regulation 9**

### *Surveys*

Survey of nuclear ships shall include the applicable requirements of Regulation 7 of Chapter I, or of Regulations 8, 9 and 10 of Chapter I, except in so far as surveys are limited by the presence of radiation. In addition, the surveys shall include any special requirements of the Safety Assessment. They shall in all cases, notwithstanding the provisions of Regulations 8 and 10 of Chapter I, be carried out not less frequently than once a year.

## **Regulation 10**

### *Certificates*

- (a) The provisions of paragraph (a) of Regulation 12 of Chapter I and of Regulation 14 of Chapter I shall not apply to nuclear ships.
- (b) A Certificate, called a Nuclear Passenger Ship Safety Certificate shall be issued after inspection and survey to a nuclear passenger ship which complies with the requirements of Chapters II-1, II-2, III, IV and VIII, and any other relevant requirements of the present Regulations.
- (c) A Certificate, called a Nuclear Cargo Ship Safety Certificate shall be issued after inspection and survey to a nuclear cargo ship which satisfies the requirements for cargo ships on survey set out in Regulation 10 of Chapter I, and complies with the requirements of Chapters II-1, II-2, III, IV and VIII and any other relevant requirements of the present Regulations.
- (d) Nuclear Passenger Ship Safety Certificates and Nuclear Cargo Ship Safety Certificates shall state: "That the ship, being a nuclear ship, complied with all requirements of Chapter VIII of the Convention and conformed to the Safety Assessment approved for the ship".
- (e) Nuclear Passenger Ship Safety Certificates and Nuclear Cargo Ship Safety Certificates shall be valid for a period of not more than 12 months.
- (f) Nuclear Passenger Ship Safety Certificates and Nuclear Cargo Ship Safety Certificates shall be issued either by the Administration or by any person or organization duly authorized by it. In every case, that Administration assumes full responsibility for the certificate.

## **Regulation 11**

### *Special Control\**

In addition to the control established by Regulation 19 of Chapter I, nuclear ships shall be subject to special control before entering the ports and in the ports of Contracting Governments, directed towards verifying that there is on board a valid Nuclear Ship Safety Certificate and that there are no unreasonable radiation or other hazards at sea or in port, to the crew, passengers or public or to the waterways or food or water resources.

## **Regulation 12**

### *Casualties*

In the event of any accident likely to lead to an environmental hazard the master of a nuclear ship shall immediately inform the Administration. The master shall also immediately inform the competent Governmental authority of the country in whose waters the ship may be, or whose waters the ship approaches in a damaged condition.

(\*) Refer to the [MO/IAEA Safety Recommendation on the use of Ports by Nuclear Merchant Ships.

## CHAPTER IX

### Management for the safe operation of ships

	page
1 Definitions .....	349
2 Application .....	349
3 Safety management requirements.....	350
4 Certification.....	350
5 Maintenance of conditions .....	350
6 Verification and control .....	350

## **Regulation 1**

### *Definitions*

For the purpose of this chapter, unless expressly provided otherwise:

1 "International Safety Management (ISM) Code" means the International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention adopted by the Organization by resolution A.741(18), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the Annex other than chapter I.

2 "Company" means the owner of the ship or any other organization or person such as the manager, or the bareboat charterer, who has assumed the responsibility for operation of the ship from the owner of the ship and who on assuming such responsibility has agreed to take over all the duties and responsibilities imposed by the International Safety Management Code.

3 "Oil tanker" means an oil tanker as defined in regulation II-1/2.12.

4 "Chemical tanker" means a chemical tanker as defined in regulation VII/8.2.

5 "Gas carrier" means a gas carrier as defined in regulation VII/11.2.

6 "Bulk carrier" means a ship which is constructed generally with single deck, top-side tanks and hopper side tanks in cargo spaces, and is intended primarily to carry dry cargo in bulk, and includes such types as ore carriers and combination carriers.\*

7 "Mobile offshore drilling unit (MODU)" means a vessel capable of engaging in drilling operations for the exploration for or exploitation of resources beneath the sea-bed such as liquid or gaseous hydrocarbons, sulphur or salt.

8 "High speed craft" means a craft as defined in regulation X/1.

## **Regulation 2**

### *Application*

1 This chapter applies to ships, regardless of the date of construction, as follows:

- .1 passenger ships including passenger high speed craft, not later than 1 July 1998;
- .2 oil tankers, chemical tankers, gas carriers, bulk carriers and cargo high speed craft of 500 gross tonnage and upwards, not later than 1 July 1998; and
- .3 other cargo ships and mobile offshore drilling units of 500 gross tonnage and upwards, not later than 1 July 2002.\*\*

2 This chapter does not apply to government-operated ships used for non-commercial purposes.

(\*) Refer to resolution MSC.79 (70) relating to interpretation of provisions of SOLAS chapter XII on additional safety measures for bulk carriers.

(\*\*) The Maritime Safety Committee, at its sixty-sixth session, decided that mobile offshore drilling units not propelled by mechanical means need not comply with the requirements of the chapter.

### **Regulation 3**

#### *Safety management requirements*

1 The company and the ship shall comply with the requirements of the International Safety Management Code. For the purpose of this regulation, the requirements of the Code shall be treated as mandatory.

2 The ship shall be operated by a company holding a Document of Compliance referred to in regulation 4.

### **Regulation 4**

#### *Certification*

1 A Document of Compliance shall be issued to every company which complies with the requirements of the International Safety Management Code. This document shall be issued by the Administration, by an organization recognized by the Administration, or at the request of the Administration by another Contracting Government.

2 A copy of the Document of Compliance shall be kept on board the ship in order that the master can produce it on request for verification.

3 A Certificate, called a Safety Management Certificate, shall be issued to every ship by the Administration or an organization recognized by the Administration. The Administration or organization recognized by it shall, before issuing the Safety Management Certificate, verify that the company and its shipboard management operate in accordance with the approved safety management system

### **Regulation 5**

#### *Maintenance of conditions*

The safety management system shall be maintained in accordance with the provisions of the International Safety Management Code.

### **Regulation 6**

#### *Verification and control*

1 The Administration, another Contracting Government at the request of the Administration or an organization recognized by the Administration shall periodically verify the proper functioning of the ship's safety management system.

2 A ship required to hold a certificate issued pursuant to the provisions of regulation 4.3 shall be subject to control in accordance with the provisions of regulation XI/4. For this purpose such certificate shall be treated as a certificate issued under regulation I/12 or I/13.

**CHAPTER X**

**Safety measures for high - speed craft**

		<b><u>Page</u></b>
1	Definitions .....	353
2	Application.....	353
3	Requirements for high-speed craft.....	354

## **Regulation 1**

### *Definitions*

"For the purpose of this chapter:

1 High-Speed Craft Code, 1994 (1994 HSC Code) means the International Code of Safety for High-Speed Craft adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.36 (63), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the Annex other than chapter I.

2 High-Speed Craft Code, 2000 (2000 HSC Code) means the International Code of Safety for High-Speed Craft, 2000, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.97(73), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the Annex other than chapter L"

3 High-speed craft is a craft capable of a maximum speed, in meters per second (m/s), equal to or exceeding:

$$3,7 \nabla^{0.1667}$$

where:

$\nabla$  = volume of displacement corresponding to the design waterline (m<sup>3</sup>),

excluding craft the hull of which is supported completely clear above the water surface in non-displacement mode by aerodynamic forces generated by ground effect.

4 "Craft constructed" means a craft the keel of which is laid or which is at a similar stage of construction.

5 "Similar stage of construction" means a stage at which:

- .1 construction identifiable with a specific craft begins; and
- .2 assembly of that craft has commenced comprising at least 50 tonnes or 3% of the estimated mass of all structural material, whichever is the less.

## **Regulation 2**

### *Application*

1 This chapter applies to high speed craft constructed on or after 1 January 1996, as follows:

- .1 passenger craft which do not proceed in the course of their voyage more than 4 h at operational speed from a place of refuge when fully laden; and
- .2 cargo craft of 500 gross tonnage and upwards which do not proceed in the course of their voyage more than 8 h at operational speed from a place of refuge when fully laden.

2 Any craft, irrespective of the date of construction, which undergoes repairs, alterations, modifications and outfitting related thereto shall continue to comply with at least the requirements previously applicable to the craft. Such a craft, if constructed before 1 July 2002, shall, as a rule, comply with the requirements for a craft constructed on or after that date to at least the same extent as it did before undergoing such repairs, alterations, modifications or outfitting. Repairs, alterations and modifications of a major character, and outfitting related thereto, shall meet the requirements for a craft constructed on or after 1 July 2002 in so far as the Administration deems reasonable and practicable.



### **Regulation 3**

#### *Requirements for high speed craft*

- 1 Notwithstanding the provisions of chapters I to IV and regulations V/18, 19 and 20:
  - .1 A high-speed craft constructed on or after 1 January 1996 but before 1 July 2002 which complies with the requirements of the High-Speed Craft Code, 1994 in its entirety and which has been surveyed and certified as provided in that Code shall be deemed to have complied with the requirements of chapters I to IV and regulations V/18, 19 and 20. For the purpose of this regulation, the requirements of that Code shall be treated as mandatory;
  - .2 A high-speed craft constructed on or after 1 July 2002 which complies with the requirements of the High-Speed Craft Code, 2000 in its entirety and which has been surveyed and certified as provided in that Code shall be deemed to have complied with the requirements of chapters I to IV and regulations V/18, 19 and 20."

## CHAPTER XI

### Special measures to enhance maritime safety

		<b><u>Page</u></b>
1	Authorization of recognized organizations .....	357
2	Enhanced surveys.....	357
3	Ship identification number.....	357
4	Port State control on operational requirements .....	357

## **Regulation 1**

### *Authorization of recognized organizations*

Organizations referred to in regulation I/6 shall comply with the Guidelines adopted by the Organization by resolution A.739(18), as may be amended by the Organization and the Specifications adopted by the Organization by resolution A.789(19), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the Annex other than chapter I.

## **Regulation 2**

### *Enhanced surveys\**

Bulk carriers as defined in regulation IX/1.6 and oil tankers as defined in regulation II-1/2.12 shall be subject to an enhanced programme of inspections in accordance with the guidelines adopted by the Assembly of the Organization by resolution A.744(18), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the Annex other than chapter I.

## **Regulation 3**

### *Ship identification number*

- 1 This regulation applies to all passenger ships of 100 gross tonnage and upwards and to all cargo ships of 300 gross tonnage and upwards.
- 2 Every ship shall be provided with an identification number which conforms to the IMO ship identification number scheme adopted by the Organization.\*
- 3 The ship's identification number shall be inserted on the certificates and certified copies thereof issued under regulation I/12 or regulation I/13.
- 4 For ships constructed before 1 January 1996, this regulation shall take effect when a certificate is renewed on or after 1 January 1996.

## **Regulation 4**

### *Port State control on operational requirements\*\**

1 A ship when in a port of another Contracting Government is subject to control by officers duly authorized by such Government concerning operational requirements in respect of the safety of ships, when there are clear grounds for believing that the master or crew are not familiar with essential shipboard procedures relating to the safety of ships.

(\*) Refer to the IMO Ship Identification Number Scheme, adopted by the Organization by resolution A.600(15).

(\*\*) Refer to the Procedures for port State Control adopted by the Organization by resolution A.787 (19), as amended by resolution A.882 (21).

2 In the circumstances defined in paragraph 1 of this regulation, the Contracting Government carrying out the control shall take such steps as will ensure that the ship shall not sail until the situation has been brought to order in accordance with the requirements of the present Convention.

3 Procedures relating to the port State control prescribed in regulation I/19 shall apply to this regulation.

4 Nothing in the present regulation shall be construed to limit the rights and obligations of a Contracting Government carrying out control over operational requirements specifically provided for in the regulations.

## CHAPTER XII

### Additional safety measures for bulk carriers

		<u>Page</u>
1	Definitions .....	361
2	Application .....	361
3	Implementation schedule.....	361
4	Damage stability requirements applicable to bulk carriers.....	362
5	Structural strength of bulk carriers .....	362
6	Structural and other requirements for bulk carriers .....	363
7	Survey of the cargo hold structure of bulk carriers.....	363
8	Information on compliance with requirements for bulk carriers .....	363
9	Requirements for bulk carriers not being capable of complying with regulation 4.2 due to the design configuration of their cargo holds .....	364
10	Solid bulk cargo density declaration.....	364
11	Loading instrument.....	365

## **Regulation 1**

### *Definitions*

For the purpose of this chapter:

1 "Bulk carrier" means a bulk carrier as defined in regulation IX/1.6.

2 "Bulk carrier of single side skin construction" means a bulk carrier in which a cargo hold is bounded by the side shell.

in force.

3 "Length" of a bulk carrier means the length as defined in the International Convention on Load Lines

4 "Solid bulk cat-go" means any material, other than liquid or gas, consisting of a combination of particles, granules or any larger pieces of material, generally uniform in composition, which is loaded directly into the cargo spaces of a ship without any intermediate form of containment.

5 "Bulk carrier bulkhead and double bottom strength standards" means "Standards for the evaluation of scantlings of the transverse watertight vertically corrugated bulkhead between the two foremost cargo holds and for the evaluation of allowable hold loading of the foremost cargo hold" adopted by resolution 4 of the Conference of Contracting Governments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 on 27 November 1997, as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the annex other than chapter I.

