

1973	Ausgegeben zu Bonn am 19. Juli 1973	Nr. 34
------	-------------------------------------	--------

Tag	Inhalt	Seite
3. 7. 73	Zweite Verordnung über die Inkraftsetzung von Änderungen des Internationalen Übereinkommens von 1960 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See	757
26. 6. 73	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens über die Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)	839
26. 6. 73	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Zollübereinkommens über die vorübergehende Einfuhr von Lehrmaterial	839

Zweite Verordnung über die Inkraftsetzung von Änderungen des Internationalen Übereinkommens von 1960 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See

Vom 3. Juli 1973

Auf Grund des § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 des Gesetzes über die Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Seeschifffahrt vom 24. Mai 1965 (Bundesgesetzbl. II S. 833), zuletzt geändert durch § 70 des Gesetzes über den Bundesgrenzschutz vom 18. August 1972 (Bundesgesetzbl. I S. 1834), wird verordnet:

§ 1

Die von der Fünften Vollversammlung der Zwischenstaatlichen Beratenden Seeschiffahrts-Organisation (IMCO) in London am 25. Oktober 1967 angenommenen Änderungen des Internationalen Übereinkommens von 1960 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (Bundesgesetzbl. 1965 II S. 465, 480) werden hiermit in Kraft gesetzt. Die Änderungen werden nachstehend veröffentlicht.

§ 2

Die in § 1 genannten Änderungen des Internationalen Übereinkommens von 1960 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See sind bis zu ihrem völkerrechtlichen Inkrafttreten innerstaatlich bereits anzuwenden.

§ 3

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes vom 4. Januar 1952 (Bundesgesetzbl. I S. 1) in Verbindung mit § 21 des Gesetzes über die Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Seeschifffahrt auch im Land Berlin.

§ 4

(1) Diese Verordnung tritt mit Ausnahme des § 1 am Tage nach der Verkündung in Kraft. § 1 tritt an dem Tage in Kraft, an dem die in dieser Vorschrift genannten Änderungen des Internationalen Übereinkommens von 1960 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See in Kraft treten.

(2) Diese Verordnung tritt an dem Tage außer Kraft, an dem die in § 1 genannten Änderungen des Internationalen Übereinkommens von 1960 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See außer Kraft treten.

(3) Der Tag des Inkrafttretens des § 1 dieser Verordnung sowie des Außerkrafttretens dieser Verordnung sind im Bundesgesetzblatt bekanntzugeben.

Bonn, den 3. Juli 1973

Der Bundesminister für Verkehr
Lauritzen

Zwischenstaatliche Beratende Seeschiffahrts-Organisation
(IMCO)

Inter-Governmental Maritime Consultative Organization
(IMCO)

Organisation intergouvernementale consultative
de la navigation maritime
(OMCI)

(Übersetzung)

ASSEMBLY —
5th session
Agenda item 9

ASSEMBLÉE —
5^{ème} session
Point 9 de l'ordre du jour

VERSAMMLUNG —
5. Tagung
Punkt 9 der Tagesordnung

Amendments to the International
Convention for the Safety of Life at
Sea, 1960

Amendements à la Convention
internationale de 1960
pour la sauvegarde de la vie
humaine en mer

Änderungen des internationalen
Übereinkommens von 1960
zum Schutz des menschlichen Lebens
auf See

Resolution A. 122 (V)
adopted on 25 October 1967

Résolution A. 122 (V)
adoptée le 25 octobre 1967

Entschließung A. 122 (V),
angenommen am 25. Oktober 1967

THE ASSEMBLY,

L'ASSEMBLÉE,

DIE VERSAMMLUNG —

RECOGNIZING the need to im-
prove safety of life at sea,

RECONNAISSANT la nécessité d'a-
méliorer la sauvegarde de la vie hu-
maine en mer,

IN ERKENNTNIS der Notwendig-
keit, die Sicherheit des menschlichen
Lebens auf See zu erhöhen,

NOTING Article 16 (i) of the Con-
vention on the Inter-Governmental
Maritime Consultative Organization,
concerning the functions of the As-
sembly with regard to regulations
relating to maritime safety,

PRENANT NOTE de l'article 16 i) de
la Convention portant création de
l'Organisation intergouvernementale
consultative de la navigation maritime
relatif aux fonctions de l'Assemblée
en ce qui concerne les règles relatives
à la sécurité maritime,

UNTER BEACHTUNG des Artikels 16
Buchstabe i des Übereinkommens über
die Zwischenstaatliche Beratende See-
schiffahrts-Organisation betreffend die
Aufgaben der Versammlung in bezug
auf Regelungen über die Sicherheit
auf See

NOTING FURTHER that Article IX
of the International Convention for
the Safety of Life at Sea, 1960, in
paragraphs (b), (d), (e), (g) and (h),
provides for procedures of amend-
ment involving participation of the
Organization,

NOTANT EN OUTRE que l'arti-
cle IX de la Convention internationale
de 1960 pour la sauvegarde de la vie
humaine en mer, dans ses paragraphes
b), d), e), g) et h), prévoit des procé-
dures d'amendement impliquant la par-
ticipation de l'Organisation,

SOWIE IM HINBLICK DARAUF,
daß Artikel IX Buchstaben b, d, e, g
und h des Internationalen Überein-
kommens von 1960 zum Schutz des
menschlichen Lebens auf See Ände-
rungsverfahren unter Beteiligung der
Organisation vorsieht,

HAVING CONSIDERED certain
amendments to the International Con-
vention for the Safety of Life at Sea,
1960, forming the subject of a recom-
mendation adopted by the Maritime
Safety Committee at its fourteenth
and fifteenth sessions, and directed
towards improvement of fire safety
measures for ships, of arrangements
for life-saving appliances on certain
tanker and cargo vessels and of VHF
radiotelephony in areas of high traffic
density, and also directed toward
improvement of requirements in rela-
tion to exemption of novel types of
craft and in relation to repair, modifi-
cation and outfitting ships,

AYANT EXAMINÉ certains amen-
dements à la Convention internatio-
nale de 1960 pour la sauvegarde de la
vie humaine en mer qui ont fait l'objet
de recommandations adoptées par le
Comité de la sécurité maritime, à ses
quatorzième et quinzième sessions, en
vue d'améliorer d'une part les mesu-
res de sécurité contre l'incendie à
bord des navires, les dispositions rela-
tives aux engins de sauvetage à bord
des navires-citernes et des navires de
charge, la radiotéléphonie en ondes
métriques dans les zones à haute den-
sité de trafic et d'autre part les dis-
positions relatives à l'exemption des
nouveaux types d'embarcations et cel-
les qui ont trait aux réparations, aux
modifications et à l'équipement des
navires,

NACH PRÜFUNG von Änderungs-
vorschlägen zum Internationalen
Übereinkommen von 1960 zum Schutz
des menschlichen Lebens auf See, die
den Gegenstand einer vom Schiffs-
sicherheitsausschuß auf seiner 14. und
15. Tagung angenommenen Empfeh-
lung bilden und sowohl eine Verbesse-
rung des Feuerschutzes der Schiffe,
der Anbringung von Rettungseinrich-
tungen auf bestimmten Tank- und
Frachtschiffen und des UKW-Sprech-
funks in Gebieten mit starker Ver-
kehrsdichte als auch eine Verbesse-
rung der Vorschriften über die Be-
freijung neuartiger Schiffstypen und
über Reparaturen, Änderungen und
Ausrüstungen der Schiffe zum Ziel
haben —

ADOPTS the following six amendments to the Regulations annexed to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1960, each of which amendments shall be communicated for acceptance to Contracting Governments in accordance with Article IX (d) of the Convention:

- (a) The addition of a new paragraph (b) to Regulation 4 of Chapter I and the designation of existing Regulation 4 as paragraph (a). The text of this amendment is at Annex I to this Resolution;
- (b) The addition of a new sub-paragraph (iii) to paragraph (a) of Regulation 1 of Chapter II, the text of which is at Annex II to this Resolution;
- (c) The addition of a Part H of Chapter II (Regulations 92-123 inclusive), entitled "Fire Protection, Fire Detection and Fire Extinction in Passenger Ships", the text of which is at Annex III to this Resolution;
- (d) The replacement of sub-paragraph (ii) of paragraph (a) of Regulation 64 of Chapter II by new sub-paragraphs (ii) and (iii), and the replacement of Regulations 64 (j) and 70 of Chapter II and Regulations 25 and 26 (a) (iv) of Chapter III by new Regulations. The text of this amendment appears at Annex IV to this Resolution;
- (e) The replacement of paragraphs (a) and (c) of Regulation 35 of Chapter III by new paragraphs. The text of this amendment is at Annex V to this Resolution;
- (f) The addition of a new paragraph (g) to Regulation 2 of Chapter IV, new Regulation 7^{bis} and new Regulation 15^{bis} of Chapter IV and new Regulation 18 of Chapter V, the text of which is at Annex VI to this Resolution,

EXPRESSED the view, that after Part H of Chapter II comes into force, passenger ships carrying not more than 36 passengers shall continue to comply with the appropriate provisions of Parts D, E and F of Chapter II of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1960,

REQUESTS the Secretary-General of the Organization, in conformity with Article IX (b) (i), to communicate, for purposes of acceptance,

ADOPTÉ les six amendements suivants aux règles annexées à la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer. Chacun de ces amendements sera communiqué aux gouvernements aux fins d'approbation conformément aux dispositions de l'alinéa d) de l'article IX de la Convention:

- a) adjonction d'un nouveau paragraphe b) à la règle 4 du chapitre I, et transformation de la règle 4 actuelle en paragraphe a). Le texte de cet amendement fait l'objet de l'annexe I à la présente résolution;
- b) adjonction d'un nouvel alinéa iii) au paragraphe a) de la règle 1 du chapitre II, dont le texte fait l'objet de l'annexe II à la présente résolution;
- c) adjonction d'une nouvelle partie H au chapitre II (règles 92 à 123 comprise), intitulée « Prévention, détection et extinction de l'incendie à bord des navires à passagers » et dont le texte fait l'objet de l'annexe III à la présente résolution;
- d) remplacement de l'alinéa ii) du paragraphe a) de la règle 64 du chapitre II par de nouveaux alinéas ii) et iii), et remplacement des règles 64 j) et 70 du chapitre II et des règles 25 et 26 a) iv) du chapitre III par de nouvelles règles. Le texte de cet amendement fait l'objet de l'annexe IV à la présente résolution;
- e) remplacement des paragraphes a) et c) de la règle 35 du chapitre III par de nouveaux paragraphes. Le texte de cet amendement fait l'objet de l'annexe V à la présente résolution;
- f) adjonction d'un nouveau paragraphe g) à la règle 2 du chapitre IV, d'une nouvelle règle 7^{bis} et d'une nouvelle règle 15^{bis} au chapitre IV et d'une nouvelle règle 18 au chapitre V, dont le texte fait l'objet de l'annexe VI à la présente résolution,

EXPRIME l'avis que, lorsque la partie H du chapitre II sera entrée en vigueur, les navires à passagers ne transportant pas plus de 36 passagers devront continuer à satisfaire aux dispositions pertinentes des parties D, E et F du chapitre II de la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer,

PRIE le Secrétaire général de l'Organisation, conformément aux dispositions de l'article IX b) i), de communiquer des copies certifiées conformes

NIMMT folgende sechs Änderungen der dem Internationalen Übereinkommen von 1960 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See beigefügten Regeln AN, die jeweils nach Artikel IX Buchstabe d des Übereinkommens den Vertragsregierungen zur Annahme zu geleitet werden:

- a) Die Erweiterung der Regel 4 in Kapitel I um einen neuen Buchstaben b und die Bezeichnung der bisherigen Regel 4 als Buchstabe a. Der Wortlaut dieser Änderung ist in Anlage I zu dieser Entschließung wiedergegeben;
- b) die Erweiterung der Regel 1 Buchstabe a in Kapitel II durch eine neue Ziffer iii, deren Wortlaut in Anlage II zu dieser Entschließung wiedergegeben ist;
- c) die Erweiterung des Kapitels II um einen Teil H (Regeln 92—123) mit der Überschrift „Feuerschutz, Feueranzeige und Feuerlöschung auf Fahrgastschiffen“, dessen Wortlaut in Anlage III zu dieser Entschließung wiedergegeben ist;
- d) den Ersatz der Regel 64 Buchstabe a Ziffer ii in Kapitel II durch neue Ziffern ii und iii sowie den Ersatz der Regel 64 Buchstabe j und der Regel 70 in Kapitel II, der Regel 25 und der Regel 26 Buchstabe a Ziffer iv in Kapitel III durch neue Regeln. Der Wortlaut dieser Änderung ist in Anlage IV zu dieser Entschließung wiedergegeben;
- e) den Ersatz der Regel 35 Buchstaben a und c in Kapitel III durch neue Buchstaben. Der Wortlaut dieser Änderung ist in Anlage V zu dieser Entschließung wiedergegeben;
- f) die Erweiterung der Regel 2 in Kapitel IV um einen neuen Buchstaben g und die Hinzufügung einer neuen Regel 7^{bis} und einer neuen Regel 15^{bis} in Kapitel IV sowie einer neuen Regel 18 in Kapitel V, deren Wortlaut in Anlage VI zu dieser Entschließung wiedergegeben ist;

ERKLART, daß nach Inkrafttreten des Teiles H in Kapitel II Fahrgastschiffe mit höchstens 36 Fahrgästen weiterhin die einschlägigen Bestimmungen der Teile D, E und F in Kapitel II des Internationalen Übereinkommens von 1960 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See anwenden werden,

ERSUCHT den Generalsekretär der Organisation gemäß Artikel IX Buchstabe b Ziffer i, allen Vertragsregierungen des Internationalen Überein-

certified copies of this Resolution and its Annexes, to all Contracting Governments of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1960, together with copies to all Members of the Organization, and

INVITES all Governments concerned to accept each of the amendments at the earliest possible date.

de la présente résolution et de ses annexes à tous les Gouvernements parties à la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer aux fins d'acceptation et de diffuser cette même résolution et ses annexes à tous les Membres de l'Organisation,

INVITE tous les gouvernements intéressés à accepter chacun des amendements au plus tôt.

kommens von 1960 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See zwecks Annahme beglaubigte Abschriften dieser EntschlieÙung und ihrer Anlagen und allen Mitgliedern der Organisation Abschriften davon zuzuleiten, und

LADT alle beteiligten Regierungen EIN, jede der Änderungen zum frühestmöglichen Zeitpunkt anzunehmen.

Annex I

Regulation 4 (b)

The Administration may exempt any ship which embodies features of a novel kind from any of the provisions of Chapters II, 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 therefor, which the Organization shall circulate to the Contracting Governments for their information.

Annex II

Regulation 1 (a) (iii)

A ship which undergoes repairs, alterations, modifications and outfitting related thereto shall continue to comply with at least the requirements previously applicable to the ship. An existing ship in such a case shall not, as a rule, comply to a lesser extent with the requirements for a new ship than it did before. Repairs, alterations and modifications of a major character and outfitting related thereto should meet the requirements for a new ship in so far as the Administration deems reasonable and practicable.

Annexe I

Règle 4 b)

L'Administration peut exempter tout navire qui présente certaines caractéristiques nouvelles de l'application de toute disposition des chapitres II, III et IV des présentes règles qui risquerait d'entraver sérieusement les recherches visant à améliorer ces caractéristiques ainsi que leur mise en œuvre à bord des navires effectuant des voyages internationaux. Il faut cependant que ce navire satisfasse aux prescriptions que l'Administration, eu égard au service auquel le navire est destiné, estime suffisantes pour assurer la sécurité générale du navire, et qui sont jugées acceptables par les gouvernements des Etats dans lesquels le navire est appelé à se rendre. L'Administration accordant une telle exemption en communique le détail et les motifs à l'Organisation qui les communique aux Gouvernements contractants pour information.

Annexe II

Règle 1 a) iii)

Un navire sur lequel sont effectuées des réparations, des modifications ou des transformations, ainsi que les aménagements qui en résultent, doit continuer à satisfaire au moins aux prescriptions qui lui étaient déjà applicables. En pareil cas, un navire existant ne doit pas, en règle générale, s'écarter des prescriptions applicables à un navire neuf plus qu'il ne s'en écartait auparavant. Les réparations, modifications et transformations d'une importance majeure, ainsi que les aménagements qui en résultent, devraient satisfaire aux prescriptions applicables à un navire neuf, dans la mesure où l'Administration le juge possible et raisonnable.

Anlage I

Regel 4 Buchstabe b

Die Verwaltung kann jedes Schiff, das neuartige Merkmale aufweist, von jeder Bestimmung der Kapitel II, III und IV dieser Regeln befreien, wenn deren Anwendung die Erforschung der Entwicklung solcher Merkmale und ihre Einführung für Schiffe, die in der Auslandfahrt eingesetzt sind, ernstlich behindern würde. Jedes derartige Schiff muß jedoch den Sicherheitsvorschriften entsprechen, welche die Verwaltung im Hinblick auf den beabsichtigten Einsatz für angemessen hält, welche die Sicherheit des Schiffes insgesamt gewährleisten und welche für die Regierungen der Staaten, die das Schiff anlaufen wird, annehmbar sind. Jede Verwaltung, die eine derartige Befreiung gestattet, unterrichtet die Organisation über Einzelheiten und Gründe dafür; die Organisation übermittelt diese den Vertragsregierungen zu ihrer Unterrichtung.

Anlage II

Regel 1 Buchstabe a Ziffer iii)

Ein Schiff, an dem Reparaturen, Umbauten, Änderungen und damit zusammenhängende Ausrüstungen vorgenommen werden, muß weiterhin mindestens den bis dahin für das Schiff geltenden Vorschriften entsprechen. Ein vorhandenes Schiff darf in einem solchen Fall den Vorschriften für ein neues Schiff nicht in geringerem Maße entsprechen als vorher. Reparaturen, Umbauten und Änderungen größerer Art und damit zusammenhängende Ausrüstungen sollen den Vorschriften für ein neues Schiff so weit entsprechen, wie es die Verwaltung für zweckmäßig und durchführbar hält.

Annex III

PART H

Fire Protection, Fire Detection and Fire Extinction in Passenger Ships

Regulation 92

Application

The Regulations in this Part of the Chapter shall apply to passenger ships, carrying more than 36 passengers, the keels of which are laid on or after the date on which such Regulations come into force, and replace in relation to such ships the provisions of Regulation 31 of Part C and the provisions of Parts D, E, F and G of this Chapter applicable to passenger ships the keels of which are laid on or after 26 May 1965.

Regulation 93

General

The purpose of this Part is to require the fullest practicable degree of fire protection, fire detection and fire extinction in passenger ships. The basic principles underlying the Regulations in this Part are:

- (a) division of ship into main vertical zones by thermal and structural boundaries;
- (b) separation of accommodation spaces from the remainder of the ship by thermal and structural boundaries;
- (c) restricted use of combustible materials;
- (d) detection of any fire in the zone of origin;
- (e) containment and extinction of any fire in the space of origin;
- (f) protection of means of escape or access for fire-fighting;
- (g) ready availability of fire extinguishing appliances.

Regulation 94

Definitions

Whenever the phrases defined below occur throughout this Part of this Chapter, they shall be interpreted in accordance with the following definitions:

- (a) **Incombustible Material** means a material which neither burns nor gives off inflammable vapours in sufficient quantity to

Annexe III

PARTIE H

Prévention, détection et extinction de l'incendie à bord des navires à passagers

Règle 92

Application

Les règles de cette partie du présent chapitre s'appliquent aux navires à passagers qui transportent plus de 36 passagers et dont la quille a été posée à la date d'entrée en vigueur des présents amendements ou postérieurement à cette date. Elles remplacent pour ces navires les dispositions de la partie C, règle 31, et des parties D, E, F et G du présent chapitre qui s'appliquent aux navires à passagers dont la quille a été posée le 26 mai 1965 ou postérieurement à cette date.

Règle 93

Observations générales

La présente partie vise à établir un degré de prévention, de détection et d'extinction de l'incendie aussi élevé que possible sur les navires à passagers. Les principes fondamentaux dont s'inspirent les règles de cette partie sont les suivants:

- a) division du navire en tranches verticales principales par des cloisonnements ayant une résistance mécanique et thermique;
- b) séparation des locaux habités du reste du navire par des cloisonnements ayant une résistance mécanique et thermique;
- c) utilisation restreinte de matériaux combustibles;
- d) détection de tout incendie à l'endroit où il a pris naissance;
- e) localisation et extinction de tout incendie à l'endroit où il a pris naissance;
- f) protection des issues et des moyens d'accès aux fins de la lutte contre l'incendie;
- g) possibilité d'utilisation rapide des installations de lutte contre l'incendie.