6 The term "ships constructed" has the same meaning as defined in regulation II-1/1.1.3.1.

## **Regulation 2**

### *Application\**

Bulk carriers shall comply with the requirements of this chapter in addition to the applicable requirements of other chapters.

## **Regulation 3**

### *Implementation schedule*

*(This regulation applies to bulk carriers constructed before 1 July 1999)*

Bulk carriers to which regulations 4 or 6 apply shall comply with the provisions of such regulations according to the following schedule, with reference to the enhanced programme of inspections required by regulation XI/2:

- .1 bulk carriers which are 20 years of age and over on 1 July 1999, by the date of the first intermediate survey or the first periodical survey after 1 July 1999, whichever comes first;

(\*) Refer to the Interpretation of the provisions of SOLAS chapter XII on additional safety Measures for bulk carriers, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.79 (70).

- .2 bulk carriers which are 15 years of age and over but less than 20 years of age on 1 July 1999, by the date of the first periodical survey after 1 July 1999, but not later than 1 July 2002; and
- .3 bulk carriers which are less than 15 years of age on 1 July 1999, by the date of the first periodical survey after the date on which the ship reaches 15 years of age, but not later than the date on which the ship reaches 17 years of age.

#### **Regulation 4**

##### *Damage stability requirements applicable to bulk carriers*

1 Bulk carriers of 150 m in length and upwards of single side skin construction, designed to carry solid bulk cargoes having a density of 1000 kg/m<sup>3</sup> and above, constructed on or after 1 July 1999 shall, when loaded to the summer load line, be able to withstand flooding of any one cargo hold in all loading conditions and remain afloat in a satisfactory condition of equilibrium, as specified in paragraph 3.

2 Bulk carriers of 150 m in length and upwards of single side skin construction, carrying solid bulk cargoes having a density of 1780 kg/m<sup>3</sup> and above, constructed before 1 July 1999 shall, when loaded to the summer load line, be able to withstand flooding of the foremost cargo hold in all loading conditions and remain afloat in a satisfactory condition of equilibrium, as specified in paragraph 3. This requirement shall be complied with in accordance with the implementation schedule specified in regulation 3.

3 Subject to the provisions of paragraph 6, the condition of equilibrium after flooding shall satisfy the condition of equilibrium laid down in the annex to resolution A.320(IX) - Regulation equivalent to regulation 27 of the International Convention on Load Lines, 1966, as amended by resolution A.514(13). The assumed flooding need only take into account flooding of the cargo hold space. The permeability of a loaded hold shall be assumed as 0.9 and the permeability of an empty hold shall be assumed as 0.95, unless a permeability relevant to a particular cargo is assumed for the volume of a flooded hold occupied by cargo and a permeability of 0.95 is assumed for the remaining empty volume of the hold.

4 Bulk carriers constructed before 1 July 1999 which have been assigned a reduced freeboard in compliance with regulation 27(7) of the International Convention on Load Lines, 1966, as adopted on 5 April 1966, may be considered as complying with paragraph 2.

5 Bulk carriers which have been assigned a reduced freeboard in compliance with the provisions of paragraph (8) of the regulation equivalent to regulation 27 of the International Convention on Load Lines, 1966, adopted by resolution A.320(IX), as amended by resolution A.514(13), may be considered as complying with paragraphs 1 or 2, as appropriate.

6 On bulk carriers which have been assigned reduced freeboard in compliance with the provisions of regulation 27(8) set out in Annex B of the Protocol of 1988 relating to the International Convention on Load Lines, 1966, the condition of equilibrium after flooding shall satisfy the relevant provisions of that Protocol.

#### **Regulation 5**

##### *Structural strength of bulk carriers*

*(This regulation applies to bulk carriers constructed on or after 1 July 1999)*

Bulk carriers of 150 m in length and upwards of single side skin construction, designed to carry solid bulk cargoes having a density of 1000 kg/m<sup>3</sup> and above, shall have sufficient strength to withstand flooding of any one cargo hold in all loading and ballast conditions, taking also into account dynamic effects resulting from the presence of water in the hold, and taking into account the recommendations adopted by the Organization.

(\*) Refer to resolution 3, Recommendation on compliance with SOLAS regulation XII/I, adopted by the 1997 SOLAS Conference.

## **Regulation 6**

### *Structural and other- requirements for- bulk carriers*

*(This regulation applies to bulk carriers constructed before 1 July 1999)*

1 Bulk carriers of 150 m in length and upwards of single side skin construction, carrying solid bulk cargoes having a density of 1780 kg/m<sup>3</sup> and above, shall comply with the requirements of this regulation in accordance with the implementation schedule specified in regulation 3.

2 The transverse watertight bulkhead between the two foremost cargo holds and the double bottom of the foremost cargo hold shall have sufficient strength to withstand flooding of the foremost cargo hold, taking also into account dynamic effects resulting from the presence of water in the hold, in compliance with the bulk carrier bulkhead and double bottom strength standards. For the purpose of this regulation, the Bulk carrier bulkhead and double bottom strength standards shall be treated as mandatory.

3 In considering the need for, and the extent of, strengthening of the transverse watertight bulkhead or double bottom to meet the requirements of paragraph 2, the following restrictions may be taken into account:

- .1 restrictions on the distribution of the total cargo weight between the cargo holds; and
- .2 restrictions on the maximum deadweight.

4 For bulk carriers using either of, or both, the restrictions given in paragraphs 3.1 and 3.2 above for the purpose of fulfilling the requirements of paragraph 2, these restrictions shall be complied with whenever solid bulk cargoes having a density of 1780 kg/m<sup>3</sup> and above are carried.

## **Regulation 7**

### *Survey of the cargo hold structure of bulk carriers*

*(This regulation applies to bulk carriers constructed before 1 July 1999)*

Bulk carrier of 150 m in length and upwards of single side skin construction, of 10 years of age and over, shall not carry solid bulk cargoes having a density of 1780 kg/m<sup>3</sup> and above unless they have satisfactorily undergone either:

- .1 a periodical survey in accordance with the enhanced programme of inspections required by regulation XI/2; or
- .2 a survey of all cargo holds to the same extent as required for periodical surveys in the enhanced survey programme of inspections required by regulation XI/2.

## **Regulation 8**

### *Information on compliance with requirements for bulk carriers*

1 The booklet required by regulation VI/7.2 shall be endorsed by the Administration, or on its behalf, to indicate that regulations 4, 5, 6 and 7, as appropriate, are complied with.



2 Any restrictions imposed on the carriage of solid bulk cargoes having a density of 1780 kg/m<sup>3</sup> and above in accordance with the requirements of regulation 6 shall be identified and recorded in the booklet referred to in paragraph 1.

3 Bulk carriers to which paragraph 2 applies shall be permanently marked on the side shell at amidships, port and starboard, with a solid equilateral triangle having sides of 500 mm and its apex 300 mm below the deck line, and painted a contrasting colour to that of the hull.

### **Regulation 9**

*Requirements for bulk carriers not being capable of complying with regulation 4.2*

*due to the design configuration of their cargo holds*

*(This regulation applies to bulk carriers constructed before 1 July 1999)*

For bulk carriers being within the application limits of regulation 4.2, which have been constructed with an insufficient number of transverse watertight bulkheads to satisfy that regulation, the Administration may allow relaxation from the application of regulations 4.2 and 6 on condition that they shall comply with the following requirements:

- .1 for the foremost cargo hold, the inspections prescribed for the annual survey in the enhanced programme of inspections required by regulation XI/2 shall be replaced by the inspections prescribed therein for the intermediate survey of cargo holds;
- .2 are provided with bilge well high water level alarms in all cargo holds, or in cargo conveyor tunnels, as appropriate, giving an audible and visual alarm on the navigation bridge, as approved by the Administration or an organization recognized by it in accordance with the provisions of regulation XI/1; and
- .3 are provided with detailed information on specific cargo hold flooding scenarios. This information shall be accompanied by detailed instructions on evacuation preparedness under the provisions of Section 8 of the International Safety Management (ISM) Code and be used as the basis for crew training and drills.

### **Regulation 10**

*Solid bulk cargo density declaration*

1 Prior to loading bulk cargo on a bulk carrier, the shipper shall declare the density of the cargo, in addition to providing the cargo information required by regulation VI/2.

2 For bulk carriers to which regulation 6 applies, unless such bulk carriers comply with all the relevant requirements of this chapter applicable to the carriage of solid bulk cargoes having a density of 1780 kg/m<sup>3</sup> and above, any cargo declared to have a density within the range 1250 kg/m<sup>3</sup> to 1780 kg/m<sup>3</sup> shall have its density verified by an accredited testing organization.\*

(\*) In verifying the density of solid bulk cargoes, reference may be made to MSC/Circ.908, Uniform method of measurement of the density of bulk cargoes.

## **Regulation 11**

### *Loading instrument*

*(This regulation applies to bulk carriers regardless of their date of construction)*

1 Bulk carriers of 150 m in length and upwards shall be fitted with a loading instrument capable of providing information on hull girder shear forces and bending moments, taking into account the recommendation adopted by the Organization.\*

2 Bulk carriers of 150 m in length and upwards constructed before 1 July 1999 shall comply with the requirements of paragraph 1 not later than the date of the first intermediate or periodical survey of the ship to be carried out after 1 July 1999.

## APPENDIX

### Certificates\*

	<u>Page</u>
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P 88</span> Form of Passenger Ship Safety Certificate .....	369
Record of Equipment For the Passenger Ship Safety Certificate (Form P).....	372
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P 88</span> Form of Cargo Ship Safety Construction Certificate.....	376
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P 88</span> Form of Cargo Ship Safety Equipment Certificate.....	381
Record of Equipment For the Cargo Ship Safety Equipment Certificate (Form E) .....	386
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P 88</span> Form of Cargo Ship Safety Radio Certificate.....	389
Record of Equipment For the Cargo Ship Safety Radio Certificate (Form R) .....	393
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P 88</span> Form of Cargo Ship Safety Certificate .....	396
Record of Equipment For the Cargo Ship Safety Equipment Certificate (Form C) .....	404
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P 88</span> Form of Exemption Certificate .....	408
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P 88</span> Form of Nuclear Passenger Ship Safety Certificate.....	411
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P 88</span> Form of Nuclear Cargo Ship Safety Certificate.....	414

(\*) The regulations relating to life-saving appliances and arrangements referred to in the forms of certificates and related records of equipment are those of SOLAS chapter III as amended by resolution MSC.47 (66).

**P 88 Form of Safety Certificate for Passenger Ships**

**PASSENGER SHIP SAFETY CERTIFICATE**

This Certificate shall be supplemented by a Record of Equipment  
(Form P)

(Official seal)

(State)

for an\* international voyage  
a short

Issued under the provisions of the  
INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE  
AT SEA, 1974, as modified by the Protocol of 1988 relating thereto

under the authority of the Government of

\_\_\_\_\_  
(name of the state)

by

\_\_\_\_\_  
(person or organization authorized)

Particulars of ship \*\*

Name of ship .....  
Distinctive number or letters.....  
Port of registry.....  
Gross tonnage.....  
Sea areas in which ship is certified to operate (regulation IV/2).....

IMO Number\*\*\*

Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction or, where applicable, date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was commenced.....

(\*) Delete as appropriate  
(\*\*) Alternatively, the particulars of the ship may be placed horizontally in boxes.  
(\*\*\*) In accordance with the IMO Ship Identification Number Scheme, adopted by the Organization by Resolution A.600(15).

THIS IS TO CERTIFY;

- 1 That the ship has been surveyed in accordance with the requirements of regulation I/7 of the Convention.
- 2 That the survey showed that:
  - 2.1 The ship complied with the requirements of the Convention as regards:
    - .1 the structure, main and auxiliary machinery, boilers and other pressure vessels;
    - .2 the watertight subdivision arrangements and details;
    - .3 the following subdivision load lines:

Subdivision load lines assigned and marked on the ship's side amidships (regulation II-1/13)	Freeboard	To apply when the spaces in which passengers are carried include the following alternative
C.1	.....	.....
C.2	.....	.....
C.3	.....	.....

- 2.2 The ship complied with the requirements of the Convention as regards structural fire protection, fire safety systems and appliances and fire control plans;
- 2.3 The life-saving appliances and the equipment of lifeboats, liferafts and rescue boats were provided in accordance with the requirements of the Convention;
- 2.4 The ship was provided with a line-throwing appliance and radio installations used in life-saving appliances in accordance with the requirements of the Convention;
- 2.5 The ship complied with the requirements of the Convention as regards radio installations;
- 2.6 The functioning of the radio installations used in life-saving appliances complied with the requirements of the Convention;
- 2.7 The ship complied with the requirements of the Convention as regards shipborne navigational equipment, means of embarkation for pilots and nautical publications;
- 2.8 The ship was provided with lights, shapes, means of making sound signals and distress signals in accordance with the requirements of the Convention and the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force;
- 2.9 In all other respects the ship complied with the relevant requirements of the Convention.

3 That an Exemption Certificate has/has not\* been issued.

This certificate is valid until.....

Issued at.....

*(Place of issue of certificate)*

.....  
*(Date of issue)*

.....  
*(Signature of authorized official  
issuing the certificate)*

*(Seal or stamp of the issuing authority, as appropriate)*

Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation I/14(d) applies

The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this certificate shall, in accordance with regulation I/14(d) of the Convention, be accepted as valid until.....

Signed:.....  
*(Signature of authorized official)*

Place:.....

Date:.....  
*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement to extend the validity of the certificate until reaching the port of survey or for a period of grace where regulation I/14(e) or I/14(f) applies*

This certificate shall, in accordance with regulation I/14(e)/I/14(f)\* of the Convention, be accepted as valid until:.....

Signed:.....  
*(Signature of authorized official)*

Place:.....

Date:.....  
*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

(\* Delete as appropriate

**RECORD OF EQUIPMENT FOR THE PASSENGER SHIP  
SAFETY CERTIFICATE (FORM P)**

This Record shall be permanently attached to the  
Passenger Ship Safety Certificate

RECORD OF EQUIPMENT FOR COMPLIANCE WITH THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR  
THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974, AS MODIFIED BY THE PROTOCOL OF  
1988 RELATING THERETO

**1 Particulars of ship**

Name of ship.....

Distinctive number or letters.....

Number of passengers for which certified.....

Minimum number of persons with required qualifications to operate the radio  
installations.....

**2 Details of life-saving appliances**

1	Total number of persons for which life-saving appliances are provided	.....	
		Port side	Starboard side
2	Total number of lifeboats	.....	.....
2.1	Total number of persons accommodated by them	.....	.....
2.2	Number of partially enclosed lifeboats (regulation III/21 and LSA Code, section 4.5)	.....	.....
2.3	Number of totally enclosed lifeboats (regulation III/21 and LSA Code, section 4.6)	.....	.....
2.4	Other lifeboats	.....	.....
2.4.1	Number	.....	.....
2.4.2	Type	.....	.....
3	Number of motor lifeboats included in the total lifeboats shown above	.....	.....
3.1	Number of lifeboats fitted with searchlights	.....	.....
4	Number of rescue boats	.....	.....
4.1	Number of boats which are included in the total lifeboats shown above	.....	.....
5	Liferafts	.....	.....

## 2 Details of life-saving appliances (continued)

5.1	Those for which approved launching appliances are required	.....	.....
5.1.1	Number of life rafts	.....	.....
5.1.2	Number of persons accommodated by them	.....	.....
5.2	Those for which approved launching appliances are not required	.....	.....
5.2.1	Number of life rafts	.....	.....
5.2.2	Number of persons accommodated by them	.....	.....
6	Buoyant apparatus	.....	.....
6.1	Number of apparatus	.....	.....
6.2	Number of persons capable of being supported	.....	.....
7	Number of lifebuoys	.....	.....
8	Number of lifejackets	.....	.....
9	Immersion suits	.....	.....
9.1	Total number	.....	.....
9.2	Number of suits complying with the requirements for lifejackets	.....	.....
10	Number of thermal protective aids*	.....	.....
11	Radio installations used in life saving appliances	.....	.....
11.1	Number of radar transponders	.....	.....
11.2	Number of two-way VHF radiotelephone apparatus	.....	.....

(\*) Excluding those required by the LSA Code, paragraphs 4.1.5.1.24; 4.4.8.31 and 5.1.2.2.13.



3 **Details of radio facilities**

Item	Actual provision
1 Primary systems	.....
1.1 VHF radio installation	.....
1.1.1 DSC encoder	.....
1.1.2 DSC watch receiver	.....
1.1.3 Radiotelephony	.....
1.2 MF radio installation	.....
1.2.1 DSC encoder	.....
1.2.2 DSC watch receiver	.....
1.2.3 Radiotelephony	.....
1.3 MF/I-IF radio installation	.....
1.3.1 DSC encoder	.....
1.3.2 DSC watch receiver	.....
1.3.3 Radiotelephony	.....
1.3.4 Direct-printing radiotelegraphy	.....
1.4 INMARSAT ship earth station	.....
2 Secondary means of alerting	.....
3 Facilities for reception of maritime safety information	.....
3.1 NAVTEX receiver	.....
3.2 EGC receiver	.....
3.3 HF direct-printing radiotelegraph receiver	.....
4 Satellite EPIRB	.....
4.1 COSPAS-SARSAT	.....
4.2 INMARSAT	.....
5 VHF EPIRB	.....
6 Ship's radar transponder	.....
7 Radiotelephone distress frequency watch receiver on 2,182 KHz*	.....
8 Device for generating the radiotelephone alarm signal on 2.182 kHz**	.....

4 **Methods used to ensure availability of radio facilities**  
(Regulations IV/15.6 and 15.7)

- 4.1 Duplication of equipment.....
- 4.2 Shore-based maintenance.....
- 4.3 At-sea maintenance capability.....

(\*) Unless another date is determined by the Maritime Safety Committee, this item need not be reproduced on the record attached to certificates issued after 1 February 1999.

(\*\*) This item need not be reproduced on the record attached to certificates issued after 1 February 1999.

5 **Details of navigational systems and equipment**

Item	Actual provision
1.1 Standard magnetic compass*	.....
1.2 Spare magnetic compass*	.....,.....,.....
1.3 Gyro-compass*	.....
1.4 Gyro-compass heading repeater*	.....
1.5 Gyro-compass bearing repeater*	.....
1.6 Heading or track control system*	.....
1.7 Pelorus or compass bearing device*	.....
1.8 Means of correcting heading and bearings	.....
1.9 Transmitting heading device (THD)*	.....
2.1 Nautical charts/Electronic chart display and information system (ECDIS) <sup>o</sup>	.....
2.2 Back-up arrangements for ECDIS	.....
2.3 Nautical publications	.....
2.4 Back-up arrangements for electronic nautical publications	.....
3.1 Receiver for a global navigation satellite system/terrestrial radio navigation system*, '	.....
3.2 9 GHz radar*	.....
3.3 Second radar (3 GHz/9 GHz' )*	.....
3.4 Automatic radar plotting aid (ARPA)*	.....
3.5 Automatic tracking aid*	.....
3.6 Second automatic tracking aid*	.....
3.7 Electronic plotting aid*	.....
4 Automatic identification system (AIS)	.....
5 Voyage data recorder (VDR)	.....
6.1 Speed and distance measuring device (through the water)*	.....
6.2 Speed and distance measuring device (over the ground in the forward and athwart ship direction)*	.....
7 Eerie-sounding device*	.....
8.1 Rudder, propeller, thrust, pitch and operational mode indicator*	.....
8.2 Rate-of-turn indicator*	.....
9 Sound reception system*	.....
10 Telephone to emergency steering position*	.....
11 Daylight signaling lamp*	.....
12 Radar reflector*	.....
13 International Code of Signals	.....

THIS IS TO CERTIFY that this Record is correct in all respects

Issued at.....

*(Place of issue of the Record)*

*(Date of issue)*

*(Signature of duly authorized official  
issuing the certificate)*

*(Seal or stamp of the issuing authority, as appropriate)*

(\*) Alternative means of meeting this requirement are permitted under regulation V/19. In case of other means they shall be specified.  
(\*\*) Delete as appropriate

**P 88 Form of Safety Construction Certificate for Cargo Ships**

**CARGO SHIP SAFETY CONSTRUCTION CERTIFICATE**

*(Official seal)*

*(State)*

Issued under the provisions of the  
INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974,  
as modified by the Protocol of 1988 relating thereto

under the authority of the Government of

\_\_\_\_\_  
*(name of the state)*

by

\_\_\_\_\_  
*(person or organization authorized)*

Particulars of ship \*

Name of ship.....

Distinctive number or letters.....

Port of registry.....

Gross tonnage.....

Deadweight of ship (metric tons) \*\* .....

IMO Number\*\*\* .....

Type of ship \*\*\*\*

Bulk Carrier.....

Oil tanker.....

Chemical tanker.....

Gas carrier.....

Cargo ship other than any of the above.....

Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction or, where applicable,  
date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was  
commenced.....

(\*) Alternatively, the particulars of the ship may be placed horizontally in boxes.

(\*\*) For oil tankers, chemical tankers and gas carriers only.

(\*\*\*) In accordance with the IMO Ship Identification Number Scheme, adopted by the Organization by Resolution A.600(15).

(\*\*\*\*) Delete as appropriate.

THIS IS TO CERTIFY;

- 1 That the ship has been surveyed in accordance with the requirements of regulation I/10 of the Convention.
- 2 That the survey showed that the condition of the structure, machinery and equipment as defined in the above regulation was satisfactory and the ship complied with the relevant requirements of chapters I-1 and II-2 of the Convention (other than those relating to fire safety systems and appliances and fire control plans).
- 3 That the last two inspections of the outside of the ship's bottom took place on..... and.....  
*(dates)*
- 4 That an Exemption Certificate has/has not\* been issued.

This certificate is valid until ..... \*\* subject to the annual and intermediate surveys and inspections of the outside of the ship's bottom in accordance with regulation I/10 of the Convention.

Issued at.....  
*(Place of issue of certificate)*

.....  
*(Date of issue)*

.....  
*(Signature of authorized official issuing the certificate)*

*(Seal or stamp of the issuing authority, as appropriate)*

*Endorsement for annual and intermediate surveys*

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by regulation 1/10 of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Annual survey:

Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

(\*) Delete as appropriate.

(\*\*) Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation I/14(a) of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation I/2(n) of the Convention, unless amended in accordance with regulation I/14(h).

Annual/Intermediate\* survey

Signed:.....

*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

Annual/Intermediate\* survey

Signed:.....

*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

Annual survey:

Signed: .....

*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Annual/intermediate survey in accordance with regulation I/14(h)(iii)*

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual/intermediate survey\* in accordance with regulation I/14(h)(iii) of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Signed:.....

*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

(\*) Delete as appropriate.

*Endorsement for inspections of the outside of the ship's bottom\**

THIS IS TO CERTIFY that, at an inspection required by regulation I/10 of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

First inspection: Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....  
(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Second inspection: Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....  
(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

*Endorsement to extend the certificate if valid for less than 5 years where regulation I / 14(c) applies*

The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this certificate shall, in accordance with regulation I/14(c) of the Convention, be accepted as valid until.....

Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

*Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 1/14(d) applies*

The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this certificate shall, in accordance with regulation I/14(d) of the Convention, be accepted as valid until.....

Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

(\*) Provision may be made for additional inspections.

*Endorsement to extend the validity of the certificate until reaching the port of survey or a period of grace where regulation 1/14(e) or 1/14(f) applies*

This certificate shall, in accordance with regulation I/14(e)/I/14(f)\* of the Convention be accepted as valid until .....

Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement for advancement of anniversary date where regulation I /14(h) applies*

In accordance with regulation I/14(h) of the Convention, the new anniversary date is .....

Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

In accordance with regulation I/14(h) of the Convention, the new anniversary date is

Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

(\*) Delete as appropriate.

**P 88 Form of Safety Equipment Certificate for Cargo Ships**

**CARGO SHIP SAFETY EQUIPMENT CERTIFICATE**

This Certificate shall be supplemented by a Record of Equipment  
(Form E)

*(Official seal)*

*(State)*

Issued under the provisions of the  
INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974,  
as modified by the Protocol of 1988 relating thereto

under the authority of the Government of

\_\_\_\_\_  
*(name of the state)*

by

\_\_\_\_\_  
*(person or organization authorized)*

*Particulars of ship \**

Name of ship.....  
Distinctive number or letters.....  
Port of registry.....  
Gross tonnage.....  
Deadweight of ship (metric tons)\*\* .....  
Length of ship (regulation III/3.12).....  
IMO Number\*\*\*.....

Type of ship \*\*\*\*

Bulk Carrier

Oil tanker Chemical tanker Gas carrier

Cargo ship other than any of the above

Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction or, where applicable, date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was commenced.....

(\*) Alternatively, the particulars of the ship may be placed horizontally in boxes.

(\*\*) For oil tankers, chemical tankers and gas carriers only.

(\*\*\*) In accordance with the IMO Ship Identification Number Scheme, adopted by the Organization by Resolution A.600(15).

(\*\*\*\*) Delete as appropriate.



THIS IS TO CERTIFY:

- 1 That the ship has been surveyed in accordance with the requirements of regulation U8 of the Convention.
- 2 That the survey showed that:
  - 2.1 The ship complied with the requirements of the Convention as regards fire safety systems and appliances and fire control plans;
  - 2.2 The life-saving appliances and the equipment of lifeboats, liferafts and rescue boats were provided in accordance with the requirements of the Convention;
  - 2.3 The ship was provided with a line-throwing appliance and radio installations used in life-saving appliances in accordance with the requirements of the Convention;
  - 2.4 The ship complied with the requirements of the Convention as regards shipborne navigational equipment, means of embarkation for pilots and nautical publications;
  - 2.5 The ship was provided with lights, shapes, means of making sound signals and distress signals in accordance with the requirements of the Convention and the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force;
  - 2.6 In all other respects the ship complied with the relevant requirements of the Convention.
- 3 That an Exemption Certificate has/has not\* been issued.

This certificate is valid until..... \*\* subject to the annual and periodical surveys in accordance with regulation I/8 of the Convention.

Issued at.....  
*(Place of issue of certificate)*

.....  
(Date of issue)

.....  
(Signature of authorized official  
issuing the certificate)

*(Seal or stamp of the issuing authority, as appropriate)*

(\*) Delete as appropriate.

(\*\*) Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation I/14(a) of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation I/2(n) of the Convention, unless amended in accordance with regulation I/14(h).

*Endorsement for annual and intermediate surveys*

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by regulation I/8 of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Annual survey: Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

Annual/Periodical\* survey Signed:.....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

Annual/Periodical\* survey Signed:.....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

Annual survey: Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

(\*) Delete as appropriate.