Règle 94

Définitions

Partout où dans cette partie du présent chapitre se présentent les expressions ci-dessous, elles doivent être interprétées comme suit:

- a) **Un matériau incombustible** est un matériau qui ne brûle ni n'émet de vapeurs inflammables en quantité suffisante pour s'enflam-

Anlage III

TEIL H

Feuerschutz, Feueranzeige und Feuerlöschung auf Fahrgastschiffen

Regel 92

Anwendung

Die Regeln in diesem Teil des Kapitels finden auf Fahrgastschiffe Anwendung, die mehr als 36 Fahrgäste befördern und deren Kiel an oder nach dem Tag gelegt wurde, an dem diese Regeln in Kraft getreten sind; sie ersetzen in bezug auf solche Schiffe die Bestimmungen der Regel 31 des Teiles C sowie die Bestimmungen der Teile D, E, F und G, die für Fahrgastschiffe gelten, deren Kiel am oder nach dem 26. Mai 1965 gelegt wurde.

Regel 93

Allgemeines

Dieser Teil bezweckt, den größtmöglichen Feuerschutz und die bestmögliche Feueranzeige und Feuerlöschung auf Fahrgastschiffen zu erreichen. Die für die Regeln dieses Teiles maßgebenden Grundsätze sind

- a) Einteilung des Schiffes in Hauptbrandabschnitte durch wärmedämmende und bauliche Unterteilungen;
- b) Trennung der Unterkunftsräume vom übrigen Schiff durch wärmedämmende und bauliche Unterteilungen;
- c) beschränkte Verwendung brennbarer Werkstoffe;
- d) Anzeigen jedes Brandes im Abschnitt seiner Entstehung;
- e) Begrenzen und Löschen jedes Brandes am Brandherd;
- f) Sicherung der Ausgänge oder der Zugänge für die Brandbekämpfung;
- g) sofortige Verwendungsbereitschaft der Feuerlöschanlagen.

Regel 94

Begriffsbestimmungen

In diesem Teil haben die nachstehend aufgeführten Ausdrücke folgende Bedeutung:

- a) „Nichtbrennbarer Werkstoff“ bedeutet Werkstoff, der weder brennt noch entzündliche Dämpfe in solcher Menge entwick-

ignite at a pilot flame or other ignition source when heated to approximately 750 °C (1 382 °F). Any other material is a "Combustible Material".

- (b) A Standard Fire Test is one 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. The specimen shall have an exposed surface of not less than 4,65 square metres (50 square feet) and height (or length of deck) of 2,44 metres (8 feet) resembling as closely as possible the intended construction and including where appropriate at least one joint. The standard time-temperature curve is defined by a smooth curve drawn through the following points:

at the end of the first 5 minutes —	538 °C (1 000 °F)
at the end of the first 10 minutes —	704 °C (1 300 °F)
at the end of the first 30 minutes —	843 °C (1 550 °F)
at the end of the first 60 minutes —	927 °C (1 700 °F)

- (c) "A", "B" and "C" Class Divisions

(i) "A" Class Divisions are those divisions formed by bulkheads and decks which comply with the following:

- (1) they shall be constructed of steel or other equivalent material;
- (2) they shall be suitably stiffened;
- (3) they shall be so constructed as to be capable of preventing the passage of smoke and flame to the end of the one-hour standard fire test;
- (4) they shall be insulated with approved incombustible materials such that the average temperature of the unexposed side will not rise more than 139 °C (250 °F) above the original temperature, nor will the temperature, at any one point, including any joint, rise more than 180 °C (325 °F) above the original temperature, within the time listed below:

Class A-60	60 minutes
Class A-30	30 minutes

mer au contact d'une flamme pilote ou de toute autre source d'ignition quand il est porté à une température d'environ 750 °C (1 382 °F). Tout autre matériau est considéré comme un « matériau combustible ».

- b) L'essai au feu standard est un essai au cours duquel des échantillons de cloisons ou ponts sont soumis, dans le four d'essai, à des températures correspondant approximativement à la courbe standard température-temps. Les échantillons doivent avoir une surface exposée d'au moins 4,65 mètres carrés (50 pieds carrés) et au moins 2,44 mètres (8 pieds) de hauteur (ou de longueur dans le cas des ponts), ressembler le plus possible à la construction prévue et comporter, le cas échéant, un joint au moins. La courbe standard température-temps est une courbe régulière qui passe par les points suivants:

au bout des 5 premières minutes —	538 °C (1 000 °F)
au bout des 10 premières minutes —	704 °C (1 300 °F)
au bout des 30 premières minutes —	843 °C (1 550 °F)
au bout des 60 premières minutes —	927 °C (1 700 °F)

- c) Cloisonnements types A, B et C

i) Les cloisonnements type A sont constitués par des cloisons et des ponts conformes aux dispositions suivantes:

- 1) ils doivent être construits en acier ou autre matériau équivalent;
- 2) ils doivent être convenablement armaturés;
- 3) ils doivent être construits de façon à pouvoir empêcher le passage de la fumée et des flammes jusqu'à la fin d'un essai au feu standard d'une heure;
- 4) ils doivent être isolés au moyen de matériaux incombustibles approuvés de manière que la température moyenne de la surface non exposée n'augmente pas de plus de 139 °C (250 °F) par rapport à la température initiale et que la température en un point quelconque de cette surface, joints compris, n'augmente pas de plus de 180 °C (325 °F) par rapport à la température initiale, à l'issue des délais ci-après:

Classe A-60	60 minutes
Classe A-30	30 minutes

kelt, daß sie bei einer Erhitzung auf etwa 750 °C (1 382 °F) durch eine kleine Zündflamme oder andere Zündquelle entzündet werden können. Jeder andere Werkstoff ist „brennbarer Werkstoff“.

- b) „Normal-Brandversuch“ ist ein Versuch, bei dem Probestücke der entsprechenden Schotte oder Decks in einem Brandversuchsofen Temperaturen ausgesetzt werden, die ungefähr der genormten Zeit-Temperatur-Kurve entsprechen. Das Probestück muß eine freie Oberfläche von mindestens 4,65 m² (50 Quadratfuß) und eine Höhe (oder Decklänge) von 2,44 m (8 Fuß) haben, der vorgesehenen Bauart möglichst gleichkommen und gegebenenfalls mindestens eine Stoßfuge haben. Die genormte Zeit-Temperatur-Kurve wird durch eine gleichmäßige Kurve bestimmt, die durch die folgenden Punkte verläuft:

Nach Ablauf der ersten 5 Minuten —	538 °C (1 000 °F)
Nach Ablauf der ersten 10 Minuten —	704 °C (1 300 °F)
Nach Ablauf der ersten 30 Minuten —	843 °C (1 550 °F)
Nach Ablauf der ersten 60 Minuten —	927 °C (1 700 °F)

- c) „Trennflächen vom Typ „A“, „B“ und „C“

i) „Trennflächen vom Typ „A“ sind Schotte und Decks, die folgenden Bestimmungen entsprechen:

1. sie müssen aus Stahl oder einem anderen gleichwertigen Werkstoff hergestellt sein;
2. sie müssen in geeigneter Weise versteift sein;
3. sie müssen so gebaut sein, daß sie den Durchgang von Rauch und Flammen bis zur Beendigung des einstufigen Normal-Brandversuchs verhindern;
4. sie müssen mit zugelassenem nichtbrennbarem Werkstoff derart isoliert sein, daß die Durchschnittstemperatur auf der dem Brand abgekehrten Seite nicht um mehr als 139 °C (250 °F) über die Anfangstemperatur hinaus ansteigt und an keinem Punkt einschließlich der Stoßfuge eine Temperaturerhöhungen von mehr als 180 °C (325 °F) über die Anfangstemperatur hinaus innerhalb der nachfolgend angegebenen Zeit eintritt:

Typ A-60	60 Minuten
Typ A-30	30 Minuten

Class A-15 15 minutes
Class A-0 0 minutes

- (5) the Administration may require a test of a prototype bulkhead or deck to ensure that it meets the above requirements for integrity and temperature rise.

(ii) "B" Class Divisions are those divisions formed by bulkheads, decks, ceilings or linings which comply with the following:

- (1) they shall be so constructed as to be capable of preventing the passage of flame to the end of the first one half-hour of the standard fire test;
- (2) they shall have an insulation value such that the average temperature of the unexposed side will not rise more than 139 °C (250 °F) above the original temperature, nor will the temperature at any one point, including any joint, rise more than 225 °C (405 °F) above the original temperature, within the time listed below:

Class B-15 15 minutes
Class B-0 0 minutes

- (3) they shall be constructed of approved incombustible materials and all materials entering into the construction and erection of "B" Class divisions shall be incombustible.

- (4) the Administration may require a test of a prototype division to ensure that it meets the above requirements for integrity and temperature rise.

(iii) "C" Class Divisions shall be constructed of approved incombustible materials. They need meet no requirements relative to the passage of smoke and flame nor the limiting of temperature rise.

(d) Continuous "B" Class Ceilings or Linings are those "B" Class ceilings or linings which terminate only at an "A" or "B" Class division.

Classe A-15 15 minutes
Classe A-0 0 minute

- 5) L'Administration peut exiger que l'on procède à l'essai d'une cloison ou d'un pont prototypes pour s'assurer qu'ils satisfont aux prescriptions ci-dessus touchant à l'intégrité de la cloison et l'élévation de température.

ii) Les cloisonnements type B sont constitués par des cloisons, ponts, plafonds ou vaigrages conformes aux dispositions suivantes:

- 1) ils doivent être construits de façon à pouvoir empêcher le passage des flammes jusqu'à la fin de la première demi-heure de l'essai au feu standard;
- 2) ils doivent avoir un degré d'isolation tel que la température moyenne de la face non exposée n'augmente pas de plus de 139 °C (250 °F) par rapport à la température initiale et que la température maximale en un point quelconque de cette surface, joints compris, n'augmente pas de plus de 225 °C (405 °F) par rapport à la température initiale, à l'issue des délais ci-après:

Classe B-15 15 minutes
Classe B-0 0 minute

- 3) ils doivent être construits en matériaux incombustibles approuvés et tous les matériaux servant à leur construction et à leur fixation doivent être incombustibles;

- 4) l'Administration peut exiger que l'on procède à l'essai d'une cloison prototype pour s'assurer qu'elle satisfait aux prescriptions ci-dessus touchant à l'intégrité de la cloison et l'élévation de température.

iii) Les cloisonnements type C doivent être construits en matériaux incombustibles approuvés. Ils n'ont pas à satisfaire aux prescriptions concernant le passage de la fumée et des flammes et l'élévation de température.

d) Les plafonds ou vaigrages continus de type B sont des plafonds ou vaigrages du type B qui se prolongent jusqu'à un cloisonnement de type A ou B.

Typ A-15 15 Minuten
Typ A-0 0 Minuten

5. die Verwaltung kann einen Versuch an einem Muster-Schott oder -Deck vorschreiben, um sicherzustellen, daß den obigen Vorschriften über die Widerstandsfähigkeit und Temperaturerhöhung entsprochen ist.

ii) „Trennflächen vom Typ „B“ sind Schotte, Decks, Decken oder Verkleidungen, die folgenden Bestimmungen entsprechen:

1. sie müssen so gebaut sein, daß sie den Durchgang von Flammen bis zum Ablauf der ersten halben Stunde des Normal-Brandversuchs verhindern;
2. sie müssen einen solchen Isolierwert haben, daß die Durchschnittstemperatur auf der dem Brand abgekehrten Seite nicht um mehr als 139 °C (250 °F) über die Anfangstemperatur hinaus ansteigt und an keinem Punkt einschließlich der Stoßfuge eine Temperaturerhöhung von mehr als 225 °C (405 °F) über die Anfangstemperatur hinaus innerhalb der nachfolgend angegebenen Zeit eintritt:

Typ B-15 15 Minuten
Typ B-0 0 Minuten

3. sie müssen aus zugelassenem nichtbrennbarem Werkstoff bestehen, und alle Werkstoffe, die für die Herstellung und den Zusammenbau der Trennflächen vom Typ „B“ verwendet werden, müssen nichtbrennbar sein;

4. die Verwaltung kann einen Versuch an einer Muster-Trennfläche vorschreiben, um sicherzustellen, daß den obigen Vorschriften über die Widerstandsfähigkeit und Temperaturerhöhung entsprochen ist.

iii) „Trennflächen vom Typ „C“ müssen aus zugelassenem nichtbrennbarem Werkstoff bestehen. Sie brauchen nicht den Vorschriften betreffend den Durchgang von Rauch und Flammen und die Temperaturerhöhung zu entsprechen.

d) „Durchlaufende Decken oder Verkleidungen vom Typ „B“ sind solche Decken oder Verkleidungen des Typs „B“, die nur an einer Trennfläche vom Typ „A“ oder „B“ enden.

- (e) Steel or Other Equivalent Material. Where the words "steel or other equivalent material" occur, "equivalent material" means any material which, by itself or due to insulation provided, has structural and integrity properties equivalent to steel at the end of the applicable fire exposure to the standard fire test (e.g. aluminium alloy with appropriate insulation).
- (f) Low flame spread means that the surface thus described will adequately restrict the spread of flame, this being determined to the satisfaction of the Administration by an established test procedure.
- (g) Main Vertical Zones are those sections into which the hull, superstructure, and deckhouses are divided by "A" Class divisions, the mean length of which on any one deck does not in general exceed 40 metres (131 feet).
- (h) Accommodation Spaces are those used for public spaces, corridors, lavatories, cabins, offices, crew quarters, barber shops, isolated pantries and lockers and similar spaces.
- (i) Public Spaces are those portions of the accommodation which are used for halls, dining rooms, lounges and similar permanently enclosed spaces.
- (j) Service Spaces are those used for galleys, main pantries, stores (except isolated pantries and lockers), mail and specie rooms, workshops other than those forming part of machinery spaces, and similar spaces and trunks to such spaces.
- (k) Cargo Spaces are all spaces used for cargo (including cargo oil tanks) and trunks to such spaces.
- (l) Special Category Spaces are those enclosed spaces above or below the bulkhead deck intended for the carriage of motor vehicles with fuel in their tanks for their own propulsion, into and from which such vehicles can be driven and to which passengers have access.
- e) Acier ou autre matériau équivalent. Toutes les fois que se présentent les mots «acier ou autre matériau équivalent» il faut entendre tout matériau qui, de lui-même ou après isolation, possède des propriétés équivalentes à celles de l'acier du point de vue de la résistance mécanique et de l'intégrité, à l'issue de l'essai au feu standard approprié (par exemple, un alliage d'aluminium convenablement isolé).
- f) Faible pouvoir propagateur de flamme. Cette expression signifie que la surface considérée s'opposera suffisamment à la propagation des flammes. Ceci doit être établi d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration à l'issue d'un essai approprié.
- g) Les tranches verticales principales sont les zones qui résultent de la division de la coque, des superstructures et des roufs par des cloisonnements type A. Leur longueur moyenne au-dessus d'un pont quelconque ne dépasse pas, en règle générale, 40 mètres (131 pieds).
- h) Les locaux habités comprennent les locaux de réunions, cour-sives, locaux sanitaires, cabines, bureaux, locaux affectés à l'équipage, salons de coiffure, offices isolés, armoires de service et locaux de même nature.
- i) Les locaux de réunions sont les locaux habités constitués par les halls, salles à manger, salons et autres locaux de même nature entourés de cloisonnements permanents.
- j) Les locaux de service comprennent les cuisines, offices principaux, magasins (sauf les offices isolés et les armoires de service), soutes à dépêches, soutes à valeurs, ateliers autres que ceux qui sont situés dans les locaux de machines et locaux de même nature, ainsi que les puits qui y aboutissent.
- k) Les locaux à marchandises comprennent tous les locaux utilisés pour les marchandises (y compris les citernes à fret liquide) ainsi que les puits qui y aboutissent.
- l) Les locaux de catégorie spéciale sont les locaux fermés situés au-dessus ou au-dessous du pont de cloisonnement, qui ont été conçus pour le transport des véhicules automobiles ayant dans leur réservoir le carburant nécessaire à leur propre propulsion, auxquels les véhicules ont accès et dont ils peuvent sortir avec conducteurs et passagers.
- e) „Stahl oder anderer gleichwertiger Werkstoff“. Wird die Bezeichnung „Stahl oder anderer gleichwertiger Werkstoff“ gebraucht, so bezeichnet der Ausdruck „gleichwertiger Werkstoff“ jeden Werkstoff, der für sich allein oder durch Isolierung einen Gefügezusammenhang und eine Widerstandsfähigkeit hat, die denen des Stahls am Ende der jeweiligen Feuereinwirkung beim Normal-Brandversuch gleichwertig sind (z. B. in geeigneter Weise isoliertes Leichtmetall).
- f) „Geringes Brandausbreitungsvermögen“ bedeutet, daß Flächen mit dieser Bezeichnung die Ausbreitung eines Brandes in geeigneter Weise einschränken; diese Eigenschaft ist der Verwaltung durch ein zweckdienliches Prüfverfahren nachzuweisen.
- g) „Senkrechte Hauptbrandabschnitte“ sind Abschnitte, in die der Schiffskörper, die Aufbauten und die Deckshäuser durch Trennflächen vom Typ „A“ unterteilt sind und deren Durchschnittslänge im allgemeinen in jedem Deck nicht mehr als 40 m (131 Fuß) beträgt.
- h) „Unterkunftsräume“ sind Gesellschaftsräume, Gänge, Waschräume, Kabinen, Büroräume, Räume für die Besatzung, Friseurräume, getrennte Anrichten, Verschlusräume und ähnliche Räume.
- i) „Gesellschaftsräume“ sind diejenigen Teile der Unterkunfts-räume, die als Hallen, Speiseräume, Salons und ähnliche ständig abgegrenzte Räume Verwendung finden.
- j) „Wirtschaftsräume“ sind Küchen, Hauptanrichten, Vorrats-räume (mit Ausnahme der getrennten Anrichten und Verschlus-räume), Post- und Kassenräume, Werkstätten, die nicht Teil der Maschinenräume sind, und ähnliche Räume sowie die Schächte zu diesen Räumen.
- k) „Laderäume“ sind alle Räume, die für Ladung benutzt werden (einschließlich der Ladeöltanks) sowie die Schächte zu diesen Räumen.
- l) „Sonderräume“ sind geschlossene Räume über oder unter dem Schottendeck, die für die Beförderung von Kraftfahrzeugen, welche im Tank flüssigen Brennstoff für ihren Eigenantrieb mitführen, vorgesehen sind und in die und aus denen diese Fahrzeuge gefahren werden können und zu denen Fahrgäste Zutritt haben.