*Annual periodical survey in accordance with regulation I/14(h)(iii)*

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual/periodical\* survey in accordance with regulation I/14(h)(iii) of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Signed:.....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement to extend the certificate if valid for less than 5 years where regulation I/14(c) applies*

The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this certificate shall, in accordance with regulation I/14(c) of the Convention, be accepted as valid until .....

Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation I/14(d) applies*

The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this certificate shall, in accordance with regulation I/14(d) of the Convention, be accepted as valid until .....

Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

(\*) Delete as appropriate.

*Endorsement to extend the validity of the certificate until reaching the port of survey or for a period of grace where regulation 1/14(e) or 1/14(f) applies*

This certificate shall, in accordance with regulation I/14(e)/I/14(f) \* of the Convention, be accepted as valid until .....

Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement for advancement of anniversary date where regulation 1/14(h) applies*

In accordance with regulation I/14(h) of the Convention, the new anniversary date is

Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

In accordance with regulation I/14(h) of the Convention, the new anniversary date is

Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

(\*) Delete as appropriate.

**RECORD OF EQUIPMENT FOR THE CARGO SHIP SAFETY EQUIPMENT  
CERTIFICATE (FORM E)**

This Record shall be permanently attached to the  
Cargo Ship Safety Equipment Certificate

RECORD OF EQUIPMENT FOR COMPLIANCE WITH THE INTERNATIONAL CONVENTION  
FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974, AS MODIFIED BY THE PROTOCOL OF  
1988 RELATING THERETO

**1 Particulars of ship**

Name of ship .....

Distinctive number or letters .....

**2 Details of life-saving appliances**

1 Total number of persons for which life saving appliances are provided	.....	
	Port side	Starboard side
2 Total number of lifeboats	.....	.....
2.1 Total number of persons accommodated by them	.....	.....
2.2 Number of partially enclosed lifeboats (regulation III/31 and LSA Code, section 4.6)	.....	.....
2.3 Number of lifeboats with a self-contained air support system (regulation III/31 and LSA Code, section 4.8)	.....	.....
2.4 Number of fire-protected lifeboats (regulation II/31 and LSA Code, section 4.9)	.....	.....
2.5 Other lifeboats	.....	.....
2.5.1 Number	.....	.....
2.5.2 Type	.....	.....
2.6 Number of freefall lifeboats	.....	.....
2.6.1 Totally enclosed (regulation III/31 and LSA Code, section 4.7)	.....	.....
2.6.2 Self-contained (regulation III/31 and LSA Code, section 4.8)	.....	.....
2.6.3 Fire-protected (regulation III/31 and LSA Code, section 4.9)	.....	.....

**Details of life-saving appliances (continued)**

3	Number of motor lifeboats (included in the total lifeboats shown above)	.....
3.1	Number of lifeboats fitted with searchlights	.....
4	Number of rescue boats	.....
4.1	Number of boats which are included in the total lifeboats shown above	.....
5	Life rafts	.....
5.1	Those for which approved launching appliances are required	.....
5.1.1	Number of life rafts	.....
5.1.2	Number of persons accommodated by them	.....
5.2	Those for which approved launching appliances are not required	.....
5.2.1	Number of life rafts	.....
5.2.2	Number of persons accommodated by them	.....
5.3	Number of life rafts required by regulation III/26.1.4	.....
6	Number of lifebuoys	.....
7	Number of lifejackets	.....
8	Immersion suits	.....
8.1	Total number	.....
8.2	Number of suits complying with the requirements for lifejackets	.....
9	Number of thermal protective aids *	.....
10	Radio installations used in life-saving appliances	.....
10.1	Number of radar transponders	.....
10.2	Number of two-way VHF radio telephone apparatus	.....

(\*) Excluding those required by the LSA Code, paragraphs 4.1.5.1.24; 4.4.8.3.31 and 5.1.2.2.13.

3 Details of navigational systems and equipment

Item	Actual provision
1.1 Standard magnetic compass"	.....
1.2 Spare magnetic compass*	.....
1.3 Gyro-compass*	.....
1.4 Gyro-compass bearing repeater*	.....
1.5 Gyro-compass bearing repeater*	.....
1.6 Heading or track control system"	.....
1.7 Pelorus or compass bearing device*	.....
1.8 Means of correcting heading and bearings	.....
1.9 Transmitting heading device(THD)*	.....
2.1 Nautical charts/Electronic chart display and information system (ECDIS)**	.....
2.2 Back-up arrangements for ECDIS	.....
2.3 Nautical publications	.....
2.4 Back-up arrangements for electronic nautical publications	.....
3.1 Receiver for a global navigation satellite system/terrestrial radio navigation system"	.....
3.2 9 GHz radar*	.....
3.3 Second radar (3 GHz/9 GHz)"*	.....
3.4 Automatic radar plotting aid (ARPA)"	.....
3.5 Automatic tracking aid*	.....
3.6 Second automatic tracking aid*	.....
3.7 Electronic plotting aid"	.....
4 Automatic identification system (AIS)	.....
5 Voyage data recorder (VDR)	.....
6.1 Speed and distance measuring device (through the water)*	.....
6.2 Speed and distance measuring device (over the ground in the forward and athwart ship direction)*	.....
7 Eerie-sounding device*	.....
8.1 Rudder, propeller, thrust, pitch and operational mode indicator"	.....
8.2 Rate-of-turn indicator*	.....
9 Sound reception system*	.....
10 Telephone to emergency steering position*	.....
11 Daylight signaling lamp*	.....
12 Radar reflector*	.....
13 International Code of Signals	.....

THIS IS TO CERTIFY that this Record is correct in all respects

Issued at.....

*(Place of issue of the Record)*

.....  
*(Date of issue)*

.....  
*(Signature of duly authorized official issuing the certificate)*

*(Seal or stamp of the issuing authority, as appropriate)*

(\*) Alternative means of meeting this requirement are permitted under regulation V/19. In case of other means they shall be specified.

(\*\*) Delete as appropriate,

**F 88 Form of Safety Radio Certificate for Cargo Ships**

**CARGO SHIP SAFETY RADIO CERTIFICATE**

This Certificate shall be supplemented by a Record of Equipment of Radio Facilities (Form R)

*(Official seal)*

*(State)*

Issued under the provisions of the  
INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974,  
as modified by the Protocol of 1988 relating thereto

under the authority of the Government of

\_\_\_\_\_  
*(name of the state)*

by

\_\_\_\_\_  
*(person or organization authorized)*

*Particulars of ship \**

Name of ship .....  
Distinctive number or letters .....  
Port of registry .....  
Gross tonnage .....  
Sea areas in which ship is certified to operate (regulation IV/2).....  
IMO Number\*\* .....  
.....

Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction or, where applicable, date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was commenced .....

**THIS IS TO CERTIFY:**

- 1 That the ship has been surveyed in accordance with the requirements of regulation I/9 of the Convention.
- 2 That the survey showed that:
  - 2.1 the ship complied with the requirements of the Convention as regards radio installations;

(\*) Alternatively, the particulars of the ship may be placed horizontally in boxes.

(\*\*) In accordance with the IMO Ship Identification Number Scheme, adopted by the Organization by Resolution A.600(15).



2.2 the functioning of the radio installations used in life-saving appliances complied with the requirements of the Convention;

3 That an Exemption Certificate has/has not\* been issued.

This certificate is valid until..... \*\* subject to the annual and periodical surveys in accordance with regulation I/9 of the Convention.

Issued at.....

*(Place of issue of certificate)*

.....  
*(Date of issue)*

.....  
*(Signature of authorized official  
issuing the certificate)*

*(Seal or stamp of the issuing authority, as appropriate)*

*Endorsement for periodical surveys*

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by regulation I/9 of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Periodical survey:

Signed: .....

*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

Periodical survey:

Signed: .....

*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

(\*) Delete as appropriate.

(\*\*) Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 1/1 4(a) of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation I/2(n) of the Convention, unless amended in accordance with regulation I/14(h).

Periodical survey:

Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

Periodical survey:

Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Periodical survey in accordance with regulation I/14(h)(iii)*

THIS IS TO CERTIFY that, at a periodical survey in accordance with regulation I/14(h)(iii) of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement to extend the certificate if valid for less than 5 years where regulation I/14(c) applies*

The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this certificate shall, in accordance with regulation I/14(c) of the Convention, be accepted as valid until .....

Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 1/14(d) applies*

The Ship Complies with the relevant requirements of the Convention, and this certificate shall, in accordance with I/14(d) of the Convention, be accepted as valid until.....

Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement to extend the validity of the certificate until reaching the port of survey or for a period of grace where regulation 1/14(e) or 1/14(f) applies*

This certificate shall, in accordance with regulation I/14(e)/I/14(f)\* of the Convention, be accepted as valid until .....

Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement for advancement of anniversary date where regulation 1/14(h) applies*

In accordance with regulation I/14(h) of the Convention, the new anniversary date is

Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

In accordance with regulation I/14(h) of the Convention, the new anniversary date is

Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

(\*) Delete as appropriate.

**RECORD OF EQUIPMENT FOR THE CARGO SHIP SAFETY RADIO ,  
CERTIFICATE (FORM R)**

This Record shall be permanently attached to the  
Cargo Ship Safety Radio Certificate

RECORD OF EQUIPMENT FOR COMPLIANCE WITH THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR  
THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974, AS MODIFIED BY THE PROTOCOL OF  
1988 RELATING THERETO

**1 Particulars of ship**

Name of ship.....

Distinctive number or letters.....

Minimum number of persons with required qualifications to operate the radio  
installations.....

**2 Details of life-saving appliances**

Item	Actual provision
1 Primary systems	.....
1.1 VHF radio installation	.....
1.1.1 DSC encoder	.....
DSC watch receiver	.....
1.1.3 Radiotelephony	.....
1.2 MF radio installation	.....
1.2.1 DSC encoder	.....
1.2.2 DSC watch receiver	.....
1.2.3 Radiotelephony	.....
MF/HF radio installation	.....
1.3.1 DSC encoder	.....
1.3.2 DSC watch receiver	.....
1.3.3 Radiotelephony	.....
1.3.4 Direct-printing radiotelegraphy	.....
1.4 INMARSAT ship earth station	.....
2 Secondary means of alerting	.....
3 Facilities for reception of maritime safety information	.....
3.1 NAVTEX receiver	.....
3.2 EGC receiver	.....
3.3 HF direct-printing radiotelegraph receiver	.....
4 Satellite EPIRB	.....
4.1 COSPAS-SARSAT	.....
4.2 INMARSAT	.....

*Details of radio facilities (continued)*

	Item	Actual provision
5	VHF EPIRB	.....
6	Ship's radar transponder	.....
7	Radiotelephone distress frequency watch receiver on 2,182 KHz*	.....
8	Device for generating the radiotelephone alarm signal on 2.182 kHz**	.....

**3 Methods used to ensure availability of radio facilities**

(regulations IV/15.6 and 15.7)

- 3.1 Duplication of equipment .....
- 3.2 Shore-based maintenance.....
- 3.3 At-sea maintenance capability.....

**4 Ships constructed before 1 February 1995 which do not comply with all the applicable requirements of chapter IV of the Convention as amended in 1988 \*\***

4.1 For ships required to be fitted with radiotelegraphy in accordance with the Convention in force prior to 1 February 1992.

	Requirements of regulations	Actual provision
Hours of listening by operator	.....	.....
Number of operators	.....	.....
Whether auto alarm fitted	.....	.....
Whether main installation fitted	.....	.....
Whether reserve installation fitted	.....	.....
Whether main and reserve transmitters electrically separated or combined	.....	.....

4.2 For ships required to be fitted with radiotelephony in accordance with the Convention in force prior to 1 February 1992.

	Requirements of regulations	Actual provision
Hours of listening by operator	.....	.....
Number of operators	.....	.....

(\*) Unless another date is determined by the Maritime Safety Committee, this item need not be reproduced on the record attached to certificates issued after 1 February 1999.

(\*\*) This item need not be reproduced on the record attached to certificates issued after 1 February 1999.

THIS IS TO CERTIFY that this Record is correct in all respects

Issued at .....  
*(Place of issue of the Record)*

.....  
*(Date of issue)*

.....  
*(Signature of duly authorized official  
issuing the certificate)*

*(Seal or stamp of the issuing authority, as appropriate)*

**P 88 Form of Safety Certificate for Cargo Ships**

**CARGO SHIP SAFETY CERTIFICATE**

This Certificate shall be supplemented by a Record of Equipment  
(Form C)

*(Official seal)*

*(State)*

Issued under the provisions of the  
INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974,  
as modified by the Protocol of 1988 relating thereto

under the authority of the Government of

\_\_\_\_\_  
*(name of the state)*

by

\_\_\_\_\_  
*(person or organization authorized)*

*Particulars of ship \**

Name of ship.....  
Distinctive number or letters.....  
Port of registry.....  
Gross tonnage.....  
Deadweight of ship (metric tons)\*\*.....  
Length of ship (regulation III/3.12).....  
Sea areas in which ship is certified to operate (regulation IV/2).....  
IMO Number\*\*\*.....

Type of ship \*\*\*\* Bulk Carrier

Oil tanker Chemical tanker Gas carrier

Cargo ship other than any of the above

Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction or, where applicable,  
date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was  
commenced.....

(\*) Alternatively, the particulars of the ship may be placed horizontally in boxes.  
(\*\*) For oil tankers, chemical tankers and gas carriers only.  
(\*\*\*) In accordance with the IMO Ship Identification Number Scheme, adopted by the Organization by Resolution A.600(15).  
(\*\*\*\*) Delete as appropriate.