- (m) 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.
- (n) Machinery Spaces of Category A are all spaces which contain internal combustion type machinery used either
- (1) for main propulsion, or
 - (2) for other purposes where such machinery has in the aggregate a total power of not less than 500 b.h.p.,
- or which contain any oil-fired boiler or oil fuel unit; and trunks to such spaces.
- (o) Oil Fuel Unit means 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 more than 1.8 kilogrammes per square centimetre (25 pounds per square inch) gauge.
- (p) Control Stations are those spaces in which 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.
- (q) Rooms containing Furniture and Furnishings of Restricted Fire Risk. For the purpose of Regulation 98 of this Chapter, rooms containing furniture and furnishings of restricted fire risk (whether cabins, public spaces, offices or other types of accommodation) are those in which:
- (i) all case furniture such as desks, wardrobes, dressing tables, bureaux, dressers, is constructed entirely of approved incombustible materials, except that a combustible veneer not exceeding
- m) Les locaux de machines comprennent tous les locaux de machines de la catégorie A, tous les autres locaux qui contiennent l'appareil propulsif, des chaudières, des groupes de traitement du combustible liquide, des machines à vapeur et des moteurs à combustion interne, des génératrices et des machines électriques principales, des postes de mazoutages, des installations de ventilation et de conditionnement d'air, des installations frigorifiques, des dispositifs de stabilisation et les locaux de même nature ainsi que les puits qui y aboutissent.
- n) Les locaux de machines de la catégorie A sont tous les locaux qui contiennent soit des machines à combustion interne utilisées pour la propulsion principale ou à toutes autres fins lorsque leur puissance totale est d'au moins 500 CV, soit une chaudière à combustible liquide ou un groupe de traitement du combustible liquide, ainsi que les puits qui y aboutissent.
- o) Par groupe de traitement du combustible liquide, on entend l'équipement servant à préparer le combustible liquide destiné à alimenter une chaudière ou le combustible liquide préchauffé destiné à un moteur à combustion interne; il comprend les pompes, les filtres et les radiateurs traitant le combustible à une pression de plus de 1,8 kilogramme par centimètre carré (25 livres par pouce carré).
- p) Les postes de sécurité sont les locaux où se trouvent les appareils de radio, les appareils principaux de navigation, la génératrice de secours ou les installations centrales de détection et d'extinction de l'incendie.
- q) Locaux contenant des meubles et des éléments d'ameublement qui présentent un risque limité d'incendie. Aux fins d'application de la règle 98 du présent chapitre, on entend par meubles et éléments d'ameublement qui présentent un risque limité d'incendie ceux énumérés ci-après (qu'ils se trouvent dans des cabines, des locaux de réunions, des bureaux ou d'autres types de locaux habités):
- i) Tous les meubles de rangement tels que les bureaux, armoires, coiffeuses, secrétaires, commodes, entièrement construits en matériaux incombustibles, étant toutefois entendu que leur surface d'appui peut porter un
- m) „Maschinenräume“ sind alle Maschinenräume der Gruppe A und alle anderen Räume, die Antriebsanlagen, Kessel, Olaufbereitungsanlagen, Dampf- und Verbrennungskraftmaschinen, Generatoren und größere elektrische Maschinen, Ölübernahmestellen, Kühlmotoren, Stabilisierungs-, Lüftungs- und Klimaanlage enthalten, und ähnliche Räume sowie die Schächte zu diesen Räumen.
- n) „Maschinenräume der Gruppe A“ sind alle Räume, die Verbrennungskraftanlagen enthalten, welche entweder
1. für den Hauptantrieb oder
 2. für andere Zwecke verwendet werden, wenn diese Anlagen eine Gesamtleistung von mindestens 500 PSe haben,
- oder welche einen ölbeheizten Kessel oder eine Olaufbereitungsanlage enthalten, sowie die Schächte zu diesen Räumen.
- o) „Olaufbereitungsanlage“ ist eine Einrichtung, die für die Aufbereitung von flüssigem Brennstoff zwecks Zuführung zu einem ölbeheizten Kessel oder für die Aufbereitung von erwärmtem Brennstoff zwecks Zuführung zu einer Verbrennungskraftmaschine verwendet wird; sie umfaßt alle Betriebspumpen, Filter und Vorwärmer für Öl mit Überdruck von mehr als 1,8 kg/cm² (24 englische Pfund/Quadratzoll).
- p) „Kontrollstationen“ sind Räume, in denen die Schiffsfunkanlage, die wichtigsten Navigationseinrichtungen, die Notstromquelle, die zentrale Feuermelde- oder Feuerkontrollanlage untergebracht sind.
- q) „Räume mit Möbeln und Einrichtungsgegenständen von beschränkter Brandgefahr“. Im Sinne der Regel 98 sind Räume, die Möbel und Einrichtungsgegenstände von beschränkter Brandgefahr enthalten (Kabinen, Gesellschaftsräume, Büroräume oder andere Arten von Unterkünften), solche, in denen
- i) alle Kastenmöbel wie Schreibtische, Kleiderschränke, Frisierkommoden, Sekretäre und Anrichten ganz aus zugelassenen nichtbrennbaren Werkstoffen bestehen, wobei ein brennbares Furnier von höchstens

- | | | |
|---|--|--|
| <p>2.0 millimetres (one twelfth inch) may be used on the working surface of such articles;</p> <p>(ii) all free standing furniture such as chairs, sofas, tables, is constructed with frames of incombustible materials;</p> <p>(iii) all draperies, curtains and other suspended textile materials have, to the satisfaction of the Administration, qualities of resistance to the propagation of flame not inferior to those of wool weighing 0.8 kilogrammes per square metre (24 ounces per square yard);</p> <p>(iv) all floor coverings have, to the satisfaction of the Administration, qualities of resistance to the propagation of flame not inferior to those of an equivalent woollen material used for the same purpose; and</p> <p>(v) all exposed surfaces of bulkheads, linings and ceilings have low flame spread characteristics.</p> | <p>revêtement combustible ne dépassant pas 2,0 millimètres ($1/12^{\text{ème}}$ de pouce) d'épaisseur;</p> <p>ii) Tout ameublement rapidement amovible tel que chaises, canapés, tables, à condition que son ossature soit constituée par des matériaux incombustibles;</p> <p>iii) Toutes les tentures, rideaux et autres étoffes que l'on suspend ayant un pouvoir propagateur de flamme qui, de l'avis de l'Administration, n'est pas supérieur à celui d'une étoffe de laine d'un poids de 0,8 kilogramme par mètre carré (24 onces par yard carré);</p> <p>iv) Tous les revêtements de sol ayant un pouvoir propagateur de flamme qui, de l'avis de l'Administration, n'est pas supérieur à celui d'une étoffe de laine équivalente utilisée à la même fin, et</p> <p>v) Toutes les surfaces exposées des cloisons, revêtements et plafonds ayant un faible pouvoir propagateur de flamme.</p> | <p>2 mm ($1/12$ Zoll) Dicke auf der Arbeitsfläche solcher Gegenstände angebracht sein darf;</p> <p>ii) alle freistehenden Möbel wie Stühle, Sofas und Tische mit Rahmen aus nichtbrennbaren Werkstoffen hergestellt sind;</p> <p>iii) alle Gardinen, Vorhänge und andere hängende Textil-Werkstoffe eine Widerstandsfähigkeit gegenüber der Flammenausbreitung aufweisen, die nach Auffassung der Verwaltung nicht geringer ist als diejenige eines Wollstoffs mit einem Gewicht von 0,8 kg/m² (24 Unzen/Quadratyard);</p> <p>iv) alle Fußbodenbeläge eine Widerstandsfähigkeit gegenüber der Flammenausbreitung aufweisen, die nach Auffassung der Verwaltung nicht geringer ist als diejenige eines für den gleichen Zweck verwendeten gleichwertigen Wollmaterials;</p> <p>v) alle freien Oberflächen der Schotte, Verkleidungen und Decken ein geringes Brandausbreitungsvermögen haben.</p> |
|---|--|--|

Regulation 95

Structure

The hull, superstructure, 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 94 (e) of this Chapter, the "applicable fire exposure" shall be according to the integrity and insulation standards given in the tables of Regulation 98 of this Chapter. As an 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 one half-hour.

Provided that in cases where any part of the structure is of aluminium alloy, the following requirements shall apply:

- (a) The insulation of aluminium 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 (360 °F) above the ambient temperature at any time during the applicable fire exposure to the standard fire test.
- (b) Special attention shall be given to the insulation of aluminium alloy

Règle 95

Structure

La coque, les superstructures, les cloisons de structure, les ponts et les roufs doivent être en acier ou autre matériau équivalent. Aux fins d'application de la définition des mots «acier ou autre matériau équivalent» donnée à la règle 94 e) du présent chapitre, «l'essai au feu standard approprié» doit être conforme aux normes d'intégrité et d'isolation données aux tables de la règle 98 du présent chapitre. Par exemple, lorsque des cloisonnements tels que des ponts ou des cloisons latérales ou d'extrémité de roufs peuvent avoir une intégrité au feu du type B-0, «l'essai au feu standard approprié» doit être d'une demi-heure.

Dans les cas où une partie de la superstructure est en alliage d'aluminium, on applique les dispositions suivantes:

- a) l'isolation des éléments en alliage d'aluminium des cloisonnements de type A et B, à l'exception de ceux qui de l'avis de l'Administration ne soutiennent pas de charge doit être telle que la température de l'âme ne puisse s'élever de plus de 200 °C (360 °F) par rapport à la température ambiante à aucun moment de l'essai au feu standard approprié;
- b) il convient de prêter une attention particulière à l'isolation des élé-

Regel 95

Bauausführung

Der Schiffskörper, die Aufbauten, tragenden Schotte, Decks und Deckshäuser müssen aus Stahl oder anderem gleichwertigen Werkstoff bestehen. Für die Anwendung der in Regel 94 Buchstabe e erwähnten Begriffsbestimmung „Stahl oder anderer gleichwertiger Werkstoff“ muß die Dauer der „jeweiligen Feuereinwirkung“ den in den Tabellen der Regel 98 angegebenen Richtwerten für Widerstandsfähigkeit und Isolierung entsprechen. Z. B. muß die „jeweilige Feuereinwirkung“ eine halbe Stunde betragen, wenn Trennflächen wie Decks oder Seiten- und Frontwände von Deckshäusern B-0-Feuerwiderstandsfähigkeit haben dürfen.

Bestehen Bauteile aus Leichtmetall, so sind folgende Vorschriften anzuwenden:

- a) Außer bei Bauteilen, die nach Ansicht der Verwaltung nichttragend sind, muß die Isolierung der Leichtmetallteile von Trennflächen vom Typ „A“ oder „B“ derart sein, daß die Temperatur des Bauteilkerns während der jeweiligen Feuereinwirkung beim Normal-Brandversuch um nicht mehr als 200 °C (360 °F) über die umgebende Temperatur ansteigt.
- b) Besondere Beachtung ist der Isolierung der Leichtmetallteile von

components of columns, stanchions and other structural members required to support lifeboat and liferaft stowage, launching and embarkation areas, and "A" and "B" Class divisions to ensure:

- (i) that for such members supporting lifeboat and liferaft areas and "A" Class divisions the temperature rise limitation specified in paragraph (a) of this Regulation shall apply at the end of one hour; and
 - (ii) that for such members required to support "B" Class divisions, the temperature rise limitation specified in paragraph (a) of this Regulation shall apply at the end of one half-hour.
- (c) Crowns and casings of machinery spaces of Category A shall be of steel construction adequately insulated and openings therein, if any, shall be suitably arranged and protected to prevent the spread of fire.

Regulation 96

Main Vertical Zones and Horizontal Zones

- (a) The hull, superstructure and deck-houses shall be subdivided into main vertical zones by "A" Class divisions. Steps and recesses shall be kept to a minimum, but where they are necessary, they shall also be "A" Class divisions. These divisions shall have insulation values in accordance with the applicable tables in Regulation 98 of this Chapter.
- (b) 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.
- (c) Such bulkheads shall extend from deck to deck and to the shell or other boundaries.
- (d) Where a main vertical zone is subdivided by horizontal "A" Class divisions into horizontal zones for the purpose of providing an appropriate barrier between sprinklered and non-sprinklered zones of the ship the divisions

ments de structure en aluminium faisant partie de colonnes, de supports ou servant à soutenir les zones d'arrimage et de lancement des embarcations et des radeaux de sauvetage et les zones d'embarquement, ainsi qu'à l'isolation des cloisonnements des types A ou B, pour veiller à ce qu'il soit satisfait aux conditions suivantes:

- i) dans le cas des éléments de charpente qui soutiennent les zones des embarcations et radeaux de sauvetage et des cloisonnements du type A, la limite d'échauffement imposée à l'alinéa a) de la présente règle s'applique au bout d'une heure;
 - ii) dans le cas des éléments de structure qui doivent soutenir des cloisonnements du type B, la limite d'échauffement imposée à l'alinéa a) de la présente règle s'applique au bout d'une demi-heure.
- (c) Les encaissements et tambours des locaux de machines de la catégorie A doivent être en acier convenablement isolé et les ouvertures, s'il y en a, disposées et protégées de manière à empêcher la propagation de l'incendie.

Règle 96

Tranches verticales principales et zones horizontales

- a) La coque, les superstructures et les roufs sont divisés en tranches verticales principales par des cloisonnements du type A. Les baionnettes et les niches sont réduites au minimum et, lorsqu'elles sont nécessaires, leur construction est du type A. Ces cloisonnements ont le degré d'isolation indiqué par les tables qui accompagnent la règle 98 du présent chapitre.
- b) Dans la mesure du possible, les cloisons qui constituent les limites des tranches verticales principales au-dessus du pont de cloisonnement sont à l'aplomb des cloisons étanches de compartimentage situées immédiatement au-dessous de ce pont.
- c) Ces cloisons s'étendent de pont à pont jusqu'au bordé extérieur ou autres entourages.
- d) Lorsqu'une tranche verticale principale est divisée par des cloisonnements horizontaux du type A en zones horizontales pour constituer une barrière entre les zones du navire qui sont équipées de diffuseurs et celles qui ne le sont pas,

Stützen, Pfosten und anderen Bauelementen zu widmen, die zur Abstützung der Bereiche für die Aufstellung und das Zuwasserlassen der Rettungsboote und -flöße und für das Einbooten sowie zur Abstützung der Trennflächen vom Typ „A“ und „B“ erforderlich sind, um sicherzustellen,

- i) daß für Elemente, welche die Bereiche der Rettungsboote und -flöße und die Trennflächen vom Typ „A“ stützen, die unter Buchstabe a angegebene Grenze für den Temperaturanstieg bis zum Ende einer Stunde eingehalten wird und
- ii) daß für Elemente, die erforderlich sind, um Trennflächen vom Typ „B“ zu stützen, die unter Buchstabe a angegebene Grenze für den Temperaturanstieg bis zum Ende einer halben Stunde eingehalten wird.

(c) Decken und Schächte von Maschinenräumen der Gruppe A müssen aus Stahl hergestellt und angemessen isoliert sein, und etwaige Öffnungen müssen sachgemäß angebracht und geschützt sein, um die Ausbreitung eines Brandes zu verhindern.

Regel 96

Senkrechte Hauptbrandabschnitte und waagerechte Brandabschnitte

- a) Der Schiffskörper, die Aufbauten und Deckshäuser müssen durch Trennflächen vom Typ „A“ in senkrechte Hauptbrandabschnitte unterteilt sein. Stufen und Nischen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken; sind sie jedoch erforderlich, so müssen sie ebenfalls aus Trennflächen vom Typ „A“ bestehen. Diese Trennflächen müssen Isolierwerte haben, die den betreffenden Tabellen der Regel 98 entsprechen.
- b) Soweit durchführbar, müssen die oberhalb des Schottendecks befindlichen Schotte, welche die Begrenzung der senkrechten Hauptbrandabschnitte bilden, in einer Ebene mit den unmittelbar unter dem Schottendeck vorhandenen wasserdichten Schotten liegen.
- c) Diese Schotte müssen von Deck zu Deck und bis zur Außenhaut oder anderen Begrenzungen reichen.
- d) Ist ein senkrechter Hauptbrandabschnitt durch waagerechte Trennflächen vom Typ „A“ in waagerechte Abschnitte unterteilt, um eine angemessene Trennung zwischen berieselten und nicht berieselten Bereichen des Schiffes zu

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 3 of Regulation 98 of this Chapter.

- (e) 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.

Provided that in a ship with special category spaces, any such space shall comply with the applicable provisions of Regulation 108 of this Chapter, and in so far as such compliance would be inconsistent with compliance with other requirements of this Part of this Chapter, the requirements of Regulation 108 shall prevail.

Regulation 97

Bulkheads within a Main Vertical Zone

- (a) All 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 Regulation 98 of this Chapter. All such divisions may be faced with combustible materials in accordance with the provisions of Regulation 105 of this Chapter.
- (b) All corridor bulkheads where not required to be "A" Class shall be "B" Class divisions which shall extend from deck to deck except:
- (i) when continuous "B" Class ceilings and/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;
 - (ii) in the case of a ship protected by an automatic sprinkler system complying with the provisions of Regulation 120 of this Chapter, the corridor bulkheads of "B" Class materials

ces cloisonnements doivent s'étendre entre des cloisons adjacentes de tranches verticales principales et jusqu'au bordé ou jusqu'aux limites extérieures du navire. Ils doivent être isolés conformément aux valeurs d'intégrité et d'isolation données à la table 3 de la règle 98 du présent chapitre.

- e) A bord des navires destinés à des services spéciaux, tels que le transport d'automobiles et de wagons de chemin de fer, où la construction de cloisons de tranches verticales principales serait incompatible avec l'exploitation, des moyens équivalents permettant de contrôler et de circonscrire un incendie doivent être prévus et approuvés expressément par l'Administration. Cependant, les locaux de catégorie spéciale doivent satisfaire aux dispositions pertinentes de la règle 108 et ce, nonobstant les dispositions contraires du présent chapitre.

Règle 97

Cloisons situées à l'intérieur d'une tranche verticale principale

- a) Toutes les cloisons qui ne doivent pas être du type A, doivent être au moins du type B ou C, prescrit aux tables de la règle 98 du présent chapitre. Toutes ces cloisons peuvent être revêtues de matériaux combustibles, conformément aux dispositions de la règle 105 du présent chapitre.
- b) Toutes les cloisons de coursive qui ne doivent pas être du type A sont constituées par des cloisonnements du type B et s'étendent de pont à pont, sous réserve des dispositions suivantes:
- i) Lorsque l'installation comporte des plafonds ou des vaigrages continus du type B de part et d'autre de la cloison, la partie de la cloison située derrière le plafond ou le vaigrage continu doit être en un matériau dont l'épaisseur et la composition satisfont aux normes applicables aux cloisonnements du type B mais dont le degré d'intégrité n'est tenu d'être du type B que dans la mesure où l'Administration le juge possible et raisonnable.
 - ii) Lorsqu'un navire est protégé par un dispositif automatique à eau diffusée qui satisfait aux dispositions de la règle 120 du présent chapitre, les cloisons de coursive en matériaux du type

bilden, so müssen sich die Trennflächen bis zu den benachbarten Schotten der senkrechten Hauptbrandabschnitte und bis zur Außenhaut oder äußeren Begrenzung des Schiffes erstrecken und entsprechend den in Tabelle 3 der Regel 98 angegebenen Werten für Isolierung und Widerstandsfähigkeit gegen Feuer isoliert sein.

- e) Für Schiffe mit besonderem Verwendungszweck wie z. B. Kraftwagen- oder Eisenbahnfähren, auf denen Schotte für die senkrechten Hauptbrandabschnitte mit dem Verwendungszweck der Schiffe unvereinbar sein würden, sind an deren Stelle gleichwertige und von der Verwaltung besonders zu genehmigende Vorkehrungen zur Kontrolle und Begrenzung eines Brandes vorzusehen.

Müssen bei einem Schiff mit Sonderräumen diese den einschlägigen Bestimmungen der Regel 108 entsprechen und würde dies anderen Vorschriften dieses Teiles widersprechen, so gehen die Vorschriften der Regel 108 vor.

Regel 97

Schotte innerhalb eines senkrechten Hauptbrandabschnitts

- a) Alle Schotte müssen, soweit sie nicht Trennflächen vom Typ „A“ sein müssen, mindestens Trennflächen vom Typ „B“ oder „C“ sein, wie in den Tabellen der Regel 98 vorgeschrieben. Alle derartigen Trennflächen dürfen entsprechend Regel 105 mit brennbarem Werkstoff beschichtet werden.
- b) Alle Gangschotte müssen, soweit sie nicht Trennflächen vom Typ „A“ sein müssen, solche vom Typ „B“ sein und von Deck zu Deck reichen; folgende Ausnahmen sind zugelassen:
- i) Sind durchlaufende Decken und/oder Verkleidungen vom Typ „B“ beiderseits des Schottes angebracht, so muß der Teil des Schottes hinter der durchlaufenden Decke oder Verkleidung aus einem Werkstoff bestehen, der in Dicke und Zusammensetzung für die Bauart der Trennflächen vom Typ „B“ annehmbar ist, den Richtwerten für die Widerstandsfähigkeit des Typs „B“ jedoch nur insoweit entsprechen muß, wie es nach Auffassung der Verwaltung angemessen und durchführbar ist;
 - ii) im Falle eines Schiffes, das durch ein der Regel 120 entsprechendes selbsttätiges Berieselungssystem geschützt wird, dürfen die Gangschotte aus Werkstoffen vom Typ „B“

may terminate at a ceiling in the corridor provided such a ceiling is of material which in thickness and composition is acceptable in the construction of "B" Class divisions. Notwithstanding the requirements of Regulation 98 of this Chapter, such bulkheads and ceilings shall be required to meet "B" Class integrity standards only in so far as is reasonable and practicable in the opinion of the Administration. All doors and frames in such bulkheads shall be of incombustible materials and shall be constructed and erected so as to provide substantial fire resistance to the satisfaction of the Administration.

- (c) All bulkheads required to be "B" Class divisions, except corridor bulkheads, shall extend from deck to deck and to the shell or other boundaries unless continuous "B" Class ceilings and/or linings are fitted on both sides of the bulkhead in which case the bulkhead may terminate at the continuous ceiling or lining.

Regulation 98

Fire Integrity of Bulkheads and Decks

- (a) In addition to complying with the specific provisions for fire integrity of bulkheads and decks mentioned elsewhere in the Regulations of this Part, the minimum fire integrity of all bulkheads and decks shall be as prescribed in Tables 1 to 4 in this Regulation. 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.
- (b) The following requirements shall govern application of the tables:
- (i) Table 1 shall apply to bulkheads bounding main vertical zones or horizontal zones.
- Table 2 shall apply to bulkheads not bounding main vertical zones nor horizontal zones.
- Table 3 shall apply to decks forming steps in main

B peuvent s'arrêter à un plafond installé dans la coursive, si toutefois celui-ci est en un matériau dont l'épaisseur et la composition satisfont aux normes applicables aux cloisonnements du type B. Par dérogation aux prescriptions de la règle 98 du présent chapitre, ces cloisons et plafonds ne sont tenus d'avoir un degré d'intégrité du type B que dans la mesure où l'Administration le juge possible et raisonnable. Les portes situées dans ces cloisons doivent être en matériaux incombustibles, ainsi que leurs dormants. Leur construction et leur mode d'installation doivent leur donner une résistance au feu jugée satisfaisante par l'Administration.