THIS IS TO CERTIFY:

1 That the ship has been surveyed in accordance with the requirements of regulations I/8, I/9 and I/10 of the Convention.

2 That the survey showed that:

2.1 The condition of the structure, machinery and equipment as defined in regulation I/10 was satisfactory and the ship complied with the relevant requirements of chapter II-1 and chapter II-2 of the Convention (other than those relating to fire safety systems and appliances and fire control plans);

2.2 The last two inspections of the outside of the ship's bottom took place on ..... and..... (dates)

2.3 The ship complied with the requirements of the Convention as regards fire safety systems and appliances and fire control plans;

2.4 The life-saving appliances and the equipment of the lifeboats, life rafts and rescue boats were provided in accordance with the requirements of the Convention;

2.5 The ship was provided with a line-throwing appliance and radio installations used in life-saving appliances in accordance with the requirements of the Convention;

2.6 The ship complied with the requirements of the Convention as regards radio installations;

2.7 The functioning of the radio installation used in life-saving appliances complied with the requirements of the Convention;

2.8 The ship complied with the requirements of the Convention as regards shipborne navigational equipment, means of embarkation for pilots and nautical publications;

2.9 The ship was provided with lights; shapes, means of making sound signals and distress signals in accordance with the requirements of the Convention and the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force;

2.10 In all other respects, the ship complied with the relevant requirements of the Convention.

3 That an Exemption Certificate has/has not\* been issued.

This certificate is valid until..... \*\* subject to the annual, intermediate and periodical surveys and inspections of the outside of the ship's bottom in accordance with regulations I/8, I/9 and I/10 of the Convention.

(\*) Delete as appropriate.

(\*\*) Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation U14(a) of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation I/2(n) of the Convention, unless amended in accordance with regulation I/14(h).



Issued at.....  
(Place of issue of certificate)

.....  
(Date of issue)

.....  
(Signature of authorized official  
issuing the certificate)

(Seal or stamp of the issuing authority, as appropriate)

*Endorsement for annual and intermediate surveys relating to structure, machinery and equipment referred to in paragraph 2.1 of this certificate*

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by regulation U10 of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Annual survey:

Signed: .....  
(Signature of authorized official)

Place: .....

Date: .....

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Annual/Intermediate\* survey

Signed:.....  
(Signature of authorized official)

Place: .....

Date: .....

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Annual/Intermediate\* survey

Signed:.....  
(Signature of authorized official)

Place: .....

Date: .....

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Annual survey:

Signed: .....  
(Signature of authorized official)

Place: .....

Date: .....

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

(\*) Delete as appropriate.

*Annual/intermediate survey in accordance with regulation I/14(h)(iii)*

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual/intermediate\* survey in accordance with regulations I/10 and I/14(h)(iii) of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement for inspections of the outside of the ships bottom\*\**

THIS IS TO CERTIFY that, at an inspection required by regulation I/10 of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

First inspection: Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

Second inspection: Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal on stamp of the authority, as appropriate)*

(\*) Delete as appropriate.  
(\*\*) Provision may be made for additional inspections.

*Endorsement for annual and periodical surveys relating to life-saving appliances and other equipment referred to in paragraph 2.3, 2.4, 2.5, 2.8 and 2.9 of this certificate*

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by regulation I/8 of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Annual survey: Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

Annual/Periodical\* survey Signed:.....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

Annual/Periodical\* survey Signed:.....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

Annual survey: Signed:.....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Annual/Periodical survey in accordance with regulation I/14(h)(iii)*

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual/periodical\* survey in accordance with regulations I/8 and I/14(h)(iii) of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Annual survey: Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

(\*) Delete as appropriate.

*Endorsement for periodical surveys relating to radio installations referred to in paragraphs 2.6 and 2.7 of this certificate*

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by regulation I/9 of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Periodical survey: Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

Periodical survey Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

Periodical survey Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

Periodical survey Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Periodical survey in accordance with regulation I/14(h)(iii)*

THIS IS TO CERTIFY that, at a periodical survey in accordance with regulations I/9 and I/14(h)(iii) of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement to extend the Certificate if valid for less than 5 years where regulation I/14(c) applies*

The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this certificate shall, in accordance with regulation I/14(c) of the Convention, be accepted as valid until .....

Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation I/14(d) applies*

The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this certificate shall, in accordance with regulation I/14(d) of the Convention, be accepted as valid until.....

Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement to extend the validity of the certificate until reaching the port of survey or for a period of grace where regulation I/14(e) or I/14(f) applies*

This certificate shall, in accordance with regulation I/14(e)/I/14(f)\* of the Convention, be accepted as valid until.....

Signed: .....  
(Signature of authorized official)  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

(\*) Delete as appropriate.

*Endorsement for advancement of anniversary date where regulation I/14(h) applies*

Endorsement for advancement of anniversary date where regulation I/14(h) applies

Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

In accordance with regulation I/14(h) of the Convention, the new anniversary date is

Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*  
Place: .....  
Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

**RECORD OF EQUIPMENT FOR THE CARGO SHIP SAFETY RADIO  
CERTIFICATE (FORM C)**

This Record shall be permanently attached to the  
Cargo Ship Safety Equipment Certificate

RECORD OF EQUIPMENT FOR COMPLIANCE WITH THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR  
THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974, AS MODIFIED BY THE PROTOCOL OF  
1988 RELATING THERETO

**1 Particulars of ship**

Name of ship.....  
 Distinctive number or letters.....  
 Minimum number of persons with required qualifications to operate the radio  
 installations.....

**2 Details of life-saving appliances**

1	Total number of persons for which life- saving appliances are provided		
		Port side	Starboard side
2	Total number of lifeboats	.....	.....
2.1	Total number of persons accommodated by them	.....	.....
2.2	Number of partially enclosed lifeboats (regulation III/31 and LSA Code, section 4.6)	.....	.....
2.3	Number of lifeboats with a self-contained air support system (regulation III/31 and LSA Code, section 4.8)	.....	.....
2.4	Number of fire-protected lifeboats (regulation III/31 and LSA Code, section 4.9)	.....	.....
2.5	Other lifeboats	.....	.....
2.5.1	Number	.....	.....
2.5.2	Type	.....	.....
2.6	Number of freefall lifeboats	.....	.....
2.6.1	Totally enclosed (regulation III/31 and LSA Code, section 4.7)	.....	.....
2.6.2	Self-contained (regulation III/31 and LSA Code, section 4.8)	.....	.....
2.6.3	Fire-protected (regulation III/31 and LSA Code, section 4.9)	.....	.....

## 2 Details of life-saving appliances (continued)

3	Number of motor lifeboats included in the total lifeboats shown above	.....	.....
3.1	Number of lifeboats fitted with searchlights	.....	.....
4	Number of rescue boats	.....	.....
4.1	Number of boats which are included in the total lifeboats shown above	.....	.....
5	Life rafts	.....	.....
5.1	Those for which approved launching appliances are required	.....	.....
5.1.1	Number of life rafts	.....	.....
5.1.2	Number of persons accommodated by them	.....	.....
5.2	Those for which approved launching appliances are not required	.....	.....
5.2.1	Number of life rafts	.....	.....
5.2.2	Number of persons accommodated by them	.....	.....
5.2.3	Number of life rafts required by regulation III/31.1.4	.....	.....
6	Number of lifebuoys	.....	.....
7	Number of lifejackets	.....	.....
8	Immersion suits	.....	.....
8.1	Total number	.....	.....
8.2	Number of suits complying with the requirements for lifejackets	.....	.....
9	Number of thermal protective aids*	.....	.....
10	Radio installations used in life-saving appliances	.....	.....
10.1	Number of radar transponders	.....	.....
10.2	Number of two-way VHF radiotelephone apparatus	.....	.....

(\*) Excluding those required by the LSA Code, paragraphs 4.1.5.1.24; 4.4.8.3.31 and 5.1.2.2.13.



### 3 Details of radio facilities

Item	Actual provision
1 Primary systems	.....
1.1 VHF radio installation	.....
1.1.1 DSC encoder	.....
1.1.2 DSC watch receiver	.....
1.1.3 Radiotelephony	.....
1.2 MF radio installation	.....
1.2.1 DSC encoder	.....
DSC watch receiver	.....
1.2.3 Radiotelephony	.....
1.3 MF/HF radio installation	.....
1.3.1 DSC encoder	.....
1.3.2 DSC watch receiver	.....
1.3.3 Radiotelephony	.....
1.3.4 Direct-printing radiotelegraphy	.....
1.4 INMARSAT ship earth station	.....
2 Secondary means of alerting	.....
3 Facilities for reception of maritime safety information	.....
3.1 NAVTEX receiver	.....
3.2 EGC receiver	.....
3.3 HF direct-printing radiotelegraph receiver	.....
4 Satellite EPIRB	.....
4.1 COSPAS-SARSAT	.....
4.2 INMARSAT	.....
5 VHF EPIRB	.....
6 Ship's radar transponder	.....
7 Radiotelephone distress frequency watch receiver on 2,182 KHz*	.....
8 Device for generating the radiotelephone alarm signal on 2.182 kHz**	.....

### 4 Methods used to ensure availability of radio facilities

(regulations IV/15.6 And 15.7)

- 4.1 Duplication of equipment .....
- 4.2 Shore-based maintenance.....
- 4.3 At-sea maintenance capability.....

(\*) Unless another date is determined by the Maritime Safety Committee, this item need not be reproduced on the record attached to certificates issued after 1 February 1999.

(\*\*) This item need not be reproduced on the record attached to certificates issued after 1 February 1999.

**Details of navigational systems and equipment**

Item	Actual provision	
1.1	Standard magnetic compass*	.....
1.2	Spare magnetic compass*	.....
1.3	Gyro-compass*	.....
1.4	Gyro-compass heading repeater*	.....
1.5	Gyro-compass bearing repeater*	.....
1.6	Heading or track control system*	.....
1.7	Pelorus or compass bearing device*	.....
1.8	Means of correcting heading and bearings	.....
1.9	Transmitting heading device (THD)*	.....
2.1	Nautical charts/Electronic chart display and information system (ECDIS)	.....
2.2	Back-up arrangements for ECDIS	.....
2.3	Nautical publications	.....
2.4	Back-up arrangements for electronic nautical publications	.....
3.1	Receiver for a global navigation satellite system/terrestrial radio navigation system*	.....
3.2	9 GHz radar*	.....
3.3	Second radar (3 GHz/9 GHz)*	.....
3.4	Automatic radar plotting aid (ARPA)*	.....
3.5	Automatic tracking aid*	.....
3.6	Second automatic tracking aid*	.....
3.7	Electronic plotting aid*	.....
4	Automatic identification system (AIS)	.....
5	Voyage data recorder (VDR)	.....
6.1	Speed and distance measuring device (through the water)*	.....
6.2	Speed and distance measuring device (over the ground in the forward and athwart ship direction)*	.....
7	Echo-sounding device*	.....
8.1	Rudder, propeller, thrust, pitch and operational mode indicator*	.....
8.2	Rate-of-turn indicator*	.....
9	Sound reception system*	.....
10	Telephone to emergency steering position*	.....
11	Daylight signaling lamp*	.....
12	Radar reflector*	.....
13	International Code of Signals	.....

THIS IS TO CERTIFY that this Record is correct in all respects

Issued at .....

*(Place of issue of the Record)*

*(Date of issue)*

*(Signature of duly authorized official issuing the certificate)*

*(Seal or stamp of the issuing authority, as appropriate)*

\* Alternative means of meeting this requirement are permitted under regulation V/19. In case of other means they shall be specified.

\*\* Delete as appropriate

**P 88 Form of Exemption Certificate**

EXEMPTION CERTIFICATE

*(Official seal)*

*(State)*

Issued under the provisions of the  
INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974,  
as modified by the Protocol of 1988 relating thereto

under the authority of the Government of

\_\_\_\_\_ *(name of the state)*

by

\_\_\_\_\_ *(person or organization authorized)*

Particulars of ship \*

Name of ship.....  
Distinctive number or letters.....  
Port of registry.....  
Gross tonnage.....  
IMO Number\*\*.....

THIS IS TO CERTIFY;

That the ship is, under the authority conferred by regulation..... of the Convention,  
exempted from the requirements of..... of the Convention.

Conditions, if any, on which the Exemption Certificate is granted: .....

Voyages, if any, for which the Exemption Certificate is granted:.....

(\*) Alternatively, the particulars of the ship may be placed horizontally in boxes.

(\*\*) In accordance with the IMO Ship Identification Number Scheme, adopted by the Organization by Resolution A.600(15).

This certificate is valid until .....subject to the ..... Certificate, to which this certificate is attached, remaining valid.

Issued at .....  
*(Place of issue of certificate)*

.....  
*(Date of issue)*

.....  
*(Signature of authorized official issuing the certificate)*

*(Seal or stamp of the issuing authority, as appropriate)*

*Endorsement to extend the certificate if valid for less than 5 years where regulation I/14(c) applies*

The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this certificate shall, in accordance with regulation I/14(c) of the Convention, be accepted as valid until .....subject to the ..... Certificate, to which this certificate is attached, remaining valid.

Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation I/14(d) applies*

The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this certificate shall, in accordance with regulation I/14(d) of the Convention, be accepted as valid until .....subject to the ..... Certificate, to which this certificate is attached, remaining valid.