- c) Toutes les cloisons qui doivent être du type B, à l'exception des cloisons de coursive, s'étendent de pont à pont et jusqu'au bordé extérieur ou autre limite, à moins que l'installation ne comporte un plafond ou des vaigrages continus du type B de part et d'autre de la cloison, auquel cas la cloison peut s'arrêter à ce plafond ou à ce vaigrage.

Règle 98

Intégrité au feu des cloisons et des ponts

- a) L'intégrité minimale au feu de tous les ponts et cloisons doit être non seulement conforme aux dispositions particulières de la présente partie mais aussi aux tables 1 à 4 de la présente règle. Lorsque des particularités de construction du navire rendent difficile l'évaluation du degré minimal d'intégrité au feu d'un cloisonnement quelconque au moyen des tables, la valeur en question est déterminée d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration.
- b) Pour l'application des tables, il doit être tenu compte des principes suivants:
- i) La table 1 s'applique aux cloisons qui constituent des limites de tranches verticales principales ou de zones horizontales.
- La table 2 s'applique aux cloisons qui ne constituent ni des limites de tranches verticales principales ni celles de zones horizontales.
- La table 3 s'applique aux ponts qui constituent des

an einer Decke im Gang enden, sofern diese Decke aus einem Werkstoff besteht, der in Dicke und Zusammensetzung für die Bauart der Trennflächen vom Typ „B“ annehmbar ist. Ungeachtet der Regel 98 brauchen solche Schotte und Decken den Richtwerten für die Widerstandsfähigkeit des Typs „B“ nur insoweit zu entsprechen, wie es nach Auffassung der Verwaltung angemessen und durchführbar ist. Alle Türen und Rahmen in solchen Schotten müssen aus nichtbrennbarem Werkstoff und so gebaut und aufgestellt sein, daß sie eine große, den Anforderungen der Verwaltung entsprechende Feuerfestigkeit besitzen.

- c) Alle Schotte, die Trennflächen vom Typ „B“ sein müssen, mit Ausnahme der Gangschotte, müssen sich von Deck zu Deck und bis zur Außenhaut oder anderen Begrenzungen erstrecken; sind durchlaufende Decken und/oder Verkleidungen vom Typ „B“ beiderseits des Schottes angebracht, so kann das Schott an den Decken oder Verkleidungen enden.

Regel 98

Widerstandsfähigkeit der Schotte und Decks gegen Feuer

- a) Die Mindestwiderstandsfähigkeit der Schotte und Decks gegen Feuer muß nicht nur den an anderer Stelle in diesem Teil erwähnten besonderen Vorschriften für die Feuerwiderstandsfähigkeit der Schotte und Decks entsprechen, sondern auch den Vorschriften der Tabellen 1 bis 4 dieser Regel. Treten bei der Bestimmung des Mindestwerts für die Feuerwiderstandsfähigkeit von Trennwänden anhand der Tabellen infolge besonderer baulicher Einrichtungen des Schiffes Schwierigkeiten auf, so sind diese Werte den Anforderungen der Verwaltung entsprechend festzulegen.
- b) Die Tabellen sind wie folgt anzuwenden:
- i) Tabelle 1 gilt für Schotte, die senkrechte Hauptbrandabschnitte oder waagerechte Brandabschnitte begrenzen.
- Tabelle 2 gilt für Schotte, die weder senkrechte Hauptbrandabschnitte noch waagerechte Brandabschnitte begrenzen.
- Tabelle 3 gilt für Decks, die Stufen in senkrechten

vertical zones or bounding horizontal zones.

Table 4 shall apply to decks not forming steps in main vertical zones nor bounding horizontal zones.

- (ii) For the purpose of 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, it shall be treated as a space within the relevant category having the most stringent boundary requirements. 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 number in the tables.

(1) Control Stations

Spaces containing emergency sources of power and lighting

Wheelhouse and chart-room

Spaces containing the ship's radio equipment

Fire control and recording stations

Control room for propelling machinery when located outside the propelling machinery space

Spaces containing centralized fire alarm equipment

Spaces containing centralized emergency public address system stations and equipment

(2) Stairways

Interior stairways, lifts 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 en-

baïonnettes dans les tranches verticales principales ou des limites de zones horizontales.

La table 4 s'applique aux ponts qui ne constituent ni des baïonnettes de tranches verticales principales ni des limites de zones horizontales.

- ii) Pour déterminer les normes d'intégrité au feu applicables aux séparations entre des locaux adjacents, ces locaux ont été classés, en fonction du risque d'incendie qu'ils présentent dans les quatorze catégories ci-après. Lorsque le classement d'un local aux fins de la présente règle soulève des difficultés en raison de son contenu et de son affectation, il doit être assimilé à la catégorie de local à laquelle s'appliquent les prescriptions les plus sévères en matière de séparation. Le titre de chaque catégorie a un caractère général plutôt que restrictif. Le numéro qui précède le titre de chaque catégorie renvoie à la colonne ou à la ligne correspondante des tables.

1) Postes de sécurité

Locaux dans lesquels sont placées les génératrices de secours (courant, force et éclairage)

Timonerie et chambre des cartes

Locaux contenant le matériel radio du navire

Postes de commande du matériel d'incendie et de détection

Postes de télécommande de l'appareil propulsif principal, lorsqu'ils sont situés hors du local affecté à cet appareil

Locaux contenant les dispositifs avertisseurs centralisés

Locaux contenant les postes et le matériel du dispositif centralisé de communication avec le public

2) Escaliers

Escaliers intérieurs, ascenseurs et escaliers mécaniques (autres que ceux qui sont entièrement situés dans la tranche des machines) à l'usage des passagers et de l'équipage, ainsi que les puits qui y aboutissent.

Hauptbrandabschnitten oder Begrenzungen von waagerechten Brandabschnitten bilden.

Tabelle 4 gilt für Decks, die weder Stufen in senkrechten Hauptbrandabschnitten noch Begrenzungen von waagerechten Brandabschnitten bilden.

- ii) Zur Bestimmung der entsprechenden Richtwerte für die Widerstandsfähigkeit gegen Feuer, die auf Begrenzungen zwischen benachbarten Räumen anzuwenden sind, werden diese Räume nach ihrer Brandgefahr in die unten angegebenen Gruppen 1 bis 14 eingeteilt. Lassen Inhalt und Verwendung eines Raumes Zweifel bezüglich seiner Eingruppierung im Sinne dieser Regel aufkommen, so ist er als Raum innerhalb derjenigen Gruppe zu behandeln, welche die schärfsten Anforderungen an die Begrenzungen stellt. Die Überschrift jeder Gruppe soll eher typisch als einschränkend sein. Die vor jeder Gruppe in Klammern stehende Zahl bezieht sich auf die betreffende Spalten- oder Zeilennummer in den Tabellen.

(1) Kontrollstationen

Räume, die Notanlagen für Kraft- und Lichtstrom enthalten;

Ruderhaus und Kartenraum;

Räume, welche die Schiffsfunkanlage enthalten;

Feuerkontroll- und -meldestationen;

Leitstand für die Antriebsmaschine außerhalb des Maschinenraums;

Räume, welche die zentrale Feueralarmanlage enthalten;

Räume, die zentrale Rundspruchanlagen und -einrichtungen für den Notfall enthalten.

(2) Treppen

Innentreppen, Fahrstühle und Rolltreppen (außer jenen, die ganz innerhalb der Maschinenräume liegen) für Fahrgäste und Besatzung sowie die Schächte hierzu.

In diesem Zusammenhang gilt eine Treppe,

- closed 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
- (4) Lifeboat and Liferaft Handling and Embarkation Stations

Open deck spaces and enclosed promenades forming lifeboat and liferaft embarkation and lowering stations
- (5) Open Deck Spaces
Open deck spaces and enclosed promenades clear of lifeboat and liferaft embarkation and lowering stations
Air space (the space outside superstructures and deckhouses)
- (6) Accommodation Spaces of Minor Fire Risk

Cabins 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 square metres (540 square feet)
Offices and dispensaries containing furniture and furnishings of restricted fire risk
- (7) Accommodation Spaces of Moderate Fire Risk

Same as (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 square
- A cet égard, un escalier qui n'a d'entourage qu'à un seul niveau peut être considéré comme faisant partie du local dont il n'est pas séparé par une porte d'incendie
- 3) Coursives
Coursives de communication à l'usage des passagers et de l'équipage
- 4) Postes de manœuvre des embarcations et radeaux de sauvetage et postes d'embarquement
Espaces de ponts découverts et promenades couvertes formant les postes d'embarquement et de mise à la mer des embarcations et radeaux de sauvetage
- 5) Espaces de ponts découverts
Espaces de ponts découverts et promenades couvertes dégageant les postes d'embarquement et de mise à la mer des embarcations et radeaux de sauvetage
Espace découvert situé en dehors des superstructures et des roufles
- 6) Locaux habités présentant un risque d'incendie peu important
Cabines contenant des meubles et éléments d'ameublement présentant un risque limité d'incendie
Locaux de réunion contenant des meubles et des éléments d'ameublement qui présentent un risque limité d'incendie et occupant une surface de pont inférieure à 50 mètres carrés (540 pieds carrés)
Bureaux et infirmeries contenant des meubles et éléments d'ameublement qui présentent un risque limité d'incendie
- 7) Locaux habités présentant un risque d'incendie modéré
Comme pour 6), mais avec des meubles et des éléments d'ameublement ne présentant pas un risque limité d'incendie
Locaux de réunion contenant des meubles et éléments d'ameublement qui présentent un risque li-
- die nur in einem Deck eingeschachtet ist, als Teil des Raumes, von dem sie nicht durch eine Feuertür getrennt ist.
- (3) Gänge
Gänge für Fahrgäste und Besatzung.
- (4) Stationen zum Aussetzen der Rettungsboote und -flöße und zum Einbooten
Offene Decksflächen und geschlossene Promenadendecks, die zum Einbooten und zum Aussetzen der Rettungsboote und -flöße dienen.
- (5) Freie Decksräume
Offene Decksflächen und geschlossene Promenadendecks ohne Stationen zum Einbooten und zum Aussetzen der Rettungsboote und -flöße; freier Raum (Raum außerhalb von Aufbauten und Deckshäusern).
- (6) Unterkunfts-räume mit geringerer Brandgefahr
Kabinen, die Möbel und Einrichtungsgegenstände von beschränkter Brandgefahr enthalten; Gesellschaftsräume, die Möbel und Einrichtungsgegenstände von beschränkter Brandgefahr enthalten und eine Decksfläche von weniger als 50 m² (540 Quadratfuß) haben; Büro- und Behandlungsräume, die Möbel und Einrichtungsgegenstände von beschränkter Brandgefahr enthalten.
- (7) Unterkunfts-räume mit mäßiger Brandgefahr
Räume wie unter 6, die jedoch Möbel und Einrichtungsgegenstände von anderer als beschränkter Brandgefahr enthalten; Gesellschaftsräume, die Möbel und Einrichtungsgegenstände von be-

- | | | |
|--|--|--|
| <p>metres (540 square feet) and greater
Isolated lockers and small storerooms in accommodation spaces
Sales shops
Motion picture projection and film stowage rooms
Diet kitchens (containing no open flame)
Cleaning gear lockers (in which inflammable liquids are not stowed)
Laboratories (in which inflammable liquids are not stowed)
Pharmacies
Small drying rooms (having a deck area of 4 square metres [43 square feet] or less)
Specie rooms</p> | <p>mité d'incendie et occupant une surface de pont égale ou supérieure à 50 mètres carrés (540 pieds carrés)
Armoires de service isolées et petits magasins situés dans les locaux habités
Boutiques
Salles de projection et locaux servant à entreposer les films
Cuisines diététiques (ne contenant pas de flamme nue)
Grandes armoires pour les appareils de nettoyage (s'il n'y est pas entreposé de liquides inflammables)
Laboratoires (s'il n'y est pas entreposé de liquides inflammables)
Dispensaires
Petits séchoirs (occupant une surface de pont égale ou inférieure à 4 mètres carrés [43 pieds carrés])
Soute à valeurs</p> | <p>schränkter Brandgefahr enthalten und eine Decksfläche von 50 m² (540 Quadratfuß) oder mehr haben;
getrennte Verschlussräume und kleine Vorratsräume in Unterkunftsräumen;
Verkaufsläden;
Film-Vorführräume und Stauräume für Filme;
Diätküchen (in denen es kein offenes Feuer gibt);
Schränke für Reinigungsgerät (in denen keine feuergefährlichen Flüssigkeiten aufbewahrt werden);
Laboratorien (in denen keine feuergefährlichen Flüssigkeiten aufbewahrt werden);
Apotheken;
kleine Trockenräume (die eine Decksfläche von 4 m² (43 Quadratfuß) oder weniger haben);
Kassenräume.</p> |
| <p>(8) Accommodation Spaces of Greater Fire Risk</p> <p>Public spaces containing furniture and furnishings of other than restricted fire risk and having a deck area of 50 square metres (540 square feet) and greater
Barber shops and beauty parlours</p> | <p>8) Locaux habités présentant un risque d'incendie assez élevé</p> <p>Locaux de réunion contenant des meubles et éléments d'ameublement qui ne présentent pas un risque limité d'incendie et occupant une surface de pont égale ou supérieure à 50 mètres carrés (540 pieds carrés)
Salons de coiffure et salons de beauté</p> | <p>(8) Unterkunfts-räume mit größerer Brandgefahr</p> <p>Gesellschaftsräume, die Möbel und Einrichtungsgegenstände von anderer als beschränkter Brandgefahr enthalten und eine Decksfläche von 50 m² (540 Quadratfuß) oder mehr haben, sowie größere Friseurläden und Schönheitssalons.</p> |
| <p>(9) Sanitary and Similar Spaces</p> <p>Communal sanitary facilities, showers, baths, water closets, etc.
Small laundry rooms
Indoor swimming pool area
Operating rooms
Isolated serving pantries in accommodation spaces
Private sanitary facilities shall be considered a portion of the space in which they are located</p> | <p>9) Locaux sanitaires</p> <p>Installations sanitaires communes telles que douches, bains, water-closets, etc.
Petites buanderies
Piscines couvertes
Salles d'opération
Offices isolés dans les locaux habités
Installations sanitaires particulières considérées comme une partie du local dans lequel elles se trouvent</p> | <p>(9) Sanitär- und ähnliche Räume</p> <p>Sanitäre Gemeinschaftseinrichtungen, Duschen, Bäder, Toiletten usw.;
kleine Wäschereien;
Hallenbadbereich;
Operationsräume;
getrennte Anrichten in Unterkunftsräumen.
Sanitäre Einzelrichtungen gelten als Teil des Raumes, in dem sie liegen.</p> |
| <p>(10) Tanks, Voids and Auxiliary Machinery Spaces having little or no Fire Risk</p> <p>Water tanks forming part of the ship's structure</p> | <p>10) Citernes, espaces vides et des locaux des machines auxiliaires qui présentent peu ou pas de risques d'incendie</p> <p>Citernes à eau intégrées à la charpente du navire</p> | <p>(10) Tanks, Leerräume und Hilfsmaschinenräume, die eine geringe oder keine Brandgefahr bilden</p> <p>Wassertanks, die einen Teil der Schiffskonstruktion bilden;</p> |

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 switchboards 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 inflammable liquids)

Closed trunks serving the spaces listed above
Other closed trunks such as pipe and cable trunks

- (11) Auxiliary Machinery Spaces, Cargo Spaces, Special Category 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

Espaces vides et cofferdams

Locaux affectés aux machines auxiliaires qui ne contiennent pas de machines ayant un système de graissage sous pression et dans lesquels il est interdit d'entreposer des combustibles, tels que les locaux ci-après:

locaux contenant les installations de ventilation et de conditionnement d'air; locaux affectés aux guindeaux, à l'appareil à gouverner, aux stabilisateurs, à l'appareil propulsif électrique; locaux contenant les tableaux électriques subdivisionnaires et le matériel purement électrique autre que les transformateurs électriques à huile (plus de 10 kVA); tunnels d'arbre et tunnels de tuyautage; locaux affectés aux pompes et aux machines frigorifiques (où ne sont pas manipulés ou utilisés de liquides inflammables)

Descentes, puits et échappées fermés qui aboutissent à ces locaux
Autres descentes fermées telles que les coffrages de tuyauteries et de câbles

- 11) Locaux de machines auxiliaires, locaux à marchandises, locaux de catégorie spéciale, citernes d'hydrocarbures transportés en fret ou à d'autres fins et autres locaux de même nature présentant un risque d'incendie modéré

Citernes à cargaison d'hydrocarbures
Cales à marchandises, tambours et écoutes de chargement
Chambres frigorifiques
Citernes à combustibles liquides (lorsqu'elles se trouvent dans un local séparé ne contenant pas de machines)
Tunnels d'arbre et tunnels de tuyautage où il est possible d'entreposer des combustibles
Locaux affectés aux machines auxiliaires, comme

Leerräume und Kofferdämme;

Hilfsmaschinenräume, die keine Maschinen mit Druckschmiersystem enthalten und in denen die Lagerung von brennbaren Stoffen verboten ist, wie

Lüfterräume und Räume für Klimaanlage; Ankerspillraum, Rudermaschinenraum; Raum für die Stabilisierungsanlage; Raum für den elektrischen Antriebsmotor; Räume, die Gruppenschalttafeln und ausschließlich elektrische Einrichtungen außer ölgefüllten elektrischen Umformern (über 10 kVA) enthalten; Wellentunnel und Rohrtunnel; Räume für Pumpen und Kühlmaschinen (die feuergefährliche Flüssigkeiten weder fördern noch verwenden);

geschlossene Schächte, die zu den oben aufgezählten Räumen führen; sonstige geschlossene Schächte wie Rohr- und Kabelschächte.

- (11) Hilfsmaschinenräume, Laderäume, Sonderräume, Lade- und sonstige Öltanks sowie sonstige ähnliche Räume mit mäßiger Brandgefahr

Ladeöltanks; Laderäume, Schächte und Luken; Kühlräume; Brennstofftanks (wenn sie in einem besonderen Raum ohne Maschinenanlage liegen); Wellentunnel und Rohrtunnel, die eine Aufbewahrung von brennbaren Stoffen erlauben; Hilfsmaschinenräume wie in Gruppe 10 aufgeführt, die Maschinen mit Druckschmiersystem enthalten oder in denen

combustibles is permitted

Oil fuel filling stations
Spaces containing oil-filled electrical transformers (above 10kVA);
Spaces containing turbine and reciprocating steam engine driven auxiliary generators and small internal combustion engines up to 150 h.p. driving emergency generators, sprinkler, drencher or fire pumps, bilge pumps, etc.

Special category spaces (Tables 1 and 3 only apply)

Closed trunks serving the spaces listed above

pour la catégorie 10, contenant des machines ayant un système de graissage sous pression ou dans lesquels il est permis d'entreposer des combustibles
Postes de mazoutage
Locaux contenant des transformateurs électriques à huile (plus de 10 kVA)

Locaux contenant des génératrices auxiliaires à turbine et à machines alternatives à vapeur et des petits moteurs à combustion interne d'une puissance de 150 CV au plus, qui font marcher les génératrices de secours, le dispositif d'extinction par eau diffusée, les pompes d'incendie, les pompes de cale, etc.

Locaux de catégorie spéciale (tables 1 et 3 seulement)

Puits fermés qui aboutissent à ces locaux

die Aufbewahrung von brennbaren Stoffen erlaubt ist;

Brennstoffübernahmestellen;

Räume, die ölgefüllte elektrische Umformer (über 10 kVA) enthalten; Räume, die durch eine Turbine oder Dampfmaschine betriebene Hilfs-generatoren und durch kleine Verbrennungsmotoren bis zu 150 PS angetriebene Notgeneratoren, Berieselungs-, Spülwasser- oder Feuerlösch-pumpen, Lenzpumpen usw. enthalten;

Sonderräume (es gelten nur Tabellen 1 und 3); geschlossene Schächte, die zu den obengenannten Räumen führen.

(12) Machinery
Spaces and Main
Galleys

Main propelling 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

(12) Locaux de machines
et cuisines principales

Salles des machines de propulsion principales (autres que les locaux affectés à l'appareil propulsif électrique) et chaufferies

Locaux affectés aux machines auxiliaires, autres que ceux des catégories 10) et 11) qui contiennent des moteurs à combustion interne et autres appareils brûlant du combustible liquide, les réchauffeurs de combustible, les appareils de pompage

Cuisines principales et annexes

Puits et encaissements desservant ces locaux

(12) Maschinenräume
und Hauptküchen

Hauptantriebsmaschinenräume (außer Räumen für elektrische Antriebsmotoren) und Kesselräume;

Hilfsmaschinenräume, die nicht in den Gruppen 10 und 11 aufgeführt sind und die Verbrennungsmotoren oder sonstige Ölfeuerungs-, Vorwärm- oder Pumpanlagen enthalten;

Hauptküchen und dazugehörige Räume;

Schächte zu den obengenannten Räumen.

(13) Storerooms,
Workshops,
Pantry, etc.

Main pantries not annexed to galleys

Main laundry

Large drying rooms (having a deck area of more than 4 square metres [43 square feet])

Miscellaneous stores

Mail and baggage rooms

Garbage rooms

Workshops (not part of machinery spaces, galleys, etc.)