Signed: .....  
*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

*Endorsement to extend the validity of the certificate until reaching the port of survey or a period of grace where regulation I/14(e) or I/14(f) applies*

This certificate shall, in accordance with regulation I/14(e)/I/14(f)\* of the Convention be accepted as valid until ..... subject to the..... Certificate, to which this certificate is attached, remaining valid.

Signed: .....

*(Signature of authorized official)*

Place: .....

Date: .....

*(Seal or stamp of the authority, as appropriate)*

(\*) Delete as appropriate.

## Form of Nuclear Passenger Ship Safety Certificate

### NUCLEAR PASSENGER SHIP SAFETY CERTIFICATE

(Official seal)

(State)

Issued under the provisions of the  
INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974,

Name of ship	Distinctive number of letters	Port of registry	Gross tonnage	Particulars of voyages, if any, sanctioned under regulation 27 (c)(vii) of chapter III*	Date on which keel was laid (see NOTE below)

          The            
I the undersigned

(Name) Government certifies  
(Name) certify

I. that the above-mentioned ship has been duly surveyed in accordance with the divisions of the Convention referred to above.

II. that the ship, being a nuclear ship, complied with all the requirements of chapter VIII of the Convention and conformed to the safety assessment approved for ship.

III. that the survey showed that the ship complied with the requirements of the lations annexed to the said Convention as regards.

- .1 the structure, main and auxiliary boilers and other pressure vessels and machinery;
- .2 the watertight subdivision arrangements and details;
- .3 the following subdivision load lines:

Subdivision load lines assigned and marked on the ship's side at amidships (regulation 11 of chapter 11- 1)**	Freeboard	To apply when the spaces in which passengers are carried include the following alternative spaces
C.1	.....	.....
C.2	.....	.....
C.3	.....	.....

(\*) Now regulation III/2.1.2

(\*\*) Now regulation II-I/13

IV that the life-saving appliances provide for a total number of ..... persons and no more, viz.:

- .....lifeboats (including ..... motor lifeboats) capable of accommodating ..... persons, and ..... motor lifeboats fitted with radiotelegraph installation and searchlight (included in the total lifeboats shown above) and ..... motor lifeboats fitted with searchlight only (also included in the total lifeboats shown above), requiring ..... certificated lifeboat men;
- ..... life rafts, for which approved launching devices are required, capable of accommodating ..... persons; and
- .....life rafts, for which approved launching devices are not required, capable of accommodating ..... persons; and
- ..... buoyant apparatus capable of supporting ..... persons;
- ..... lifebuoys;
- ..... lifejackets.

V that the lifeboats and life rafts were equipped in accordance with the provisions of the regulations.

VI. that the ship was provided with a line-throwing appliance and portable radio apparatus for survival craft, in accordance with the provisions of the regulations.

VII. that the ship complied with the requirements of the regulations as regards radiotelegraph installations, viz.:

	Requirements of regulations	Actual provision
Hours of listening by operator	.....	.....
Number of operators	.....	.....
Whether auto alarm fitted	.....	.....
Whether main installation fitted	.....	.....
Whether reserve installation fitted	.....	.....
Whether main and reserve transmitters electrically separated or combined	.....	.....
Whether direction-finder fitted	.....	.....
Whether radio equipment or homing on the radio-telephone distress frequency fitted	.....	.....
Whether radar fitted	.....	.....
Number of passengers for which certificated	.....	.....

VIII. that the functioning of the radiotelegraph installations for motor lifeboats and/the portable radio apparatus for survival craft, if provided, complied with the divisions of the regulations.

IX. That the ship complied with the requirements of the regulations as regard fire-detecting and fire-extinguishing appliances, radar, echo-sounding device and gyro compass and was provided with navigation lights and shapes, pilot ladder, and means of making sound signals, and distress signals in accordance with the provisions of the regulations and also the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force.

X. That in all other respects the ship complied with the requirements of the regulations, so far as these requirements apply thereto.

This certificate is issued under the authority of the..... Government. It will remain in force until.....

Issued at ..... the ..... day of ..... 20 .....

Here follows the seal or signature of the authority entitled to issue the certificate.

*(Seal)*

*If signed, the following paragraph is to be added:*

The undersigned declares that he is duly authorized by the said Government to issue certificate.

*(Signature)*

NOTE : In the case of a ship which is converted as provided in regulation 1 (b) (i) of chapter II-1\* or regulation 1 (a) (i) of chapter II-2\*\*. the date on which the work of conversion was begun should be given.

(\*) Now regulation II-1/1.1.3.3  
(\*\*) Now regulation II-2/1.1.3.3



**Form of Nuclear Cargo Ship Safety Certificate**

NUCLEAR CARGO SHIP SAFETY CERTIFICATE

*(Official seal)*

*(State)*

Issued under the provisions of the  
INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974,

Name of ship	Distinctive number of letters	Port of registry	Gross tonnage	Date on which keel was laid

          The            
I the undersigned

(Name) Government certifies  
(Name) certify

- I. That the above-mentioned ship has been duly surveyed in accordance with the divisions of the Convention referred to above.
- II. That the ship, being a nuclear ship, complied with all the requirements of chapter VIII of the Convention and conformed to the safety assessment approved for ship.
- III. That the survey showed that the ship satisfied the requirements set out in regulation 10 of chapter I of the Convention as to hull, machinery and equipment, and complied with the relevant requirements of chapter II-1 and chapter II-2.
- IV. That the life-saving appliances provide for a total number of ..... persons and no more, viz.:
  - ..... lifeboats on port side capable of accommodating..... persons;
  - ..... lifeboats on starboard side capable of accommodating..... persons;
  - .....motor lifeboats (included in the total lifeboats shown above) including ..... motor lifeboats fitted with radiotelegraphy installation and searchlight and..... motor lifeboats fitted with searchlight only.
  - ..... life rafts, for which approved launching devices are required, capable of accommodating ..... persons; and

..... life rafts, for which approved launching devices are not required, capable of accommodating  
..... persons;

..... lifebuoys;

..... lifejackets.

V That the lifeboats and life rafts were equipped in accordance with the provisions of the regulations annexed to the Convention.

VI. That the ship was provided with a line-throwing apparatus and portable radio apparatus for survival craft in accordance with the provisions of the regulations.

VII. That the ship complied with the requirements of the regulations as regards radiotelegraph installations, viz.:

	Requirements of regulations	Actual provision
Hours of listening by operator	.....	.....
Number of operators	.....	.....
Whether auto alarm fitted	.....	.....
Whether main installation fitted	.....	.....
Whether reserve installation fitted	.....	.....
Whether main and reserve transmitters electrically separated or combined	.....	.....
Whether direction-finder fitted	.....	.....
Whether radio equipment or homing on the radio-telephone distress frequency fitted	.....	.....
Whether radar fitted	.....	.....

VIII. That the functioning of the radiotelegraph installations for motor lifeboats and/or the portable radio apparatus for survival craft, if provided, complied with the provisions of the regulations.

IX. That the inspection showed that the ship complied with the requirements of the said Convention as regard fire-extinguishing appliances, radar, echo-sounding device and gyro compass and was provided with navigation lights and shapes, pilot ladder, and means of king sound signals, and distress signals in accordance with the provisions of the regulations and also the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force.

X. That in all other respects the ship complied with the requirements of the regulations, so far as these requirements apply thereto.

This certificate is issued under the authority of the..... Government. It will remain in force until.....

Issued at ..... the ..... day of ..... 20 .....

Here follows the seal or signature of the authority entitled to issue the certificate.

*(Seal)*

*If signed, the following paragraph is to be added:*

The undersigned declares that he is duly authorized by the said Government to issue certificate.

*(Signature)*

NOTE : In the case of a ship which is converted as provided in regulation 1 (b) (i) of chapter II-1\* or regulation 1 (a) (i) of chapter II-2\*\*. the date on which the work of conversion was begun should be given.

(\*) Now regulation II-I/1.1.3.3  
(\*\*) Now regulation II-2/1.1.3.3

## CONTENTS

	<u>Page</u>
Annex 1 - Resolution A.883 (21): Global and uniform implementation of the harmonized system of survey and certification (HSSC).....	421
Annex 2 - Certificates and documents required to be carried on board ships.....	425
Annex 3 - List of resolutions adopted by the SOLAS Conferences.....	436

## Annex 1

### *Resolution A.883 (21)*

Global and uniform implementation of the  
harmonized system of survey and certification (HSSC)

THE ASSEMBLY,

RECALLING Article 15 (j) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the functions of the Assembly in relation to regulations and guidelines concerning maritime safety and the prevention and control of marine pollution from ships,

RECALLING ALSO that the International Conference on the Harmonized System of Survey and Certification, 1988 (1988 HSSC Conference), adopted the Protocol of 1988 relating to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (1988 SOLAS Protocol), and the Protocol of 1988 relating to the International Convention on Load Lines, 1966 (1988 Load Line Protocol) which introduce, inter alia, the harmonized system of survey and certification under the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (1974 SOLAS Convention) and the International Convention on Load Lines, 1966 (1966 Load Line Convention),

NOTING that the 1988 SOLAS and Load Line Protocols are due to enter into force on 3 February 2000, resulting in the harmonized system of survey and certification taking effect as from that date with respect to ships entitled to fly the flag of States Parties to the 1988 SOLAS and Load Line Protocols,

NOTING ALSO that, by the resolutions given below, amendments have been adopted to introduce the harmonized system of survey and certification in the following instruments:

(a) Annexes I and II of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto (MARPOL 73/78), by resolution MEPC.39(29);

(b) The International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code), by resolutions MEPC.40(29) and MSC.16(58);

(c) The International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk (IGC Code), by resolution MSC.17(58); and

(d) The Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (BCH Code), by resolutions MEPC.41(29) and MSC.18(58),

NOTING FURTHER that the aforementioned amendments to the above instruments will also enter into force on 3 February 2000, and that:

(a) Amendments to MARPOL 73/78, the IBC Code and BCH Code will take effect with respect to ships entitled to fly the flags of States Parties to MARPOL 73/78; and

(b) Amendments to the IBC Code and the IGC Code will take effect with respect to ships entitled to fly the flags of States the Governments of which are Contracting Governments of the 1974 SOLAS Convention,

Irrespective of whether or not they are also Parties to the 1988 SOLAS and Load Line Protocols,

BEING DESIROUS that all States apply a single and uniform system of survey and certification to all types of ships entitled to fly their flags,

RECOGNIZING the need for the change-over from the existing system of survey and certification to the harmonized system in a uniform manner,

RECALLING resolution A.718(17) on Early implementation of the harmonized system of survey and certification, which encourages States to introduce the harmonized system of survey and certification prior to the entry into force of the 1988 SOLAS and Load Line Protocols,

BEING CONVINCED that the harmonized system of survey and certification is at least equivalent to the system prescribed in the existing SOLAS and Load Line Conventions,

BELIEVING that the implementation of a single and uniform system of survey and certification could best be achieved through the introduction of the harmonized system of survey and certification also by States which are not Parties to the 1988 SOLAS and Load Line Protocols, as equivalent to the existing system,

BELIEVING ALSO that the global and uniform implementation of the harmonized system of survey and certification by all States could avoid possible problems or confusion by contributing to the determination of the duration and validity of certificates issued,

HAVING CONSIDERED the recommendations made by the Maritime Safety Committee at its seventy-first session and by the Marine Environment Protection Committee at its forty-third session,

1. INVITES States to introduce the harmonized system of survey and certification in the manner provided for in Annex 1 to the present resolution;

2. AGREES that States which are Contracting Governments to the 1974 SOLAS Convention and the 1966 Load Line Convention, but not Parties to the 1988 SOLAS and Load Line Protocols, may:

(a) Implement the harmonized system of survey and certification as from 3 February 2000; and

(b) Issue certificates in the form prescribed by the 1988 SOLAS and Load Line Protocols as modified in accordance with Annex 2 to the present resolution;

3. INVITES port States, whether or not they are Parties to the 1988 SOLAS and Load Line Protocols, to accept the certificates issued in accordance with paragraph 1 above as equivalent to the certificates issued under the SOLAS and Load Line Convention or Protocols in force for those States;

4 REQUESTS Governments that implement the harmonized system of survey and certification in accordance with the provisions of this resolution to inform the Secretary-General of their action and of the date when it will take effect;

5 REQUESTS ALSO that the Secretary-General keep Governments informed of those Governments that are introducing the harmonized system of survey and certification in accordance with the provisions of this resolution;

6 URGES States which have not yet become Party to the 1988 SOLAS and Load Line Protocols to do so as soon as possible.

### **Annex 1**

#### *Introduction of the harmonized system of survey and certification*

1 The current certificates that are on board a particular ship on 3 February 2000 will remain valid until they expire.

2 The date for the introduction of the harmonized system of survey and certification (HSSC) after 3 February 2000 should normally be the latest expiry date of certificates issued under the SOLAS, Load Line and MARPOL Conventions, unless another convenient date, e.g. the expiry date of the Cargo Ship Safety Construction Certificate, the date of dry-docking or date of repair or renovation, is agreed upon between the shipowner or company and the Administration.

3 In the case where an existing certificate has expired before the date of introduction of the harmonized system, a new certificate using the form prescribed under the harmonized system may be issued after the renewal survey has been carried out. The validity of the new certificate may be limited to the date of introduction of the harmonized system as provided for in paragraph 2 above.