(13) Magasins, ateliers,
offices, etc.

Offices principaux non annexés aux cuisines

Buanderies principales

Grands séchoirs (occupant une surface de pont supérieure à 4 mètres carrés [43 pieds carrés])

Magasins divers

Soutes à dépêches et à bagages

Locaux à détritrus

Ateliers (qui ne font pas partie de la tranche des machines, des cuisines, etc.)

(13) Vorratsräume,
Werkstätten, An-
richten usw.

Hauptanrichten, die nicht an Küchen angrenzen;

Hauptwäscherei;

große Trockenräume (die eine Decksfläche von mehr als 4 m² [43 Quadratfuß] haben);

verschiedene Vorratsräume;

Post- und Gepäckräume;

Küchenabfallräume;

Werkstätten (die nicht Teil eines Maschinenraums, einer Küche usw. sind).

- | | | |
|---|--|--|
| <p>(14) Other Spaces in which Inflammable Liquids are stowed</p> <p>Lamp rooms
Paint rooms
Storerooms containing inflammable liquids (including dyes, medicines, etc.)
Laboratories (in which inflammable liquids are stowed)</p> | <p>14) Autres locaux où sont entreposés des liquides inflammables</p> <p>Lampisteries
Magasins à peinture
Magasins contenant des liquides inflammables (teintures, médicaments, etc.)
Laboratoires (où sont entreposés des liquides inflammables)</p> | <p>(14) Sonstige Räume, in denen feuergefährliche Flüssigkeiten aufbewahrt werden</p> <p>Lampenkammern;
Farbenkammern;
Vorratsräume, die feuergefährliche Flüssigkeiten enthalten (einschließlich Farben, Medikamente usw.);
Laboratorien (in denen feuergefährliche Flüssigkeiten aufbewahrt werden).</p> |
| <p>(iii) Where a single value is shown for the fire integrity of a boundary between two spaces, that value shall apply in all cases.</p> | <p>iii) Lorsqu'une seule valeur est indiquée pour l'intégrité au feu d'un cloisonnement entre deux espaces, cette valeur s'applique à tous les cas.</p> | <p>iii) Ist nur ein Wert für die Feuerwiderstandsfähigkeit einer Begrenzung zwischen zwei Räumen angegeben, so gilt dieser Wert in allen Fällen.</p> |
| <p>(iv) 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 Regulation 120 of this Chapter or between such zones neither of which is so protected, the higher of the two values given in the tables shall apply.</p> | <p>iv) Lorsque l'on détermine le degré d'intégrité au feu d'un cloisonnement entre deux locaux situés à l'intérieur d'une tranche verticale principale ou zone horizontale non protégée par un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée conforme aux dispositions de la règle 120 du présent chapitre, ou entre des tranches ou zones dont aucune n'est protégée par ce dispositif, on doit appliquer la plus élevée des deux valeurs indiquées dans les tables.</p> | <p>iv) Für die Bestimmung des Wertes für die Feuerwiderstandsfähigkeit einer Begrenzung zwischen zwei Räumen in einem senkrechten Hauptbrandabschnitt oder waagerechten Brandabschnitt, der nicht durch eine selbsttätige Berieselungsanlage nach Regel 120 geschützt ist, oder zwischen zwei Abschnitten, von denen keiner so geschützt ist, gilt der höhere der beiden in den Tabellen angegebenen Werte.</p> |
| <p>(v) 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 Regulation 120 of this Chapter or between such zones both of which are so protected, the lesser of the two values given in the tables shall apply. In instances where a sprinklered zone and a non-sprinklered zone meet within accommodation and service spaces, the higher of the two values given in the tables shall apply to the division between the zones.</p> | <p>v) Lorsque l'on détermine le degré d'intégrité au feu d'un cloisonnement entre deux locaux situés à l'intérieur d'une tranche verticale principale ou zone horizontale qui est protégée par un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée conforme aux dispositions de la règle 120 du présent chapitre, ou entre des tranches ou zones, qui sont l'une et l'autre protégées par ce dispositif, on doit appliquer la plus faible des deux valeurs indiquées dans les tables. Lorsqu'une tranche ou zone protégée est adjacente à l'intérieur des locaux habités et de service à une tranche ou zone non protégée on doit appliquer à la cloison qui les sépare la plus élevée des deux valeurs indiquées dans les tables.</p> | <p>v) Für die Bestimmung des Wertes für die Feuerwiderstandsfähigkeit einer Begrenzung zwischen zwei Räumen in einem senkrechten Hauptbrandabschnitt oder waagerechten Brandabschnitt, der durch eine selbsttätige Berieselungsanlage nach Regel 120 geschützt ist, oder zwischen zwei Abschnitten, die beide so geschützt sind, gilt der niedrigere der beiden in den Tabellen angegebenen Werte. Trifft ein Abschnitt mit Berieselungsanlage mit einem Abschnitt ohne Berieselungsanlage in Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen zusammen, so gilt der höhere der beiden in den Tabellen angegebenen Werte für die Trennwand zwischen den Abschnitten.</p> |
| <p>(vi) Where adjacent spaces are in the same numerical category and the superscript 1 appears in the tables, a bulkhead or deck between such spaces need not be fitted if deemed unnecessary by the Administration. For example, in Category (12) a bulkhead</p> | <p>vi) Lorsque des locaux contigus appartiennent à la même catégorie et que le chiffre 1 apparaît dans les tables, il n'y a pas lieu d'installer de cloison ou de pont entre ces locaux si l'Administration le juge superflu. Ainsi, par exemple, dans la catégorie 12,</p> | <p>vi) Gehören benachbarte Räume zu der gleichen Gruppe und erscheint der hochgesetzte Index 1 in der Tabelle, so braucht zwischen solchen Räumen kein Schott oder Deck eingebaut zu werden, wenn es die Verwaltung nicht für erforderlich hält. Z. B. ist in</p> |

need not be required between a galley and its annexed pantries provided the pantry bulkheads 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).

- (vii) Where the superscript 2 appears in the tables, the lesser insulation value may be permitted only if at least one of the adjoining spaces is protected by an automatic sprinkler system complying with the provisions of Regulation 120 of this Chapter.
- (viii) Notwithstanding the provisions of Regulation 97 of this Chapter, there are no special requirements for material or integrity of boundaries where only a dash appears in the tables.
- (ix) The Administration shall determine in respect of Category (5) spaces whether the insulation values in Table 1 or 2 shall apply to ends of deckhouses and superstructures, and whether the insulation values in Table 3 or 4 shall apply to weather decks. In no case shall the requirements of Category (5) of Tables 1 to 4 necessitate enclosure of spaces which in the opinion of the Administration need not be enclosed.
- (c) 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.
- (d) 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.

on peut ne pas exiger de cloison entre la cuisine et les offices attenants à condition que les cloisons et les ponts des offices aient l'intégrité requise pour la cuisine. Toutefois, il faut installer une cloison entre une cuisine et un local de machines, même si ces deux locaux appartiennent à la catégorie 12.

- vii) Lorsque le chiffre 2 apparaît dans les tables, le degré le moins élevé d'isolation n'est admis que si l'un au moins des locaux contigus est protégé par un dispositif automatique à eau diffusée satisfaisant aux dispositions de la règle 120 du présent chapitre.
- viii) Nonobstant les dispositions de la règle 97 du présent chapitre, il n'est pas prévu de disposition particulière pour les matériaux ou l'intégrité au feu des cloisons lorsque la table comporte seulement un tiret.
- ix) En ce qui concerne les locaux de la catégorie 5, l'Administration détermine celle des tables 1 ou 2 qui s'applique aux extrémités des roufles et des superstructures et celle des tables 3 ou 4 qui s'applique aux ponts découverts. En aucun cas, les prescriptions des tables 1 à 4 relatives à la catégorie 5 n'imposent l'entourage des locaux qui, de l'avis de l'Administration, n'ont pas besoin d'être entourés.
- c) On peut considérer que les plafonds et les revêtements continus du type B fixés respectivement sur des ponts et des cloisons assurent intégralement ou en partie l'isolation et l'intégrité requises.
- d) Lorsque l'Administration approuve les mesures prises à la construction en vue de prévention de l'incendie, elle doit prendre en considération le risque de transmission de chaleur aux intersections et aux extrémités des écrans thermiques exigés.

Gruppe 12 ein Schott zwischen einer Küche und der angrenzenden Anrichte nicht erforderlich, sofern die Schotte und Decks der Anrichte dieselbe Widerstandsfähigkeit haben wie die Küchenbegrenzungen. Jedoch ist zwischen einer Küche und einem Maschinenraum ein Schott erforderlich, auch wenn beide Räume zur Gruppe 12 gehören.

- vii) Erscheint in den Tabellen der hochgesetzte Index 2, so darf der geringere Isolierwert nur zugelassen werden, wenn mindestens einer der angrenzenden Räume durch eine selbsttätige Berieselungsanlage nach Regel 120 geschützt ist.
- viii) Ungeachtet der Regel 97 bestehen keine besonderen Vorschriften für den Werkstoff oder die Widerstandsfähigkeit der Begrenzungen, wenn in den Tabellen nur ein Strich erscheint.
- ix) Bei Räumen der Gruppe 5 bestimmt die Verwaltung, ob für die Endschotte der Deckshäuser und Aufbauten die Isolierwerte in Tabelle 1 oder 2 und ob für Wetterdecks die Isolierwerte in Tabelle 3 oder 4 gelten sollen. In keinem Fall ist nach den Vorschriften der Tabellen 1 bis 4 für die Gruppe 5 die Umschließung von Räumen notwendig, die nach Auffassung der Verwaltung nicht umschlossen zu sein brauchen.
- c) Durchlaufende Decken oder Verkleidungen vom Typ „B“ können in Verbindung mit den entsprechenden Decks oder Schotten als ganz oder teilweise zu der vorgeschriebenen Isolierung und Widerstandsfähigkeit einer Trennfläche beitragend gelten.
- d) Bei der Genehmigung von Einzelheiten des baulichen Feuerschutzes berücksichtigt die Verwaltung die Gefahr der Wärmeleitung an Schnitt- und Endpunkten der erforderlichen Wärmeschranken.

Table 1 — Bulkheads Bounding Main Vertical Zones or Horizontal Zones
 Table 1 — Cloisons qui constituent des limites de tranches verticales principales ou de zones horizontales
 Tabelle 1 — Schotte, die senkrechte Hauptbrandabschnitte oder waagerechte Brandabschnitte begrenzen

Spaces Locaux Räume		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Control stations Postes de sécurité Kontrollstationen	(1) (1) (1)	A-60	A-30	A-30	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Stairways Escaliers Treppen	(2) (2) (2)		A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15 A-0	A-60
Corridors Coursives Gänge	(3) (3) (3)			A-0	A-0	A-0	A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15 A-0	A-60
Lifeboat and liferaft handling and embarkation stations Postes d'embarquement et des embarcations Stationen zum Aussetzen der Rettungsboote und -flöße und zum Einbooten	(4) (4) (4)				—	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Open deck spaces Locaux situés sur les ponts découverts Freie Decksräume	(5) (5) (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 Locaux habités qui présentent un faible risque d'incendie Unterkunftsräume mit geringerer Brandgefahr	(6) (6) (6)						A-15 A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30	A-15 A-0	A-30
Accommodation spaces of moderate fire risk Locaux habités qui présentent un risque d'incendie modéré Unterkunftsräume mit mäßiger Brandgefahr	(7) (7) (7)							A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 A-0	A-60	A-30 A-0	A-60
Accommodation spaces of greater fire risk Locaux habités qui présentent un risque d'incendie assez élevé Unterkunftsräume mit größerer Brandgefahr	(8) (8) (8)								A-60 A-15	A-0	A-0	A-60 A-15	A-60	A-30 A-0	A-60
Sanitary and similar spaces Locaux sanitaires et autres locaux de même nature Sanitäre und ähnliche Räume	(9) (9) (9)									A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanks, voids and auxiliary machinery spaces having little or no fire risk Citernes, espaces vides et locaux des machines auxiliaires qui présentent peu ou pas de risques d'incendie Tanks, Leerräume und Hilfsmaschinenräume, die eine geringe oder keine Brandgefahr bilden	(10) (10) (10)										A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

Table 2 — Bulkheads not Bounding Main Vertical Zones nor Horizontal Zones
 Table 2 — Cloisons qui ne constituent pas des limites de tranches verticales principales ou de zones horizontales
 Tabelle 2 — Schotte, die weder senkrechte Hauptbrandabschnitte noch waagerechte Brandabschnitte begrenzen

Spaces Locaux Räume		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Control stations Postes de sécurité Kontrollstationen	(1) (1) (1)	B-0 ¹	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Stairways Escaliers Treppen	(2) (2) (2)		A-0 ¹	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-15 A-0	A-30
Corridors Coursives Gänge	(3) (3) (3)			C	A-0	A-0 B-0	B-0	B-15 B-0	B-15 B-0	B-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30 A-0
Lifeboat and liferaft handling and embarkation stations Postes d'embarquement et des embarcations Stationen zum Aussetzen der Rettungsboote und -flöße und zum Einbooten	(4) (4) (4)				—	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-0	A-15 A-0
Open deck spaces Locaux situés sur les ponts découverts Freie Decksräume	(5) (5) (5)					—	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0
Accommodation spaces of minor fire risk Locaux habités qui présentent un faible risque d'incendie Unterkunftsräume mit geringerer Brandgefahr	(6) (6) (6)						B-0 C	B-15 C	B-15 C	B-0 C	A-0	A-15 A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Accommodation spaces of moderate fire risk Locaux habités qui présentent un risque d'incendie modéré Unterkunftsräume mit mäßiger Brandgefahr	(7) (7) (7)							B-15 C	B-15 C	B-0 C	A-0	A-15 A-0	A-60	A-15 A-0	A-60 A-15
Accommodation spaces of greater fire risk Locaux habités qui présentent un risque d'incendie assez élevé Unterkunftsräume mit größerer Brandgefahr	(8) (8) (8)								B-15 C	B-0 C	A-0	A-30 A-0	A-60	A-15 A-0	A-60 A-15
Sanitary and similar spaces Locaux sanitaires et autres locaux de même nature Sanitäre und ähnliche Räume	(9) (9) (9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanks, voids and auxiliary machinery spaces having little or no fire risk Citernes, espaces vides et locaux des machines auxiliaires qui présentent peu ou pas de risques d'incendie Tanks, Leerräume und Hilfsmaschinenräume, die eine geringe oder keine Brandgefahr bilden	(10) (10) (10)										A-0 ¹	A-0	A-0	A-0	A-0

Spaces Locaux Räume	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Auxiliary machinery spaces, cargo spaces, cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk (11) Locaux des machines auxiliaires, locaux à marchandises, citernes d'hydrocarbures transportés en fret ou à d'autres fins et autres locaux de même nature qui présentent un risque d'incendie modéré (11) Hilfsmaschinenräume, Laderäume, Lade- und sonstige Oiltanks und sonstige ähnliche Räume mit mäßiger Brandgefahr (11)											A-0 ¹	A-0	A-0	A-30 ² A-15
Machinery spaces and main galleys (12) Locaux de machines et cuisines principales (12) Maschinenräume und Hauptküchen (12)												A-0	A-0	A-60
Storerooms, workshops, pantries, etc. (13) Magasins, ateliers, offices, etc. (13) Vorratsräume, Werkstätten, Anrichten usw. (13)													A-0 ¹	A-0
Other spaces in which inflammable liquids are stowed (14) Autres locaux où sont entreposés des liquides inflammables (14) Sonstige Räume, in denen feuergefährliche Flüssigkeiten aufbewahrt werden (14)														A-30 ² A-15

Table 3 — Decks Forming Steps in Main Vertical Zones or Bounding Horizontal Zones
 Table 3 — Ponts qui forment des baionnettes dans les tranches verticales principales ou qui constituent des limites de zones horizontales
 Tabelle 3 — Decks, die Stufen in senkrechten Hauptbrandabschnitten bilden oder waagerechte Brandabschnitte begrenzen

Space below ↓ Locaux au-dessous ↓ Raum unterhalb ↓	Space above → Locaux au-dessus → Raum oberhalb →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
Control stations Postes de sécurité Kontrollstationen	(1)	(1)	A-60	A-60	A-30	A-0	A-0	A-15	A-30	A-60	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Stairways Escaliers Treppen	(2)	(2)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Corridors Coursives Gänge	(3)	(3)	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Lifeboat and liferaft handling and embarkation stations Postes d'embarquement et des embarcations Stationen zum Aussetzen der Rettungsboote und -flöße und zum Einbooten	(4)	(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	A-0
Open deck spaces Locaux situés sur les ponts découverts Freie Decksräume	(5)	(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	A-0
Accommodation spaces of minor fire risk Locaux habités qui présentent un faible risque d'incendie Unterkunftsräume mit geringerer Brandgefahr	(6)	(6)	A-60	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-15
Accommodation spaces of moderate fire risk Locaux habités qui présentent un risque d'incendie modéré Unterkunftsräume mit mäßiger Brandgefahr	(7)	(7)	A-60	A-60	A-30	A-15	A-0	A-15	A-30	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30	A-0	A-30
Accommodation spaces of greater fire risk Locaux habités qui présentent un risque d'incendie assez élevé Unterkunftsräume mit größerer Brandgefahr	(8)	(8)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Sanitary and similar spaces Locaux sanitaires et autres locaux de même nature Sanitäre und ähnliche Räume	(9)	(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 and auxiliary machinery spaces having little or no fire risk Citernes, espaces vides et locaux des machines auxiliaires qui présentent peu ou pas de risques d'incendie Tanks, Leerräume und Hilfsmaschinenräume, die eine geringe oder keine Brandgefahr bilden	(10)	(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

Space below ↓ Locaux au-dessous ↓ Raum unterhalb ↓	Space above → Locaux au-dessus → Raum oberhalb →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Auxiliary machinery spaces, cargo spaces, special category spaces, cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk (11)	Locaux des machines auxiliaires, locaux à marchandises, locaux de catégorie spéciale, citernes d'hydrocarbures transportés en fret ou à d'autres fins et autres locaux de même nature qui présentent un risque d'incendie modéré (11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-30 ² A-0	A-30
Hilfsmaschinenräume, Laderäume, Sonderräume, Lade- und sonstige Öltanks und sonstige ähnliche Räume mit mäßiger Brandgefahr (11)	Machinery spaces and main galleys (12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Locaux de machines et cuisines principales (12)	Maschinenräume und Hauptküchen (12)	A-60	A-60	A-30	A-15	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Storerooms, workshops, pantries, etc. (13)	Magasins, ateliers, offices, etc. (13)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Vorratsräume, Werkstätten, Anrichten usw. (13)	Other spaces in which inflammable liquids are stowed (14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Autres locaux où sont entreposés des liquides inflammables (14)	Sonstige Räume, in denen feuergefährliche Flüssigkeiten aufbewahrt werden (14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60

Table 4 — Decks not Forming Steps in Main Vertical Zones nor Bounding Horizontal Zones
 Table 4 — Ponts qui ne forment pas de baionnettes dans les tranches verticales principales ou qui ne constituent pas des limites de zones horizontales
 Tabelle 4 — Decks, die weder Stufen in senkrechten Hauptbrandabschnitten bilden noch waagerechte Brandabschnitte begrenzen

Space below ↓ Locaux au-dessous ↓ Raum unterhalb ↓	Space above → Locaux au-dessus → Raum oberhalb →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Control stations Postes de sécurité Kontrollstationen	(1) (1) (1)	A-30 A-0	A-30 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60 A-15
Stairways Escaliers Treppen	(2) (2) (2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Corridors Coursives Gänge	(3) (3) (3)	A-15 A-0	A-0	A-0 ¹ B-0 ¹	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-15 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Lifeboat and liferaft handling and embarkation stations Postes d'embarquement et des embarcations Stationen zum Aussetzen der Rettungsboote und -flöße und zum Einbooten	(4) (4) (4)	A-0	A-0	A-0	A-0	— B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Open deck spaces Locaux situés sur les ponts découverts Freie Decksräume	(5) (5) (5)	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	— B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0
Accommodation spaces of minor fire risk Locaux habités qui présentent un faible risque d'incendie Unterkunftsräume mit geringerer Brandgefahr	(6) (6) (6)	A-60	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-0	A-15 A-0
Accommodation spaces of moderate fire risk Locaux habités qui présentent un risque d'incendie modéré Unterkunftsräume mit mäßiger Brandgefahr	(7) (7) (7)	A-60	A-30 A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-30 B-0	A-0 B-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-30 A-0
Accommodation spaces of greater fire risk Locaux habités qui présentent un risque d'incendie assez élevé Unterkunftsräume mit größerer Brandgefahr	(8) (8) (8)	A-60	A-60 A-15	A-60 A-0	A-30 A-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-30 B-0	A-60 B-0	A-0 B-0	A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-30 A-0
Sanitary spaces and similar spaces Locaux sanitaires et autres locaux de même nature Sanitäre und ähnliche Räume	(9) (9) (9)	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanks, voids and auxiliary machinery spaces having little or no fire risk Citernes, espaces vides et locaux des machines auxiliaires qui présentent peu ou pas de risques d'incendie Tanks, Leerräume und Hilfsmaschinenräume, die eine geringe oder keine Brandgefahr bilden	(10) (10) (10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 ¹	A-0	A-0	A-0	A-0

Space below ↓ Locaux au-dessous ↓ Raum unterhalb ↓	Space above → Locaux au-dessus → Raum oberhalb →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Auxiliary machinery spaces, cargo spaces, cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk Locaux des machines auxiliaires, locaux à marchandises, citernes d'hydrocarbures transportés en fret ou à d'autres fins et autres locaux de même nature qui présentent un risque d'incendie modéré Hilfsmaschinenräume, Laderäume, Lade- und sonstige Öltanks und sonstige ähnliche Räume mit mäßiger Brandgefahr (11)	(11)	A-60	A-60 A-15	A-60 A-15	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-0 ¹	A-0	A-0	A-30 ² A-15
Machinery spaces and main galleys Locaux de machines et cuisines principales Maschinenräume und Hauptküchen (12)	(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 ¹	A-0	A-60
Storerooms, workshops, pantries, etc. Magasins, ateliers, offices, etc. Vorratsräume, Werkstätten, Anrichten usw. (13)	(13)	A-60	A-30 A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0 B-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 ² A-0
Other spaces in which inflammable liquids are stowed Autres locaux où sont entreposés des liquides inflammables Sonstige Räume, in denen feuergefährliche Flüssigkeiten aufbewahrt werden (14)	(14)	A-60	A-60 A-30	A-60 A-30	A-60	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 ² A-0	A-30 ² A-0	A-0	A-30 ² A-0

Regulation 99

Means of Escape

(a) In and from all passenger and crew spaces and in spaces in which the crew is normally employed, other than machinery spaces, stairways and ladders shall be arranged to provide ready means of escape to the lifeboat and liferaft embarkation deck. In particular, the following provisions shall be complied with:

- (i) 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, due regard being paid to the nature and location of spaces and to the number of persons who normally might be quartered or employed there.
- (ii) 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.
- (iii) At least one of the means of escape required by subparagraphs (a) (i) and (ii) of this Regulation shall be by means of a readily accessible enclosed stairway, which shall provide continuous fire shelter from the level of its origin to the appropriate lifeboat and liferaft embarkation decks or the highest level served by the stairway, whichever level is the highest. However, where an Administration has granted dispensation under the provisions of subparagraph (a) (i) of this Regulation the sole means of escape shall provide safe escape to the satisfaction of the Administration. The width, number and continuity of the stairways shall be to the satisfaction of the Administration.

Règle 99

Moyens d'évacuation

a) Dans tous les locaux destinés aux passagers et à l'équipage et dans tous les locaux, autres que les locaux de machines, où l'équipage est appelé à travailler, il doit être prévu des escaliers et des échelles qui constituent un moyen d'évacuation rapide de chacun de ces locaux jusqu'au pont des embarcations et des radeaux de sauvetage. On observera en particulier les dispositions suivantes:

- i) Au-dessous du pont de cloisonnement, chaque compartiment étanche ou autre local ou groupe de locaux délimité de façon similaire doit être pourvu de deux moyens d'évacuation, dont l'un au moins n'oblige pas à passer par une porte étanche. L'Administration peut, à titre exceptionnel, n'exiger qu'un moyen d'évacuation, compte tenu de la nature et de l'emplacement des locaux ainsi que du nombre des personnes qui peuvent normalement y être logées ou s'y trouver en service.
- ii) Au-dessus du pont de cloisonnement, chaque tranche verticale principale ou autre local ou groupe de locaux délimité de façon similaire doit être pourvue de deux moyens d'évacuation au minimum, dont l'un au moins donne accès à un escalier constituant une issue verticale.
- iii) L'un au moins des moyens d'évacuation prévus aux alinéas a) i) et ii) de la présente règle doit être constitué par un escalier d'accès facile et muni d'un entourage qui procure un abri continu contre le feu depuis le niveau où il prend naissance jusqu'au pont d'embarquement dans les embarcations et radeaux de sauvetage correspondants ou jusqu'au niveau le plus haut auquel il aboutit, si ce dernier est plus élevé. Dans le cas cependant où l'Administration a accordé une dérogation en vertu des dispositions de l'alinéa a) i) de la présente règle et où il n'existe qu'un seul moyen d'évacuation, celui-ci doit être jugé sûr par l'Administration. La largeur, le nombre et la continuité des escaliers doivent être jugés satisfaisants par l'Administration.

Regel 99

Ausgänge

a) Bei allen für Fahrgäste und Besatzung vorgesehenen Aufenthalts- und Arbeitsräumen mit Ausnahme der Maschinenräume müssen die Treppen und Leitern so angeordnet sein, daß es möglich ist, rasch zum Einbootungsdeck für die Rettungsboote und -flöße zu gelangen. Insbesondere sind folgende Bestimmungen zu beachten:

- i) Unter dem Schottendeck müssen alle wasserdichten Abteilungen sowie alle gleichermaßen abgegrenzten Räume bzw. Raumgruppen zwei Ausgänge haben, von denen mindestens einer nicht durch wasserdichte Türen führt. Unter gebührender Berücksichtigung der Beschaffenheit und Lage der Räume und der Anzahl von Personen, die normalerweise darin untergebracht oder beschäftigt werden können, kann die Verwaltung ausnahmsweise auf einen dieser Ausgänge verzichten.
- ii) Oberhalb des Schottendecks sind in allen Hauptbrandabschnitten sowie in allen gleichermaßen abgegrenzten Räumen bzw. Raumgruppen mindestens zwei Ausgänge vorzusehen, von denen mindestens einer zu einer Treppe führen muß, die einen Ausgang nach oben bildet.
- iii) Mindestens einer der nach den Ziffern i und ii erforderlichen Ausgänge muß aus einem leicht erreichbaren Treppenschacht bestehen, der von unten an beginnend bis zum Einbootungsdeck für die Rettungsboote und -flöße oder, wenn der oberste Absatz der Treppe höher liegt, bis zu diesem einen ständigen Brandschutz bietet. Hat die Verwaltung jedoch eine Ausnahme nach Ziffer i gewährt, so muß der einzige Ausgang die von der Verwaltung für erforderlich gehaltene Sicherheit bieten. Breite, Anzahl und stetiger Verlauf der Treppen müssen den Anforderungen der Verwaltung entsprechen.

- (iv) Protection of access from the stairway enclosures to the lifeboat and liferaft embarkation areas shall be to the satisfaction of the Administration.
- (v) Lifts shall not be considered as forming one of the required means of escape.
- (vi) Stairways serving only a space and a balcony in that space shall not be considered as forming one of the required means of escape.
- (vii) If a radiotelegraph station has no direct access to the weather deck, two means of escape shall be provided from such station.
- (viii) Dead-end corridors exceeding 13 metres (43 feet) shall not be permitted.
- (b) (i) In special category spaces the number and disposition 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 subparagraphs (a) (i), (ii), (iii), (iv) and (v) of this Regulation.
- (ii) One of the escape routes from the machinery spaces where the crew is normally employed shall avoid direct access to any special category space.
- (c) Two means of escape shall be provided from each machinery space. In particular, the following provisions shall be complied with:
- (i) 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 liferaft embarkation decks. One of these ladders shall provide continuous fire shelter from the lower part of the space to a safe position outside the space; or
- iv) L'accès des entourages d'escaliers aux postes d'embarquement dans les embarcations et radeaux de sauvetage doit être protégé d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration.
- v) Les ascenseurs ne sont pas considérés comme constituant l'un des moyens d'évacuation requis.
- vi) Les escaliers ne desservant qu'un seul local et une plate-forme dans ce local ne sont pas considérés comme constituant l'un des moyens d'évacuation requis.
- vii) Lorsqu'il ne comporte pas d'accès au pont découvert, le poste radiotélégraphique doit être pourvu de deux moyens d'évacuation.
- viii) Il ne sera pas admis de cour-sives sans issue de plus de 13 mètres (43 pieds).
- b) i) Dans les locaux de catégorie spéciale, le nombre et l'agencement des moyens d'évacuation situés tant au-dessus qu'au-dessous du pont de cloisonnement doivent être jugés satisfaisants par l'Administration; la sécurité des voies d'accès au pont des embarcations doit, en règle générale, être au moins équivalente à celle prévue aux alinéas a) i), ii), iii), iv) et v) de la présente règle.
- ii) L'un des moyens d'évacuation des locaux de machines où l'équipage est normalement appelé à travailler ne doit pas obliger à passer par un local de catégorie spéciale.
- c) Chaque local de machines doit être pourvu de deux moyens d'évacuation qui satisfont notamment aux dispositions ci-après:
- i) Lorsque le local est situé au-dessous du pont de cloisonnement, les deux moyens d'évacuation doivent être comme suit:
- 1) soit deux ensembles d'échelles en acier aussi éloignés que possible l'un de l'autre qui aboutissent à des portes, également éloignées l'une de l'autre, situées dans la partie supérieure du local et permettant d'accéder au pont correspondant d'embarquement dans les embarcations et radeaux de sauvetage. L'une de ces échelles doit procurer un abri continu contre le feu depuis la partie inférieure du local jusqu'à un emplacement sûr situé en dehors du local,
- iv) Der Schutz der Zugänge von den Treppenschächten zum Einbootungsbereich für Rettungsboote und -flöße muß den Anforderungen der Verwaltung entsprechen.
- v) Aufzüge gelten nicht als vorgeschriebene Ausgänge.
- vi) Treppen, die nur zu einem Raum und einem Balkon in diesem Raum führen, gelten nicht als einer der vorgeschriebenen Ausgänge.
- vii) Eine Funkstation, die keinen direkten Zugang zum Wetterdeck hat, muß zwei Ausgänge haben.
- viii) Tote Gänge von mehr als 13 m (43 Fuß) Länge sind nicht zulässig.
- b) i) In Sonderräumen müssen Anzahl und Lage der Ausgänge sowohl unter als auch über dem Schottendeck den Anforderungen der Verwaltung entsprechen, und ganz allgemein muß die Sicherheit des Zugangs zum Einbootungsdeck mindestens der unter Buchstabe a Ziffern i, ii, iii, iv und v vorgesehenen gleichwertig sein.
- ii) Einer der Ausgangswege aus den Maschinenräumen, in denen die Besatzung normalerweise beschäftigt ist, darf keinen direkten Zugang zu einem Sonderraum haben.
- c) Jeder Maschinenraum muß zwei Ausgänge haben. Insbesondere sind folgende Bestimmungen zu beachten:
- i) Liegt der Raum unter dem Schottendeck, so müssen die zwei Ausgänge bestehen aus
1. zwei so weit wie möglich voneinander entfernt liegenden stählernen Leitergruppen, die zu Türen im oberen Teil des Raumes führen, welche ebenso weit voneinander entfernt liegen und von denen aus die entsprechenden Einbootungsdecks für Rettungsboote und -flöße erreicht werden können. Eine der Leitern muß vom unteren Teil des Raumes bis zu einer sicheren Stelle außerhalb des Raumes einen ständigen Feuerschutz bieten; oder

- (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 a steel door capable of being operated from each side and which provides a safe escape route to the embarkation deck.
- (ii) Where the space is above the bulkhead deck, 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 liferaft embarkation decks. Where such escapes require the use of ladders these shall be of steel.

Provided that (1) in a ship of less than 1,000 tons 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; and (2) in a ship of 1,000 tons gross tonnage and above, the Administration may dispense with one means of escape from any such 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.

Regulation 100

**Protection of Stairways and Lifts
(in Accommodation
and Service Spaces)**

- (a) All stairways shall be of steel frame construction except where the Administration sanctions the use of other equivalent material, and shall be within enclosures formed of "A" Class divisions, with positive means of closure at all openings, except that:
- (i) a stairway connecting only two decks need not be enclosed, provided the integrity of the deck is maintained by proper bulkheads or doors at one between deck space. When a stairway is closed at one between deck space, the stairway enclosure shall be protected in accordance with the

- 2) soit une échelle d'acier qui aboutisse à une porte située dans la partie supérieure du local et permettant d'accéder au pont des embarcations et une porte en acier manœuvrable des deux côtés qui constitue un moyen d'évacuation sûr jusqu'au pont des embarcations.
- ii) Lorsque le local de machines est situé au-dessus du pont de cloisonnement, les deux moyens d'évacuation doivent être aussi éloignés l'un de l'autre que possible et les portes de sortie doivent être placées de manière à permettre d'accéder au pont correspondant d'embarquement dans les embarcations et radeaux de sauvetage. Lorsque ces moyens d'évacuation obligent à utiliser des échelles, celles-ci doivent être en acier.

Toutefois: 1) sur les navires de moins de 1 000 tonneaux de jauge brute, l'Administration peut accepter qu'il n'y ait qu'un seul moyen d'évacuation, compte tenu de la largeur et de la disposition de la partie supérieure du local; 2) sur les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 1 000 tonneaux, l'Administration peut accepter que le local ne comporte qu'un seul moyen d'évacuation, à condition qu'une porte ou une échelle en acier constitue une échappée sûre vers le pont des embarcations, compte tenu de la nature et de l'emplacement du local et du fait que des personnes sont ou non normalement appelées à y travailler.

Règle 100

Protection des escaliers et des ascenseurs (dans les locaux habités et de service)

- a) Tous les escaliers doivent avoir une charpente en acier, sauf lorsque l'Administration approuve l'utilisation d'autres matériaux équivalents, et être disposés dans des entourages constitués par des cloisons du type A et munis de moyens efficaces de fermeture de toutes les ouvertures; toutefois:
- i) Il n'est pas nécessaire de prévoir d'entourage pour les escaliers qui desservent seulement deux entreponts, à condition que l'intégrité du pont découpé par la descente soit maintenue au moyen de cloisons ou de portes convenables dans l'un ou l'autre des deux entreponts. Lorsque l'escalier est fermé au

2. einer Stahlleiter, die zu einer Tür im oberen Teil des Raumes führt, von der aus das Einbootungsdeck erreicht werden kann, und einer stählernen Tür, die von beiden Seiten geöffnet werden kann und von der aus das Einbootungsdeck sicher erreicht werden kann.

- ii) Liegt der Raum oberhalb des Schottendecks, so müssen zwei so weit wie möglich voneinander entfernte Ausgänge vorhanden sein, und die Türen dieser Ausgänge müssen so liegen, daß von ihnen aus die entsprechenden Einbootungsdecks für Rettungsboote und -flöße erreicht werden können. Sind für diese Ausgänge Leitern notwendig, so müssen sie aus Stahl sein.

Die Verwaltung kann jedoch auf einen der Ausgänge verzichten 1. bei Schiffen mit einem Bruttoraumgehalt von weniger als 1 000 RT, wenn Größe und Lage des oberen Teiles des Raumes gebührend berücksichtigt werden, und 2. bei Schiffen mit einem Bruttoraumgehalt von 1 000 und mehr RT, sofern das Einbootungsdeck durch eine Tür oder über eine Stahlleiter sicher erreicht werden kann, wobei Art und Lage des Raumes und die Frage, ob normalerweise Personen in diesem Raum beschäftigt sind, gebührend berücksichtigt werden.

Regel 100

**Schutz der Treppen und Aufzüge
(in Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen)**

- a) Alle Treppen müssen eine tragende Stahlkonstruktion haben, sofern die Verwaltung nicht die Verwendung von anderem gleichwertigen Werkstoff billigt; sie müssen innerhalb eines durch Trennflächen vom Typ „A“ gebildeten Schachtes liegen, der wirksame Verschlussvorrichtungen für alle Öffnungen hat; folgende Ausnahmen sind zugelassen:
- i) eine nur zwei Decks verbindende Treppe braucht nicht eingeschachtet zu sein, sofern die Widerstandsfähigkeit des durchbrochenen Decks durch geeignete Schotte oder Türen in einem der beiden Decks gewährleistet ist. Ist eine Treppe in einem Deck abgeschlossen, so muß der Treppenschacht ge-

tables for decks in Regulation 98 of this Chapter;

(ii) stairways may be fitted in the open in a public space, provided they lie wholly within such public space.

(b) Stairway enclosures shall have direct communication with the corridors and be of sufficient area to prevent congestion, having in view the number of persons likely to use them in an emergency. In so far as practicable, stairway enclosures shall not give direct access to cabins, service lockers, or other enclosed spaces containing combustibles in which a fire is likely to originate.

(c) Lift trunks shall be so fitted as to prevent the passage of smoke and flame from one between deck to another and shall be provided with means of closing so as to permit of draught and smoke control.

Regulation 101

Openings in "A" Class Divisions

(a) Where "A" Class divisions are pierced for the passage of electric cables, pipes, trunks, ducts, etc. for girders, beams or other structures, arrangements shall be made to ensure that the fire resistance is not impaired, subject to the provisions of paragraph (g) of this Regulation.

(b) Where of necessity, a ventilation duct passes through a main vertical zone bulkhead, a fail-safe automatic closing fire damper shall be fitted adjacent to the bulkhead. The damper shall also be capable of being manually closed from each side of the bulkhead. The operating position shall be readily accessible and be marked in red light-reflecting colour. The duct between the bulkhead and the damper shall be of steel or other equivalent material and, if necessary, to an insulating standard such as to comply with paragraph (a) of this Regulation. The damper shall be fitted on at least one side of the bulkhead with a visible indicator showing if the damper is in the open position.

niveau d'un entrepont seulement, l'entourage doit être protégé de la manière prévue pour les ponts aux tables figurant à la règle 98 du présent chapitre.

ii) Les escaliers peuvent être installés sans entourage dans un local de réunion à condition qu'ils se trouvent complètement à l'intérieur de ce local.

b) Les entourages d'escaliers doivent communiquer directement avec les coursives et enclore une superficie suffisante pour éviter les embouteillages, compte tenu du nombre de personnes susceptibles de les utiliser en cas d'urgence. Ils doivent, dans la mesure du possible, ne pas donner directement accès aux cabines, armoires de service et autres locaux fermés contenant des matériaux combustibles et dans lesquels un incendie risque de se déclarer.

c) Les cages d'ascenseurs doivent être installées de manière à empêcher la fumée et les flammes de passer d'un entrepont à l'autre et être pourvues de moyens de fermeture permettant d'arrêter les courants d'air et la fumée.

Règle 101

Ouvertures pratiquées dans les cloisonnements d'incendie du type A

a) Lorsque des cloisonnements du type A sont percés pour le passage de câbles électriques, tuyaux, coffrages, conduits, poutres, barrots ou autres éléments de structure, des dispositions doivent être prises pour que leur résistance au feu ne soit pas compromise, sous réserve des dispositions de l'alinéa g) de la présente règle.

b) Lorsque, par nécessité, un conduit de ventilation traverse la cloison d'une tranche verticale principale, un volet d'incendie de sûreté à fermeture automatique doit être installé à côté de la cloison. Ce volet doit également pouvoir être fermé à la main de chaque côté de la cloison. Son poste de manœuvre doit être facilement accessible et repéré en une teinte rouge reflétant la lumière. Le conduit situé entre la cloison et le volet de fermeture doit être en acier ou autre matériau équivalent et, si nécessaire, avoir un degré d'isolation conforme aux dispositions de l'alinéa a) de la présente règle. Le volet doit être muni, sur un côté au moins de la cloison, d'un indicateur d'ouverture bien en vue.

mäß den Tabellen der Regel 98 für Decks geschützt sein;

ii) in einem Gesellschaftsraum brauchen Treppen nicht eingeschachtet zu sein, wenn sie völlig im Innern dieses Raumes liegen.

b) Die Treppenschächte müssen eine unmittelbare Verbindung zu den Gängen und einen ausreichenden Querschnitt haben, um eine Verstopfung durch die Personen zu vermeiden, welche die Treppe in einem Notfall voraussichtlich benutzen müssen. Kabinen, Verschlußräume für den Wirtschaftsbetrieb oder andere brennbare Stoffe enthaltende geschlossene Räume, in denen leicht ein Brand entstehen kann, sollen möglichst nicht unmittelbar von Treppenschächten aus erreicht werden können.

c) Die Aufzugsschächte müssen so eingebaut sein, daß der Durchgang von Rauch und Flammen aus einem Zwischendeck in das andere verhindert wird; sie müssen Verschlußvorrichtungen haben, die Luftzug und Rauch unter Kontrolle halten.