4 Notwithstanding that some certificates may still be valid when the harmonized system of survey and certification is introduced on a particular ship, renewal surveys should be carried out whether or not they are due, and a new set of the relevant certificates under the harmonized system should be issued and the anniversary date common to all certificates should be specified. In general, renewal surveys completed within three months of the date of introduction of the harmonized system may be valid, and the extent of renewal surveys to be carried out may take account of the date and extent of the previous renewal surveys if carried out only recently.

5 When implementing the harmonized system of survey and certification, it should be applied to all types of ships and in respect of all relevant instruments.

## **Annex 2**

### *Modifications to the forms of certificates prescribed by the 1988 SOLAS and Load Line Protocols*

Passenger Ship Safety Certificate  
Cargo Ship Safety Construction Certificate  
Cargo Ship Safety Equipment Certificate  
Cargo Ship Safety Radio Certificate  
Cargo Ship Safety Certificate

After the words "Issued under the provisions of the INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974" delete "as modified by the Protocol of 1988 relating thereto" and insert "in accordance with Assembly resolution A.883(21) relating to the global implementation of the harmonized system of survey and certification".

Record of Equipment for the Passenger Ship Safety Certificate (Form P)  
Record of Equipment for the Cargo Ship Safety Equipment Certificate (Form E)  
Record of Equipment for the Cargo Ship Safety Radio Certificate (Form R)  
Record of Equipment for the Cargo Ship Safety Certificate (Form C)

After the words "RECORD OF EQUIPMENT FOR COMPLIANCE WITH THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974" delete "as modified by the Protocol of 1988 relating thereto" and insert "in accordance with Assembly resolution A.883(21) relating to the global implementation of the harmonized system of survey and certification".

International Load Line Certificate  
International Load Line Exemption Certificate

After the words "Issued under the provisions of the INTERNATIONAL CONVENTION ON LOAD LINES, 1966" delete "as modified by the Protocol of 1988 relating thereto" and insert "in accordance with Assembly resolution A.883(21) relating to the global implementation of the harmonized system of survey and certification".



## Annex 2

### *Certificates and documents required to be carried on board ships*

(Note : All certificates to be carried on board must be originals)

	Reference
<b>1 All ships</b>	
<i>International Tonnage Certificate (1969)</i> An International Tonnage Certificate (1969) shall be issued to every ship, the gross and net tonnage of which have been determined in accordance with the Convention.	Tonnage Convention, art. 7
<i>International Load Line Certificate</i> An International Load Line Certificate shall be issued under the provisions of the International Convention on Load Lines, 1966, to every ship, which has been surveyed and marked in accordance with the Convention or the Convention as modified by the 1988 LL Protocol, as appropriate.	LL Convention, art. 16; 1988 LL Protocol, art. 18
<i>International Load Line Exception Certificate</i> An International Load Line Exemption Certificate shall be issued to any ship to which an exemption has been granted under and in accordance with article 6 of the Load Line Convention or the Convention as modified by the 1988 LL Protocol, as appropriate.	LL Convention, art. 6; 1988 LL Protocol, art. 18
<i>Intact Stability Booklet</i> Every passenger ship regardless of size and every cargo ship of 24 m and over shall be inclined on completion and the elements of their stability determined. The master shall be supplied with a Stability Booklet containing such information as is necessary to enable him, by rapid and simple procedures, to obtain accurate guidance as to the ship under varying conditions of loading. For bulk carriers the information required in a bulk carrier booklet may be contained in the stability booklet.	SOLAS 1974, regs. II-1/22 and 11-1/25-8 1988 LL Protocol, art. 10
<i>Damage control booklets</i> On passenger and cargo ships, there shall be permanently exhibited plans showing clearly for each deck and hold the boundaries of the watertight compartments, the openings therein with the means of closure and position of any controls thereof, and the arrangements for the correction of any list due to flooding. Booklets containing the aforementioned information shall be made available to the officers of the ship.	SOLAS 1974, regs. II-1/23, 23-1,25-8
<i>Minimum safe manning document</i> Every ship to which chapter I of the Convention applies shall be provided with an appropriate safe manning document or equivalent issued by the Administration as evidence of the minimum safe manning.	SOLAS 1974, (1989 amds.), reg. V/13 (b)

## Reference

### *Certificates for masters, officers or ratings*

Certificates for masters, officers or ratings shall be issued to those candidates who, to the satisfaction of the Administration, meet the requirements for service, age, medical fitness, training, qualifications and examinations in accordance with the provisions of the STCW Code annexed to the Convention on Standards of Training, Certification and Watch-keeping for Seafarers, 1978. Formats of certificates are given in section A-I/2 of the STCW Code. Certificates must be kept available in their original form on board the ships on which the holder is serving.

STCW 1978  
(1995 amds.),  
art. VI, reg.1/2;  
STCW Code,  
section A-1/2

### *International Oil Pollution Prevention Certificate*

An International Oil Pollution Prevention Certificate shall be issued after survey in accordance with regulation 4 of Annex I MARPOL 73/78, to any oil tanker of 150 gross tonnage and above and any other ship of 400 gross tonnage and above which are engaged in voyages to ports or offshore terminals under the jurisdiction of other Parties to MARPOL 73/78. The certificate is supplemented by a Record of Construction and Equipment for Ships Other Than Oil Tankers (Form A) or a Record of Construction and Equipment for Oil Tankers (Form B), as appropriate.

MARPOL 73/78,  
Annex I, reg. 5

### *Oil Record Book*

Every oil tanker of 150 gross tonnage and above and every ship of 400 gross tonnage and above other than an oil tanker shall be provided with an Oil Record Book, Part I (Machinery space operations). Every oil tanker of 150 gross tonnage and above shall also be provided with an Oil Record Book, Part II (Cargo/ballast operations).

MARPOL 72/78,  
Annex I, reg. 20

### *Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*

Every oil tanker of 150 gross tonnage and above and every ship other than an oil tanker of 400 gross tonnage and above shall carry on board a Shipboard Oil Pollution Emergency Plan approved by the Administration.

MARPOL 72/78,  
Annex I, reg. 26

### *Garbage Management Plan*

Every ship of 400 gross tonnage and above and every ship which is certified to carry 15 persons or more shall carry a garbage management plan which the crew shall follow.

MARPOL 72/78,  
Annex V, reg. 9

## Reference

### *Garbage Record Book*

Every ship of 400 gross tonnage and above and every ship which is certified to carry 15 persons or more engaged in voyages to ports or offshore terminals under the jurisdiction of other Parties to the Convention and every fixed and floating platform engaged in exploration and exploitation of the seabed shall be provided with a Garbage Record Book.

MARPOL 73/78,  
Annex VI, reg. 9

### *Cargo Securing Manual*

Cargo units, including containers, shall be loaded, stowed and secured throughout the voyage in accordance with the Cargo Securing Manual approved by the Administration. The Cargo Securing Manual is required on all types of ships engaged in the carriage of all cargoes other than solid and liquid bulk cargoes, which shall be drawn up to a standard at least equivalent to the guidelines developed by the Organization.

SOLAS 1974  
regs. VI/5,  
VII/6;  
MSC/Circ.745

### *Document of Compliance*

A document of compliance shall be issued to every company which complies with the requirements of the ISM Code. A copy of the document shall be kept shipboard.

SOLAS 1974  
reg.IX/4;  
ISM Code,  
paragraph 13

### *Safety Management Certificate*

A Safety Management Certificate shall be issued to every ship by the Administration or an organization recognized by the Administration. The Administration or an organization recognized by it shall, before issuing the Safety Management Certificate, verify that the company and its shipboard management operate in accordance with the approved safety management system.

SOLAS 1974,  
reg.IX/4;  
ISM Code,  
paragraph 13

## **2 In addition to the certificates listed in section 1 above, passenger ships shall carry :**

### *Passenger Ship Safety Certificate\**

A certificate called a Passenger Ship Safety Certificate shall be issued after inspection and survey to a passenger ship which complies with the requirements of chapters II-1, II-2, III and IV and any other relevant requirements of SOLAS 1974. A Record of Equipment for the Passenger Ship Safety Certificate (Form P) shall be permanently attached.

SOLAS 1974,  
reg. I/12,  
as amended by the  
GMDSS amdts;  
1988 SOLAS  
Protocol, reg. I/12

(\*) The form of the certificate and its Record of Equipment may be found in the GMDSS amendments to SOLAS 1974.

## Reference

### *Exemption Certificate\**

When an exemption is granted to a ship under and in accordance with the provisions of SOLAS 1974, a certificate called an Exemption Certificate shall be issued in addition to the certificates listed above.

SOLAS 1974,  
reg. I/12;  
1988 SOLAS  
Protocol, reg. I/12

### *Special trade passenger ships*

A form of safety certificate for special trade passenger ships, issued under the provisions of the Special Trade Passenger Ships Agreement, 1971.

STP Agreement,  
reg. 6

### *Special Trade Passenger Ships Space Certificate*

Issued under the provisions of the Protocol on Space Requirements for Special Trade Passenger Ships, 1973.

SSTP 73,  
rule 5

### *Search and rescue co-operation plan*

Passenger ships to which chapter I of the Convention applies, trading on fixed routes, shall have on board a plan for cooperation with appropriate search and rescue services in event of an emergency.

SOLAS 1974  
(1995 Conference amdts),  
reg. V/15 (c)

### *List of operational limitations*

Passenger ships to which chapter 1 of the Convention applies shall keep on board a list of all limitations on the operation of the ship, including exemptions from any of the SOLAS regulations, restrictions in operating areas, weather restrictions, sea state restrictions, restrictions in permissible loads, trim, speed and any other limitations, whither imposed by the Administration or established during the design or the building stages.

SOLAS 1974  
(1995 Conference amdts),  
reg. V/23

### *Decision support system for masters*

In all passenger ships, a decision support system for emergency management shall be provided on the navigation bridge.

SOLAS 1974,  
reg. III/24-4

## **3 In addition to the certificates listed in section 1 above, cargo ships shall carry :**

### *Cargo Ship Safety Construction Certificate\*\**

A certificate called a Cargo Ship Safety Construction Certificate shall be issued after survey to a cargo ship of 500 gross tonnage and over which satisfies the requirements for cargo ships on survey, set out in regulation I/10 of SOLAS 1974, and complies with the applicable requirements of chapters II-1 and II-2, other than those relating to fire-extinguishing appliances and fire control plans.

SOLAS 1974,  
reg. I/12,  
as amended by the  
GMDSS amdts.;  
1988 SOLAS  
Protocol, reg. I/12

(\*) SLS. 14/Circ. 115 and Add. 1 refers to the issue of exemption certificates.

(\*\*) The form of the certificate may be found in the GMDSS amendments to SOLAS 1974. -429

## *Reference*

### *Cargo Ship Safety Equipment Certificate\**

A certificate called a Cargo Ship Safety Equipment Certificate shall be issued after survey to a cargo ship of 500 gross tonnage and over which complies with the relevant requirements of chapters II-1, II-2 and III and any other relevant requirements of SOLAS 1974. A Record of Equipment for the Cargo Ship Safety Equipment Certificate (Form E) shall be permanently attached.

SOLAS 1974,  
reg. I/12,  
as amended by  
the GMDSS amds.;  
1988 SOLAS  
Protocol,  
reg. I/12

### *Cargo Ship Safety Radio Certificate\**

A certificate called a Cargo Ship Safety Radio Certificate shall be issued after survey to a cargo ship of 300 gross tonnage and over, fitted with a radio installation, including those used in life-saving appliances which complies with the requirements of chapters III and IV and any other relevant requirements of SOLAS 1974. A Record of Equipment for the Cargo Ship Safety Radio Certificate (Form R) shall be permanently attached.

SOLAS 1974,  
reg. I/12,  
as amended by the  
GMDSS amds.;  
1988 SOLAS  
Protocol, reg. I/12

### *Cargo Ship Safety Certificate*

A certificate called a Cargo Ship Safety Certificate may be issued after survey to a cargo ship which complies with the relevant requirements of chapters II-1, II-2, III, IV and V and other relevant requirements of SOLAS 1974 as modified by the 1988 SOLAS Protocol, as an alternative to the above cargo ship safety certificates.

SOLAS 1974,  
Protocol, reg. I/12

### *Exemption Certificate\*\**

When an exemption is granted to a ship under and in accordance with the provisions of SOLAS 1974, a certificate called an Exemption Certificate shall be issued in addition to the certificates listed above.

SOLAS 1974,  
reg. I/12;  
1988 SOLAS  
Protocol, reg. I/12

### *Document of compliance with the special requirements for ship carrying dangerous goods*

An appropriate document as evidence of compliance with the construction and equipment requirements of that regulation.

SOLAS 1974,  
reg. 11-2/54.3

(\*) The form of the certificate and its Record of Equipment may be found in the GMDSS amendments to SOLAS 1974.  
(\*\*) SLS. 14/Circ. 115 and Add. 1 refers to the issue of exemption certificates.

## Reference

### *Dangerous goods manifest or stowage plan*

Each ship carrying dangerous goods shall have a special list or manifest setting forth, in accordance with the classification set out in regulation VII/2, the dangerous goods on board and the location thereof. A detailed stowage plan which identifies by class and sets out the location of all dangerous goods on board, may be used in place of such a special list or manifest. A copy of one of these documents shall be made available before departure to the person or organization designated by the port State authority.

SOLAS 1974,  
reg. VIII/5 (5);  
MARPOL 73/78,  
Annex III, reg. 4

### *Document of authorization for the carriage of grain*

A document of authorization shall be issued for every ship loaded in accordance with the regulations of the International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk either by the Administration or an organization recognized by it or by a Contracting Government on behalf of the Administration. The document shall accompany or be incorporated into the grain loading manual provided to enable the master to meet the stability requirements of the Code.