Regel 101

Öffnungen in den Trennflächen vom Typ „A“

a) Werden Trennflächen vom Typ „A“ für den Durchgang von elektrischen Kabeln, Rohrleitungen, Schächten, Kanälen usw. oder durch Träger, Balken oder sonstige Bauteile durchbrochen, so sind Maßnahmen zu treffen, damit ihre Feuersicherheit nicht beeinträchtigt wird; hierbei ist jedoch Buchstabe g zu berücksichtigen.

b) Muß ein Lüftungskanal durch ein Schott eines senkrechten Hauptbrandabschnitts geführt werden, so ist eine betriebssichere selbsttätig schließende Brandklappe in der Ebene des Schottes anzubringen. Die Brandklappe muß außerdem von beiden Seiten des Schottes von Hand geschlossen werden können. Die Bedienungsstelle muß leicht zugänglich und mit roter Leuchtfarbe gekennzeichnet sein. Der Kanal zwischen dem Schott und der Brandklappe muß aus Stahl oder einem anderen gleichwertigen Werkstoff sein und nötigenfalls einen Isolierwert haben, der dem Buchstaben a entspricht. Die Brandklappe muß mindestens an einer Seite des Schottes mit einer sichtbaren Anzeigevorrichtung versehen sein, die anzeigt, ob die Klappe offen ist.

- (c) Except for hatches between cargo, special category, store, and baggage spaces, and between such spaces and the weather decks, all 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.
- (d) The construction of all 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, as far as practicable, equivalent to that of the bulkheads in which the doors are situated. Such doors and door frames shall be constructed of steel or other equivalent material. Watertight doors need not be insulated.
- (e) It shall be possible for each door to be opened and closed from each side of the bulkhead by one person only.
- (f) Fire doors in main vertical zone bulkheads and stairway enclosures, other than power operated watertight doors and those which are normally locked, shall be of the self-closing type capable of closing against an inclination of $3\frac{1}{2}$ degrees opposing closure.
The speed of door closure shall, if necessary, be controlled so as to prevent undue danger to personnel. All such doors, except those that are normally closed, shall be capable of release from a control station, either simultaneously or in groups, and also individually from a position at the door. The release mechanism shall be so designed that the door will automatically close in the event of disruption of the control system; however, approved power operated watertight doors will be considered acceptable for this purpose. Hold-back hooks, not subject to control station release, will not be permitted. When double swing doors are permitted, they shall have a latch arrangement which is automatically engaged by the operation of the door release system.
- (g) Where a space is protected by an automatic sprinkler system complying with the provisions of Regulation 120 of this Chapter or
- c) A l'exception des écoutilles situées entre les locaux de marchandises, les locaux de catégorie spéciale, les magasins et les soutes à bagages et entre ces locaux et les ponts découverts, toutes les ouvertures doivent être munies de dispositifs de fermeture fixés à demeure et ayant une résistance au feu ou moins égale à celle des cloisonnements sur lesquels ils sont fixés.
- d) Toutes les portes et encadrements de portes des cloisonnements du type A, ainsi que les dispositifs permettant de maintenir ces portes fermées, doivent être construits de manière à offrir une résistance au feu et au passage de la fumée et des flammes équivalent autant que possible à celle des cloisons dans lesquelles les portes sont situées. Ces portes et encadrements de porte doivent être en acier ou autre matériau équivalent. Il n'est pas nécessaire d'isoler les portes étanches.
- e) Chacune de ces portes doit pouvoir être ouverte et fermée par une seule personne, de chaque côté de la cloison.
- f) Les portes d'incendie, situées dans les cloisons des tranches verticales principales et dans les entourages d'escaliers, autres que les portes étanches à commande mécanique ou celles qui sont normalement verrouillées, doivent être munies de dispositifs de fermeture automatique qui puissent fonctionner en dépit d'une inclinaison défavorable de 3,5 degrés. Leur vitesse de fermeture doit être contrôlée, s'il y a lieu, pour éviter d'exposer le personnel à un danger inutile. Toutes ces portes, à l'exception de celles qui sont normalement fermées, doivent pouvoir être manœuvrées simultanément ou par groupes à partir d'un poste de sécurité et aussi séparément à partir d'un emplacement situé au niveau de la porte. Le mécanisme de déclenchement doit être conçu de manière que la porte se ferme automatiquement en cas de défaillance du système de commande; cependant, les portes étanches approuvées à commande mécanique sont jugées acceptables. Il n'est pas permis d'installer des dispositifs de retenue qui ne soient pas contrôlés depuis un poste de sécurité. Les portes à deux battants, lorsqu'elles sont autorisées, doivent être munies d'un dispositif de loquet s'engageant automatiquement lors de la manœuvre du système de fermeture.
- g) Lorsqu'il est installé un dispositif automatique à eau diffusée qui satisfait à la règle 120 du présent chapitre ou un plafond continu du
- c) Mit Ausnahme der Luken, die zwischen Lade-, Sonder-, Vorrats- und Gepäckräumen sowie zwischen diesen Räumen und den Wetterdecks liegen, müssen für alle Öffnungen fest angebrachte Verschlussvorrichtungen vorhanden sein, die mindestens ebenso feuerfest sein müssen wie die Trennflächen, in die sie eingebaut sind.
- d) Alle Türen und Türrahmen in Trennflächen vom Typ „A“, sowie die Vorrichtungen zur Sicherung des Türverschlusses müssen nach Möglichkeit ebenso feuerfest sein und den Durchgang von Rauch und Flammen ebenso verhindern wie die Schotte, in denen sich die Türen befinden. Diese Türen und Türrahmen müssen aus Stahl oder einem anderen gleichwertigen Werkstoff sein. Wasserdichte Türen brauchen nicht isoliert zu sein.
- e) Jede dieser Türen muß von jeder Seite des Schottes aus durch nur eine Person geöffnet und geschlossen werden können.
- f) Feuertüren in Schotten der senkrechten Hauptbrandabschnitte und in Treppenschächten — mit Ausnahme von wasserdichten Türen mit Kraftantrieb und solchen, die normalerweise verschlossen sind — müssen sich selbsttätig schließen, und zwar noch gegen eine Neigung von $3\frac{1}{2}$ Grad.
Die Schließgeschwindigkeit muß erforderlichenfalls so geregelt sein, daß das Personal vor übermäßiger Gefahr geschützt ist. Der Schließvorgang aller Türen außer den normalerweise geschlossenen muß entweder gleichzeitig oder in Gruppen von einer Kontrollstation aus und außerdem einzeln von einer Stelle an der Tür aus ausgelöst werden können. Die Auslösevorrichtung muß so konstruiert sein, daß sich die Tür bei einer Störung im Kontrollsystem selbsttätig schließt; bei zugelassenen wasserdichten Türen mit Kraftantrieb gilt diese Vorschrift als erfüllt. Feststellhaken, die nicht von der Kontrollstation aus ausgelöst werden können, sind nicht zulässig. Pendeltüren müssen eine Einrichtung zum Einklinken haben, die bei der Betätigung der Auslösevorrichtung selbsttätig eingerückt wird.
- g) Ist ein Raum durch ein selbsttätiges Berieselungssystem nach Regel 120 geschützt oder mit einer durchlaufenden Decke vom Typ

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.

- (h) The requirements for "A" Class integrity of the outer boundaries of a ship shall not apply to glass partitions, windows and sidescuttles. Similarly, the requirements for "A" Class integrity shall not apply to exterior doors in superstructures and deckhouses.

Regulation 102

Openings in "B" Class Divisions

- (a) Where "B" Class divisions are penetrated for the passage of electrical cables, pipes, trunks, ducts, etc., or for the fitting of ventilation terminals, lighting fixtures and similar devices, arrangements shall be made to assure that the fire resistance is not impaired.
- (b) 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 as far as practicable equivalent to the divisions 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 square metres (78 square inches). When such opening is cut in a door it shall be fitted with a grill made of incombustible material. Doors shall be incombustible.
- (c) The requirements for "B" Class integrity of the outer boundaries of a ship shall not apply to glass partitions, windows and sidescuttles. Similarly, the requirements for "B" Class integrity shall not apply to exterior doors in superstructures and deckhouses.
- (d) Where an automatic sprinkler system complying with the provisions of Regulation 120 of this Chapter is fitted:
- (i) openings in decks not forming steps in main vertical zones

type B, on doit veiller à ce que les ouvertures pratiquées dans les ponts qui ne forment pas des baionnettes dans les tranches verticales principales et qui ne constituent pas des limites de zones horizontales aient une fermeture suffisamment étanche et à ce que les ponts aient le degré d'intégrité au feu prévu pour les cloisonnements du type A, dans la mesure où l'Administration le juge raisonnable et possible.

- h) Les dispositions qui prévoient une intégrité au feu du type A pour les cloisonnements qui constituent les limites extérieures du navire ne s'appliquent pas aux cloisons en verre, aux fenêtres et aux hublots. Elles ne s'appliquent pas non plus aux portes extérieures des superstructures et des roufles.

Règle 102

Ouvertures pratiquées dans les cloisonnements du type B

- a) Lorsque des cloisons du type B sont percées pour le passage de câbles électriques, de tuyaux, de conduits, etc., en vue de l'installation de bouches d'aération, appareils d'éclairage ou autres dispositifs similaires il y a lieu de prendre des mesures pour que leur résistance au feu ne soit pas compromise.
- b) Les portes et encadrements situés dans les cloisonnements du type B ainsi que leurs dispositifs de fermeture doivent offrir une résistance au feu aussi équivalente que possible à celle des cloisonnements sauf que des ouvertures de ventilation peuvent être pratiquées dans la partie inférieure de ces portes. Les ouvertures pratiquées dans ou sous les portes doivent avoir une surface nette totale qui ne dépasse pas 0,05 mètre carré (78 pouces carrés) et celles pratiquées dans une porte doivent être munies d'une grille en matériau incombustible. Les portes doivent être incombustibles.
- c) Les dispositions concernant l'application des normes d'intégrité du type B aux cloisonnements qui constituent les limites extérieures du navire ne s'appliquent pas aux cloisons de verre, fenêtres ou hublots ainsi qu'aux portes extérieures des superstructures et roufles.
- d) Lorsqu'il est installé un dispositif automatique à eau diffusée conforme aux dispositions de la règle 120 du présent chapitre:
- i) Les ouvertures pratiquées dans les ponts qui ne forment pas des

"B" versehen, so müssen Öffnungen in Decks, die weder Stufen in senkrechten Hauptbrandabschnitten bilden noch waagerechte Brandabschnitte begrenzen, möglichst dicht verschlossen werden; diese Decks brauchen den Vorschriften über die Typ „A“-Widerstandsfähigkeit jedoch nur so weit zu entsprechen, wie es die Verwaltung für zweckmäßig und durchführbar hält.

- h) Die Vorschriften über die Typ „A“-Widerstandsfähigkeit der äußeren Begrenzungen eines Schiffes gelten nicht für Glaswände, Bullaugen und sonstige Fenster. Entsprechend gelten die Vorschriften über die Typ „A“-Widerstandsfähigkeit nicht für Außentüren in Aufbauten und Deckshäusern.

Regel 102

Öffnungen in den Trennflächen vom Typ „B“

- a) Werden Trennflächen vom Typ „B“ für den Durchgang von elektrischen Kabeln, Rohrleitungen, Schächten, Kanälen usw. oder für den Einbau von Ventilatorköpfen, Beleuchtungsanlagen und ähnlichen Einrichtungen durchbrochen, so sind Maßnahmen zu treffen, damit ihre Feuersicherheit nicht beeinträchtigt wird.
- b) Türen und Türrahmen in Trennflächen vom Typ „B“ und ihre Sicherungsvorrichtungen müssen einen Verschluss herstellen, der nach Möglichkeit die gleiche Feuersicherheit wie die Trennflächen hat; im unteren Teil dieser Türen dürfen jedoch Lüftungsöffnungen vorhanden sein. Befindet sich eine solche Öffnung in oder unter einer Tür, so darf die Gesamtfläche dieser Öffnung oder Öffnungen nicht größer sein als 0,05 m² (78 Quadrat Zoll). Befindet sich die Öffnung in der Tür, so muß sie mit einem Gitterrost aus nichtbrennbarem Werkstoff versehen sein. Türen müssen nichtbrennbar sein.
- c) Die Vorschriften über die Typ „B“-Widerstandsfähigkeit der äußeren Begrenzungen eines Schiffes gelten nicht für Glaswände, Bullaugen und sonstige Fenster. Entsprechend gelten die Vorschriften über die Typ „B“-Widerstandsfähigkeit nicht für Außentüren in Aufbauten und Deckshäusern.
- d) Ist ein selbsttätiges Berieselungssystem nach Regel 120 eingebaut, so müssen
- i) Öffnungen in Decks, die weder Stufen in senkrechten Haupt-

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

- (ii) openings in corridor bulkheads of "B" Class materials shall be protected in accordance with the provisions of Regulation 97 of this Chapter.

Regulation 103

Ventilation Systems

- (a) In general, the ventilation fans shall be so disposed that the ducts reaching the various spaces remain within the main vertical zone.
- (b) Where ventilation systems penetrate decks, precautions shall be taken, in addition to those relating to the fire integrity of the deck required by Regulation 101 of this Chapter, to reduce the likelihood of smoke and hot gases passing from one between deck space to another through the system. In addition to insulation requirements contained in this Regulation, vertical ducts shall, if necessary be insulated as required by the appropriate tables in Regulation 98 of this Chapter.
- (c) The main inlets and outlets of all ventilation systems shall be capable of being closed from outside the space being ventilated.
- (d) Except in cargo spaces, ventilation ducts shall be constructed of the following materials:
- (i) Ducts not less than 750 square centimetres (116 square inches) in sectional area and all vertical ducts serving more than a single between deck space shall be constructed of steel or other equivalent material.
- (ii) Ducts less than 750 square centimetres (116 square inches) in sectional area shall be constructed of incombustible materials. Where such ducts penetrate "A" or "B" Class divisions due regard shall be given to ensuring the fire integrity of the division.

baionnettes dans les tranches verticales principales et qui ne constituent pas des limites de zones horizontales doivent avoir une fermeture suffisamment étanche et le degré d'intégrité au feu prévu pour les cloisonnements du type B, dans la mesure où l'Administration le juge raisonnable et possible.

- ii) Les ouvertures pratiquées dans les cloisons de coursives du type B doivent être protégées conformément aux dispositions de la règle 97 du présent chapitre.

Règle 103

Systèmes de ventilation

- a) D'une manière générale, les ventilateurs doivent être disposés de façon que les conduits débouchant dans les divers locaux restent à l'intérieur de la même tranche verticale principale.
- b) Lorsque les systèmes de ventilation traversent des ponts, il convient de prendre des mesures, en dehors de celles prévues à la règle 101 au sujet de l'intégrité au feu des ponts, pour réduire le risque d'un passage de la fumée et des gaz brûlants d'un entrepont à l'autre par la voie de ces conduits de ventilation. Outre les conditions requises par la présente règle, l'isolation des conduits verticaux doit, le cas échéant, satisfaire aux normes prévues par les tables pertinentes de la règle 98 du présent chapitre.
- c) Tous les orifices principaux d'arrivée d'air frais ou d'évacuation d'air vicié doivent pouvoir être fermés de l'extérieur du local qu'ils desservent.
- d) Sauf dans les locaux à marchandises, les matériaux utilisés pour la construction des conduits de ventilation sont les suivants:
- i) Pour les conduits dont la section n'est pas inférieure à 750 centimètres carrés (116 pouces carrés) et tous les conduits verticaux qui desservent plus d'un entrepont: acier ou autre matériau équivalent.
- ii) Pour les conduits de moins de 750 centimètres carrés (116 pouces carrés) de section: matériau incombustible. Il convient d'assurer l'intégrité au feu des cloisonnements type A ou B lorsqu'ils sont traversés par ces conduits.

brandabschnitten bilden noch waagerechte Brandabschnitte begrenzen, möglichst dicht verschlossen werden; diese Decks brauchen den Vorschriften über die Typ „B“-Widerstandsfähigkeit jedoch nur so weit zu entsprechen, wie es die Verwaltung für zweckmäßig und durchführbar hält, und

- ii) Öffnungen in Gangschotten aus Werkstoffen vom Typ „B“ nach Regel 97 geschützt sein.

Regel 103

Lüftungssysteme

- a) Grundsätzlich müssen die Lüfter so angebracht sein, daß die zu den verschiedenen Räumen führenden Kanäle innerhalb des gleichen senkrechten Hauptbrandabschnitts bleiben.
- b) Werden Lüftungssysteme durch Decks geführt, so müssen zusätzlich zu den hinsichtlich der Widerstandsfähigkeit des Decks gegen Feuer nach Regel 101 erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen weitere Maßnahmen getroffen werden, um die Wahrscheinlichkeit zu verringern, daß Rauch und heiße Luft durch dieses System von einem Zwischendeckraum zu einem anderen ziehen. Zusätzlich zu den in dieser Regel enthaltenen Isoliervorschriften müssen senkrechte Kanäle nötigenfalls gemäß den entsprechenden Tabellen der Regel 98 isoliert sein.
- c) Die Hauptein- und -austrittsöffnungen aller Lüftungssysteme müssen von außerhalb des gelüfteten Raumes schließbar sein.
- d) Außer in Laderäumen müssen Lüftungskanäle aus folgendem Werkstoff bestehen:
- i) Kanäle mit einem Querschnitt von mindestens 750 cm² (116 Quadratzoll) und alle senkrechten Kanäle, die mehr als einen Zwischendeckraum versorgen, müssen aus Stahl oder einem anderen gleichwertigen Werkstoff sein.
- ii) Kanäle mit einem Querschnitt von weniger als 750 cm² (116 Quadratzoll) müssen aus nichtbrennbarem Werkstoff sein. Führen solche Kanäle durch Trennflächen vom Typ „A“ oder „B“, so ist gebührend darauf zu achten, daß die Widerstandsfähigkeit der Trennflächen gegen Feuer gewährleistet ist.

- (iii) Short lengths of duct, not in general exceeding 200 square centimetres (31 square inches) in sectional area nor 2 metres (79 inches) in length, need not be incombustible provided that all of the following conditions are met:
- (1) the duct is constructed of a material of restricted fire risk to the satisfaction of the Administration;
 - (2) the duct is used only at the terminal end of the ventilation system; and
 - (3) the duct is not located closer than 60 centimetres (24 inches) measured along its length to a penetration of an "A" or "B" Class division, including continuous "B" Class ceilings.
- (e) Where a stairway enclosure is ventilated, the duct or ducts (if any) shall be taken from the fan room independently of other ducts in the ventilation system, and shall not serve any other space.
- (f) All power ventilation, except machinery and cargo space ventilation and any alternative system which may be required under paragraph (h) of this Regulation, 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. Controls provided for the power ventilation serving machinery spaces shall also be grouped so as to be operable from two positions, one of which shall be outside such spaces. Fans serving power ventilation systems to cargo spaces shall be capable of being stopped from a safe position outside such spaces.
- (g) 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:
- (i) a grease trap readily removable for cleaning;
- iii) Sur de faibles longueurs ne dépassant pas d'une manière générale 2 mètres (79 pouces) pour 200 centimètres carrés (31 pouces) de section, les conduits peuvent ne pas être incombustibles sous réserve des conditions suivantes:
- 1) Ces parties de conduit doivent être en un matériau qui présente, de l'avis de l'Administration, un risque réduit d'incendie.
 - 2) Elles ne peuvent être utilisées qu'à l'extrémité du dispositif de ventilation.
 - 3) Elles ne doivent pas se trouver à moins de 60 centimètres (24 pouces), mesurés par la longueur du conduit, d'une ouverture pratiquée dans un cloisonnement du type A ou B, y compris les plafonds continus du type B.
- e) Lorsque les conduits de ventilation desservent des entourages d'escaliers, ils doivent être reliés directement à la soufflerie et ne doivent pas desservir d'autre local.
- f) Tous les appareils de ventilation mécanique, à l'exception des ventilateurs des cales à marchandises et des locaux de machines ainsi que des dispositifs supplémentaires de ventilation qui peuvent être prescrits en application de l'alinéa h) de la présente règle, doivent être munis de commandes groupées de manière que l'on puisse arrêter tous les ventilateurs de deux endroits aussi éloignés que possible l'un de l'autre. On doit aussi grouper les commandes principales des appareils de ventilation mécanique desservant les locaux de machines de manière qu'elles puissent être manœuvrées en deux endroits, l'un se trouvant à l'extérieur des locaux en question. Les ventilateurs des dispositifs de ventilation mécanique desservant les espaces à marchandises doivent pouvoir être arrêtés d'un emplacement sûr, situé à l'extérieur de ces espaces.
- g) Les conduits d'évacuation des fourneaux des cuisines doivent être constitués par des cloisonnements du type A lorsqu'ils traversent des locaux habités ou des locaux contenant des matériaux combustibles. Chaque conduit d'évacuation doit être pourvu:
- i) d'un filtre à graisse pouvant être facilement enlevé pour le nettoyage,
- iii) Kurze Kanalabschnitte, deren Querschnitt im allgemeinen 200 cm² (31 Quadratzoll) und deren Länge 2 m (79 Zoll) nicht überschreitet, brauchen nicht aus nichtbrennbarem Werkstoff zu sein, sofern sämtliche folgende Bedingungen erfüllt sind:
1. der Kanal ist aus einem Werkstoff hergestellt, der nach Ansicht der Verwaltung eine beschränkte Brandgefahr darstellt;
 2. der Kanal wird nur am äußersten Ende des Lüftungssystems benutzt und
 3. der Kanal liegt, der Länge nach gemessen, nicht näher als 60 cm (24 Zoll) an einem Durchbruch einer Trennfläche vom Typ „A“ oder „B“ einschließlich der durchlaufenden Decken vom Typ „B“.
- e) Ist ein Treppenschacht mit einer Lüftung versehen, so müssen der Kanal oder die Kanäle gegebenenfalls unabhängig von anderen Kanälen des Lüftungssystems von dem Lüfterraum abgeführt werden und dürfen keinen anderen Raum versorgen.
- f) Alle Lüfter mit Kraftantrieb mit Ausnahme der Maschinenraum- und Laderaumlüfter und jedes anderen nach Buchstabe h vorgeschriebenen Lüftungssystems müssen mit Schaltgeräten versehen sein, die so angeordnet sind, daß alle Lüfter wahlweise von zwei möglichst weit auseinanderliegenden Schaltstellen aus abgestellt werden können. Die für Maschinenraumlüfter mit Kraftantrieb vorgesehenen Schaltgeräte müssen ebenfalls so angeordnet sein, daß sie von zwei Schaltstellen aus bedient werden können, von denen sich eine außerhalb der betreffenden Räume befinden muß. Laderaumlüfter mit Kraftantrieb müssen von einer sicheren Schaltstelle außerhalb der betreffenden Räume aus abgestellt werden können.
- g) Die Abzüge der Küchenherde, die durch Unterkunftsräume oder Räume geführt sind, die brennbare Werkstoffe enthalten, müssen aus Trennflächen vom Typ „A“ bestehen. Jeder Abzug ist zu versehen mit
- i) einem Fettfilter, der zum Reinigen leicht herausgenommen werden kann;