SOLAS 1974,  
reg. VI/9;  
International Code  
for the Safe  
Carriage of  
Grain in Bulk,  
section 3

### *Certificate of insurance or other financial security in respect of civil liability for oil pollution damage*

A certificate attesting that insurance or other financial security is in force shall be issued to each ship carrying more than 2,000 tons of oil in bulk as cargo. It shall be issued or certified by the appropriate authority of the State of the ship's registry after determining that the requirements of article VII, paragraph 1, of the CLC Convention have been complied with.

CLC 69,  
art. VII

### *Enhanced survey report file*

Bulk carriers and oil tankers shall have a survey report file and supporting documents complying with paragraphs 6.2 and 6.3 of annex A and annex B of resolution A.744 (18), Guidelines on the enhanced programme of inspections during surveys of bulk carriers and oil tankers.

MARPOL 73/78,  
Annex I, reg. 13G  
SOLAS 1974,  
reg. XI/2

### *Record of oil discharge monitoring and control system for the last ballast voyage*

Subject to provisions of paragraphs (4), (5), (6) and (7) of regulation 15 of Annex I of MARPOL 73/78, every oil tanker of 150 gross tonnage and above shall be fitted with an oil discharge monitoring and control system approved by the Administration. The system shall be fitted with a recording device to provide a continuous record of the discharge in liters per nautical mile and total quantity discharged, of the oil content and rate of discharge. This record shall be identifiable as to time and date and shall be kept for at least three years.

MARPOL 72/78,  
Annex I,  
reg. 15 (3) (a)

*Bulk Carrier Booklet*

To enable the master to prevent excessive stress in the ship's structure the ship loading and unloading of solid bulk cargoes shall be provided with a booklet referred to in SOLAS regulation VI/7.2. As an alternative to a separate booklet, the required information may be contained in the intact stability booklet.

Reference

SOLAS 1974,  
(1996 amds),  
reg. VII/7;  
the Code of Practice  
for the Safe  
Loading and  
Unloading of Bulk  
Carriers (BLU Code)

**4 In addition to the certificates listed in section 1 and 3 above, where appropriate, any ship carrying noxious liquid chemical substances in bulk shall carry :**

*International Pollution Prevention Certificate for the Carriage of Noxious Liquid Substances in Bulk (NLS Certificate)*

An international pollution prevention certificate for the carriage of noxious liquid substances in bulk (NLS Certificate) shall be issued, after survey in accordance with the provisions of regulation 10 of Annex II of MARPOL 73/78, to any ship carrying noxious liquid substances in bulk and which is engaged in voyages to ports or terminals under the jurisdiction of other Parties to MARPOL 73/78. In respect of chemical tankers, the Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk and the International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk, issued under the provisions of the Bulk Chemical Code and the International Bulk Chemical Code, respectively, shall have the same force and receive the same recognition as the NLS Certificate.

MARPOL 73/78  
Annex II,  
regs. 12 and 12a

*Cargo Record Book*

Every ship to which Annex II of MARPOL 73/78 applies shall be provided with a Cargo Record Book, whether as part of the ship's official log-book or otherwise, in the form specified in appendix IV to the Annex.

MARPOL 73/78,  
Annex II, reg. 9

*Procedures and Arrangements Manual (P & A Manual)*

Every ship certified to carry noxious liquid substances in bulk shall have on board a Procedures and Arrangements Manual approved by the Administration.

Resolution MEPC.18 (22),  
chapter 2; MARPOL  
73/78, Annex II,  
regs. 5, SA and 8

*Reference*

*Shipboard Marine Pollution Emergency Plan for Noxious Liquid Substances*

Every oil tanker of 150 gross tonnage and above certified to carry noxious liquid substances in bulk shall carry on board a shipboard marine pollution emergency plan for noxious liquid substances approved by the Administration. This requirement shall apply to all such ships not later than 1 January 2003.

MARPOL 73/78  
Annex II, reg. 16

**5 In addition to the certificates listed in section 1 and 3 above, where applicable, any chemical tanker shall carry:**

*Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk*

A certificate called a Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk, the model form of which is set out in the appendix to the Bulk Chemical Code, should be issued after an initial or periodical survey to a chemical tanker engaged in international voyages which complies with the relevant requirements of the Code.

BCH Code,  
section 1.6;  
BCH Code as  
modified by  
resolution  
MSC. 18 (58)  
section 1.6

*Note :* The Code is mandatory under Annex II of MARPOL 73/78 for chemical tankers constructed before 1 July 1986.

or

*International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk*

A certificate called an International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk, the model form of which is set out in the appendix to the International Bulk Chemical Code, should be issued after an initial or periodical survey to a chemical tanker engaged in international voyages which complies with the relevant requirements of the Code.

IBC Code,  
section 1.5; IBC  
Code as modified  
by resolutions  
MSC. 16(58) and  
MEPC.40(297),  
section 1.5

*Note :* The Code is mandatory under both chapter VII of SOLAS 1974 and Annex II of MARPOL 73/78 for chemical tankers constructed on or after 1 July 1986.



**6 In addition to the certificates listed in section 1 and 3 above, where applicable, any gas carrier shall carry:**

*Certificate of Fitness for the Carriage of Liquefied Chemicals in Bulk*

A certificate called a Certificate of Fitness for the Carriage of Liquefied Gases in Bulk, the model form of which is set out in the appendix to the Gas Carrier Code, should be issued after an initial or periodical survey to a gas carrier which complies with the relevant requirements of the Code.

GC Code,  
section 1.6

or

*International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk*

A certificate called an International Certificate of Fitness for the Carriage of Liquefied Gases in Bulk, the model form of which is set out in the appendix to the International Gas Carried Code, should be issued after an initial or periodical survey to a gas carrier which complies with the relevant requirements of the Code.

IGC Code,  
section 1.5;  
IGC Code as  
modified by  
resolution  
MSC. 17(58),  
section 1.5

*Note* : The Code is mandatory under both chapter VII of SOLAS 1974 for gas carriers constructed on or after 1 July 1986.

**7 In addition to the certificates listed in section 1 and 3 above, where applicable, high-speed craft shall carry:**

*High-Speed Craft Safety Certificate*

A certificate called a High-Speed Craft Safety Certificate should be issued after completion of an initial or renewal survey to a craft which complies with the requirements of the High-Speed Craft (HSC) Code in its entirety.

SOLAS 1974,  
reg. X/3;  
HSC Code,  
paragraph 1.8

*Permit to Operate High-Speed Craft*

A certificate called a Permit to Operate High-Speed Craft should be issued to a craft which complies with the requirements set out in paragraphs 1.2.2 to 1.2.7 and 1.8 of the HSC Code.

HSC Code,  
paragraph 1.9

*Reference*

**7 In addition to the certificates listed in section 1 and 3 above, where applicable, any ship carrying INF cargo shall carry:**

*International Certificate of Fitness for the Carriage of INF Cargo\**

A ship carrying INF cargo shall comply with the requirements of the International Code for the Safe Carriage of Packaged Irradiated Nuclear Fuel, Plutonium and High-Level Radioactive Wastes on Board Ships (INF Code) in addition to any other applicable requirements of the SOLAS regulations and shall be surveyed and be provided with the International Certificate of Fitness for the Carriage of INF Cargo.

SOLAS 1974 (1999 amdts), re. 16; INF Code (resolution MSC 88(71) ), paragraph 1.3

*Other miscellaneous certificates*

**Special purpose ships**

*Special Purpose Ship Safety Certificate*

In addition to SOLAS certificates as specified in paragraph 7 of the Preamble of the Code of Safety for Special Purpose Ships, a Special Purpose Ship Safety Certificate shall be issued after survey in accordance with the provisions of paragraph 1.6 of the Code of Safety for Special Purpose Ships. The duration and validity of the certificate should be governed by the respective provisions for cargo ships in SOLAS 1974. If a certificate is issued for a special purpose ship of less than 500 gross tonnage, this certificate should indicate to what extent relaxations in accordance with 1.2 were accepted.

Resolution A.534 (13) as amended by MSC/Circ. 739; SOLAS 1974, reg.I/12; 1988 SOLAS Protocol, reg.I/2

*Offshore support vessels*

**Certificate of Fitness for Offshore Support Vessels**

When carrying such cargoes, offshore support vessels should carry a Certificate of Fitness issued under the "Guidelines for the transport and handling of limited amounts of hazardous and noxious liquid substances in bulk on offshore support vessels".

Resolution A.536 (13), section 1.6

If an offshore support vessel carries only noxious liquid substances, a suitably endorsed International Pollution Prevention Certificate for the Carriage of Noxious Liquid Substances in Bulk may be issued instead of the above Certificate of Fitness.

(\*) Subject to anticipated entry into force (1 January 2001) of the amendments to SOLAS 1974, adopted by resolution MSC.87 (71) on 27 May 1999.

## *Reference*

### **Diving systems**

#### *Diving System Safety Certificate*

A certificate should be issued either by the Administration or any person or organization duly authorized by it after survey or inspection to a diving system which complies with the requirements of the Code of Safety for Diving Systems. In every case, the Administration should assume full responsibility for the certificate.

Resolution  
A.536 (13),  
section 1.6

### **Dynamically supported craft**

#### *Dynamically Supported Craft Construction and Equipment Certificate*

To be issued after survey carried out in accordance with paragraph 1.5.1 (a) of the Code of Safety for Dynamically Supported Craft.

Resolution  
A.373 (X),  
section 1.6

### **Mobile offshore drilling units**

#### *Mobile Offshore Drilling Unit Safety Certificate*

To be issued after survey carried out in accordance with the provisions of the Code for the Construction and Equipment of Mobile Offshore Drilling Units 1979, or, for units constructed on or after 1 May 1991, the Code for the Construction and Equipment of Mobile Offshore Drilling Units, 1989.

Resolution  
A.414 (XI),  
section 1.6;  
resolution A.649 (16),  
section 1.6;  
resolution A.649 (16)  
as modified by  
resolution  
MSC.38 (63),  
section 1.6

### **Noise levels**

#### *Noise Survey Report*

A noise survey report should be made for each ship in accordance with the Code on Noise Levels on Board Ships.

Resolution  
A. 468(XII),  
section 4.3

### **Annex 3**

#### *List of resolutions adopted by the SOLAS Conference*

#### **International Conference on Safety of Life at Sea, 1974 (October 1974)**

Resolution 1 - Comprehensive revision of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974

Resolution 2 - Rapid amendment procedure and entry into force of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974.

Resolution 3 - Voting rights in the Maritime Safety Committee for the adoption of amendments.

Resolution 4 - Recommendations of the 1960 Safety Conference and resolutions of the Assembly of the Organization related to regulations of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974

Resolution 5 - Recommendations on the use of a system of units in the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974

#### **Conference of Contracting Governments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (May 1994)**

Resolution 1 - Adoption of amendments to the annex to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974

Resolution 2 - Implementation of chapter IX of the 1974 SOLAS Convention on management for the safe operation of ships

Resolution 3 - Implementation of the International Safety Management (ISM) Code for cargo ships of less than 500 gross tonnage

Resolution 4 - Accelerated tacit acceptance procedure under the 1974 SOLAS Convention in exceptional circumstances

Resolution 5 - Future amendments to chapter XI of the 1974 SOLAS Convention on special measures to enhance maritime safety

#### **Conference of Contracting Governments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (November 1995)**

Resolution 1 - Adoption of amendments to the annex to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974

Resolution 2 - Fire-extinguishing arrangements in machinery spaces of passenger ships

- Resolution 3 - Escape arrangements in ships constructed before 1 July 1997.
- Resolution 4 - Maximum evacuation time for new ro-ro passenger ships.
- Resolution 5 - Amendments to chapter III of the 1974 SOLAS Convention.
- Resolution 6 - Low-powered radio homing devices for life rafts on ro-ro passenger ships.
- Resolution 7 - Development of requirements, guidelines and performance standards.
- Resolution 8 - Distress messages: obligations and procedures.
- Resolution 9 - Automatic ship identification transponder/transceiver systems.
- Resolution 10 - Establishment of working languages on ships.
- Resolution 11 - Operational limitations on passenger ships.
- Resolution 12 - Voyage data recorders.
- Resolution 13 - Cargo securing equipment.
- Resolution 14 - Regional agreements on specific stability requirements for ro-ro passenger ships.

**Conference of Contracting Governments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974** (*November 1997*)

- Resolution 1 - Adoption of amendments to the annex to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974
- Resolution 2 - Adoption of amendments to the Guidelines on the enhanced programme of inspections during surveys of bulk carriers and oil tankers (resolutions A.744 (18)).
- Resolution 3 - Recommendation on compliance with SOLAS regulation XII/5.
- Resolution 4 - Standards for the evaluation of scantlings of the transverse watertight vertically corrugated bulkhead between the two foremost cargo holds and for the evaluation of allowable hold loading of the foremost cargo hold.
- Resolution 5 - Recommendation on loading instruments.
- Resolution 6 - Interpretation of the definition of "bulk carrier", as given in chapter IX of SOLAS 1974, as amended in 1994.
- Resolution 7 - Enhanced surveys carried out prior to entry into force of the amendments.
- Resolution 8 - Further work on the safety of bulk carriers.
- Resolution 9 - Implementation of the International Safety Management (ISM) Code.