- (ii) a fire damper located in the lower end of the duct;
- (iii) arrangements, operable from within the galley, for shutting off the exhaust fan; and
- (iv) fixed means for extinguishing a fire within the duct.
- (h) Such measures as are practicable shall be taken in respect of 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; 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 on to, an open deck, or where local closing arrangements would be equally effective.
- (i) Ducts provided for ventilation of machinery spaces of Category A shall not in general pass through accommodation, service spaces or control stations, except that the Administration may permit relaxation from this requirement, provided that:
- (i) the ducts are constructed of steel, and are insulated to A-60 standard, or
- (ii) the ducts are constructed of steel and are fitted with an automatic fire damper close to the boundary penetrated and are insulated to A-60 standard from the machinery space to a point at least 5 metres (16 feet) beyond the fire damper.
- (j) Ducts provided for ventilation of accommodation, service spaces, or control stations shall not in general pass through machinery spaces of Category A, except that the Administration may permit relaxation from this requirement provided that the ducts are constructed of steel and automatic fire dampers are fitted close to the boundaries penetrated.
- ii) d'un volet d'incendie situé à l'extrémité inférieure du conduit,
- iii) de dispositifs permettant d'arrêter depuis la cuisine le ventilateur d'évacuation d'air vicié,
- iv) d'une installation fixe permettant d'éteindre un incendie à l'intérieur du conduit.
- h) Dans les postes de sécurité situés hors des locaux de machines, il convient de prendre toutes les mesures possibles pour garantir une ventilation et une visibilité permanentes et évacuer la fumée, de façon qu'en cas d'incendie, les machines et appareils qui s'y trouvent puissent être surveillés et continuent à fonctionner efficacement. Deux moyens distincts doivent être prévus pour l'alimentation en air de ces locaux; les deux orifices d'entrée en air correspondants doivent être disposés de façon à réduire au minimum le risque d'introduction de fumée par deux orifices à la fois. L'Administration peut permettre de déroger à ces dispositions pour les postes de sécurité situés sur un pont découvert et ouvrant sur ce pont et dans les cas où des dispositifs de fermeture situés au niveau de l'orifice seraient tout aussi efficaces.
- i) Les conduits destinés à la ventilation des locaux de machines de la catégorie A ne doivent pas, en règle générale, passer par des locaux habités, des locaux de service ou des postes de sécurité. Toutefois, l'Administration peut admettre qu'il soit dérogé à ces dispositions dans les cas suivants:
- i) les conduits sont en acier et isolés conformément à la norme A-60,
- ii) les conduits sont en acier, pourvus d'un volet automatique d'incendie près du cloisonnement qu'ils traversent et isolés conformément à la norme A-60 depuis le local des machines jusqu'à un point situé à 5 mètres (16 pieds) au moins au-delà du volet d'incendie.
- j) Les conduits destinés à la ventilation des locaux habités, des locaux de service ou des postes de sécurité ne doivent pas, en règle générale, traverser des locaux de machines de la catégorie A. Toutefois, l'Administration peut admettre qu'il soit dérogé à ces dispositions si les conduits sont en acier et si des volets automatiques d'incendie ont été mis en place à proximité des cloisons traversées.
- ii) einer Brandklappe, die am unteren Ende des Kanals angebracht ist;
- iii) Vorrichtungen zum Abstellen des Entlüfters, die von der Küche aus bedient werden können;
- iv) fest eingebaute Vorrichtungen zum Löschen eines Brandes innerhalb des Kanals.
- h) Für die außerhalb der Maschinenräume gelegenen Kontrollstationen sind alle praktisch durchführbaren Maßnahmen zu treffen, um die einwandfreie Lüftung, Sicht und Rauchfreiheit sicherzustellen, damit die Maschinen und Geräte in diesen Räumen im Brandfall überwacht werden und reibungslos weiterbetrieben werden können. Es sind zwei wahlweise zu betätigende und voneinander getrennte Zulüfter vorzusehen; ihre Eintrittsöffnungen sind so anzubringen, daß die Gefahr eines gleichzeitigen Eindringens von Rauch auf ein Mindestmaß beschränkt wird. Die Verwaltung kann auf die Anwendung dieser Vorschriften bei Kontrollstationen verzichten, die auf einem offenen Deck liegen und sich nach einem solchen hin öffnen, oder dort, wo örtlich vorgesehene Verschlußvorrichtungen die gleiche Wirkung haben würden.
- i) Lüftungskanäle für Maschinenräume der Gruppe A dürfen im allgemeinen nicht durch Unterkunft- oder Wirtschaftsräume oder durch Kontrollstationen geführt werden; jedoch kann die Verwaltung eine Lockerung dieser Vorschrift zulassen, sofern
- i) die Kanäle aus Stahl hergestellt und gemäß Norm A-60 isoliert sind oder
- ii) die Kanäle aus Stahl hergestellt, mit einer selbsttätigen Brandklappe in der Nähe der durchbrochenen Begrenzung versehen und vom Maschinenraum bis zu einem Punkt mindestens 5 m (16 Fuß) hinter der Brandklappe gemäß Norm A-60 isoliert sind.
- j) Lüftungskanäle für Unterkunft- oder Wirtschaftsräume oder für Kontrollstationen dürfen im allgemeinen nicht durch Maschinenräume der Gruppe A geführt werden; jedoch kann die Verwaltung eine Lockerung dieser Vorschrift zulassen, wenn die Kanäle aus Stahl hergestellt sind und in der Nähe der durchbrochenen Begrenzungen mit selbsttätigen Brandklappen versehen sind.

Regulation 104

Windows and Sidescuttles

- (a) All windows and sidescuttles in bulkheads within accommodation and service spaces and control stations, other than those to which the provisions of Regulations 101 (h) and 102 (c) of this Chapter apply, shall be constructed so as to preserve the integrity requirements of the type of bulkhead in which they are fitted.
- (b) Notwithstanding the requirements of the tables in Regulation 98 of this Chapter:
- (i) All windows and sidescuttles 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.
- (ii) Special attention shall be given to the fire integrity of windows facing open or enclosed lifeboat and liferaft embarkation areas and to windows situated below such areas in such a position that their failure during a fire would impede the launching of, or embarkation into, lifeboats or liferafts.

Regulation 105

Restriction of Combustible Materials

- (a) Except in cargo spaces, mail rooms, baggage rooms, or refrigerated compartments of service spaces, all linings, grounds, ceilings and insulations shall be of incombustible materials. Partial bulkheads or decks used to subdivide a space for utility or artistic treatment shall also be of incombustible material.
- (b) Vapour barriers and adhesives used in conjunction with insulation, as well as insulation of pipe fittings, for cold service systems need not be incombustible, but they shall be kept to the minimum quantity practicable and their exposed surfaces shall have qualities of resistance to the propagation of flame to the satisfaction of the Administration.
- (c) Bulkheads, linings and ceilings in all accommodation and service

Règle 104

Fenêtres et hublots

- a) Toutes les fenêtres et hublots ouverts dans des cloisons à l'intérieur des locaux habités, des locaux de service et des postes de sécurité, autres que ceux auxquels s'appliquent les dispositions des règles 101 h) et 102 c) du présent chapitre, doivent être construits de façon à répondre aux prescriptions d'intégrité des cloisons sur lesquelles ils sont disposés.
- b) Nonobstant les dispositions des tables de la règle 98 du présent chapitre:
- i) Toutes les fenêtres et hublots ouverts dans des cloisons séparant de l'extérieur les locaux habités, les locaux de service et les postes de sécurité, doivent être construits avec des cadres métalliques ou autre matériau approprié. Le vitrage doit être assujéti par un encadrement ou une cornière.
- ii) On doit accorder une attention particulière à l'intégrité au feu des fenêtres et hublots qui sont situés en face ou au-dessous des postes ouverts ou fermés des embarcations et radeaux de sauvetage de sorte que leur défaut de résistance au feu risquerait de compromettre les opérations de mise à l'eau et d'embarquement.

Règle 105

Utilisation restreinte des matériaux combustibles

- a) Sauf dans les locaux à marchandises, les soutes à dépêches et les chambres à vivres réfrigérées, tous les vaigrages, semelles, lambourdaiges, plafonds et isolations doivent être en matériaux incombustibles. Les cloisons et ponts partiels qui subdivisent un local à des fins utilitaires ou de décoration doivent être également en matériaux incombustibles.
- b) Les écrans anti-condensation et les produits adhésifs utilisés pour l'isolation des dispositifs de refroidissement et l'isolation des tuyauteries de ces dispositifs n'ont pas à être incombustibles, mais ils doivent être en quantité aussi limitée que possible et leur surface apparente doit avoir un degré de résistance à la propagation de la flamme jugé satisfaisant par l'Administration.
- c) A l'intérieur de tous les locaux d'habitation et de service, les cloi-

Regel 104

Bullaugen und sonstige Fenster

- a) Alle Bullaugen und sonstigen Fenster in Schotten im Bereich der Unterkunfts- und Wirtschaftsräume sowie der Kontrollstationen mit Ausnahme derjenigen, die unter Regel 101 Buchstabe h und Regel 102 Buchstabe c fallen, müssen den Vorschriften über die Widerstandsfähigkeit des Schottentyps entsprechen, in den sie eingebaut sind.
- b) Ungeachtet der Vorschriften der Tabellen in Regel 98 gilt folgendes:
- i) Alle Bullaugen und sonstigen Fenster in Schotten, die Unterkunfts- und Wirtschaftsräume sowie Kontrollstationen nach außen abschließen, müssen mit einem Rahmen aus Metall oder anderem geeigneten Werkstoff versehen sein. Das Glas muß durch einen Einsatzrahmen oder Winkel aus Metall gehalten werden.
- ii) Besonders ist auf die Feuerwiderstandsfähigkeit der Fenster zu achten, die auf offene oder geschlossene Einbootungsbereiche für Rettungsboote und -flöße hinausgehen, sowie der Fenster, die unterhalb dieser Bereiche in einer solchen Lage angebracht sind, daß sie, wenn sie während eines Brandes zerstört werden, das Aussetzen der Rettungsboote oder -flöße oder das Einbooten behindern würden.

Regel 105

Beschränkung der brennbaren Werkstoffe

- a) Außer in Lade-, Post- und Gepäckräumen oder in Wirtschaftskühlräumen müssen alle Verkleidungen, Unterkonstruktionen, Decken und Isolierungen aus nichtbrennbarem Werkstoff bestehen. Teilschotte oder -decks, die zur Unterteilung eines Raumes aus Zweckmäßigkeits- oder Schönheitsgründen dienen, müssen ebenfalls aus nichtbrennbarem Werkstoff bestehen.
- b) Feuchtigkeitsschutz und Klebstoffe, die im Zusammenhang mit der Isolierung verwendet werden, sowie die Isolierung der Rohranschlüsse bei Kältesystemen brauchen nicht aus nichtbrennbarem Werkstoff zu bestehen, müssen jedoch in möglichst geringer Menge verwendet werden, und ihre freiliegenden Flächen müssen eine Widerstandsfähigkeit gegen die Brandausbreitung aufweisen, die den Erfordernissen der Verwaltung entspricht.
- c) Schotte, Verkleidungen und Decken in allen Unterkunfts- und Wirt-

spaces may have combustible veneer, provided that such veneer shall not exceed 2.0 millimetres (one twelfth inch) within any such spaces except corridors, stairway enclosures and control stations where it shall not exceed 1.5 millimetres (one seventeenth inch).

- (d) The total volume of combustible facings, mouldings, decorations and veneers in any accommodation and service space shall not exceed a volume equivalent to 2.5 millimetres (one tenth inch) veneer on the combined area of the walls and ceilings. In the case of ships fitted with an automatic sprinkler system complying with the provisions of Regulation 120 of this Chapter, the above volume may include some combustible material used for erection of "C" Class divisions.
- (e) All exposed surfaces in corridors or stairway enclosures and surfaces in concealed or inaccessible spaces in accommodation and service spaces and control stations shall have low flame spread characteristics.
- (f) Furniture in the passages and stairway enclosures shall be kept to a minimum.
- (g) Paints, varnishes and other finishes used on exposed interior surfaces shall not be of a nature to offer an undue fire hazard in the judgment of the Administration and shall not be capable of producing excessive quantities of smoke or other toxic properties.
- (h) Primary deck coverings, if applied, within accommodation and service spaces and control stations, shall be of approved material which will not readily ignite, or give rise to toxic or explosive hazards at elevated temperatures.
- (i) Waste paper receptacles shall be constructed of incombustible materials and with solid sides and bottoms.

Regulation 106
Miscellaneous Items

Requirements Applicable to all Portions of the Ship

- (a) Pipes penetrating "A" or "B" Class divisions shall be of a material approved by the Administration having regard to the temperature such divisions are required to

sons, les vaigrages et les plafonds peuvent comporter un placage combustible qui ne doit pas dépasser 2,0 millimètres (ou un douzième de pouce) d'épaisseur exception faite des coursives, entourages d'escaliers et postes de sécurité où il ne doit pas avoir plus de 1,5 millimètre (ou un dix-septième de pouce) d'épaisseur.

- d) Le volume total des éléments combustibles: vaigrages, moulures, décoration et placage dans tout local habité ou local de service ne doit pas dépasser un volume équivalent à celui d'un placage de 2,5 millimètres (un dixième de pouce) d'épaisseur, recouvrant la surface totale des parois et du plafond. Sur les navires pourvus d'un système automatique à eau diffusée qui satisfait aux dispositions de la règle 120 du présent chapitre, ce volume peut comprendre un certain nombre de matériaux combustibles utilisés pour la fixation des cloisons du type C.
- e) Toutes les surfaces apparentes des coursives et entourages d'escaliers, et celles des espaces dissimulés ou inaccessibles dans les locaux d'habitation et de service et les postes de sécurité, doivent avoir un faible pouvoir propagateur de flamme.
- f) L'ameublement des coursives et des entourages d'escaliers doit être réduit au minimum.
- g) Les peintures, les vernis et autres produits utilisés sur des surfaces intérieures apparentes ne doivent pas présenter un risque d'incendie jugé excessif par l'Administration, et ne doivent pas dégager de trop grandes quantités de fumée ou autre matière toxique.
- h) S'il y a des revêtements de ponts à l'intérieur des locaux d'habitation et de service et des postes de sécurité, ils doivent être en matériaux approuvés qui ne s'enflamment pas aisément et ne risquent pas d'être toxiques ou d'exploser à des températures élevées.
- i) Les corbeilles à papier doivent être en matériaux incombustibles; leurs fonds et leurs côtés doivent être pleins.

Règle 106
Détails divers

Règles applicables à toutes les parties du navire

- a) Les tuyautages traversant les cloisonnements type A ou B doivent être en un matériau approuvé par l'Administration, compte tenu de la température à laquelle ces cloison-

schaftsräumen dürfen mit einem brennbaren Furnier versehen sein, das in allen diesen Räumen nicht dicker als 2,0 mm (¹/₁₂ Zoll) sein darf, in Gängen, Treppenschächten und Kontrollstationen jedoch höchstens 1,5 mm (¹/₁₇ Zoll).

- d) Die Gesamtmenge brennbarer Verkleidungen, Leisten, Verzierungen und Furniere eines Unterkunfts- oder Wirtschaftsraums darf ein Volumen nicht überschreiten, das dem eines die Gesamtfläche der Decke und der Wände bedeckenden Furniers von 2,5 mm (¹/₁₀ Zoll) Stärke entspricht. Bei Schiffen, die mit einem selbsttätigen Berieselungssystem nach Regel 120 ausgestattet sind, kann dieses Volumen brennbare Werkstoffe umfassen, die für den Zusammenbau von Trennflächen des Typs „C“ verwendet werden.
- e) Alle freiliegenden Flächen in Gängen oder Treppenschächten und alle Flächen in verborgenen Liegen oder unzugänglichen Räumen innerhalb von Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen und innerhalb von Kontrollstationen müssen ein geringes Brandausbreitungsvermögen haben.
- f) Die Möblierung der Gänge und Treppenschächte ist auf ein Mindestmaß zu beschränken.
- g) Farben, Lacke und sonstige Stoffe, die auf freiliegenden Innenflächen verwendet werden, dürfen keine nach Ansicht der Verwaltung ungebührliche Brandgefahr darstellen und dürfen keine außergewöhnlichen Mengen an Rauch oder sonstigen giftigen Stoffen erzeugen.
- h) Die unterste Schicht eines Deckbelags in den Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen und in den Kontrollstationen muß gegebenenfalls aus zugelassenem, schwer entflammbarem Werkstoff bestehen, der bei erhöhten Temperaturen nicht zu Vergiftungs- oder Explosionsgefahr führt.
- i) Papierkörbe müssen aus nicht-brennbarem Werkstoff mit festen Wänden und Böden hergestellt sein.

Regel 106
Verschiedenes

Vorschriften, die für alle Bereiche des Schiffes gelten

- a) Rohrleitungen, die durch Trennflächen vom Typ „A“ oder „B“ geführt werden, müssen aus einem von der Verwaltung zugelassenen Werkstoff bestehen, welcher der

withstand. Pipes conveying oil or combustible liquids shall be of a material approved by the Administration having regard to the fire risk. 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.

Requirements Applicable to Accommodation and Service Spaces, Control Stations, Corridor and Stairways

- (b) (i) Air spaces enclosed behind ceilings, panelling or linings shall be suitably divided by close-fitting draught stops not more than 14 metres (46 feet) apart.
- (ii) In the vertical direction, such spaces, including those behind linings of stairways, trunks, etc., shall be closed at each deck.
- (c) The construction of ceiling and bulkheading 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.
- (d) 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.
- (e) Cellulose-nitrate-based films shall not be used for cinematograph installations.

Regulation 107

Provision of an Automatic Sprinkler and Fire Alarm and Fire Detection System or an Automatic Fire Alarm and Fire Detection System

In any ship to which the Regulations in this Part of this Chapter apply,

nements doivent pouvoir être soumis. Les tuyautages d'huile ou de combustible liquide doivent être en un matériau approuvé par l'Administration, compte tenu du risque d'incendie. Les matériaux dont les caractéristiques sont facilement affectées par la chaleur ne doivent pas être employés dans la construction des dalots extérieurs et boîtes de décharge sur bordé, des décharges sanitaires et autres conduits d'évacuation situés près de la flottaison, de même que partout où leur défaut de résistance au feu créerait des dangers d'envahissement.

Règles applicables aux locaux habités et de service, aux postes de sécurité, aux coursives et aux escaliers

- b) i) Les lames d'air et espaces vides se trouvant derrière les vaigrages, ou entreponts et plafonds doivent être convenablement divisés par des écrans bien ajustés, pour éviter le tirage. L'écartement de ces écrans ne doit pas dépasser 14 mètres (46 pieds).
- ii) Dans le sens vertical, ces espaces, y compris ceux qui se trouvent derrière les vaigrages des entourages d'escaliers, puits, etc., doivent être fermés à chaque pont.
- c) La construction des plafonds et des cloisonnements doit être telle, sans que l'efficacité de la protection contre l'incendie en soit diminuée, qu'elle permette aux rondes d'incendie de découvrir toute fumée provenant d'espaces dissimulés et inaccessibles, sauf dans le cas où l'Administration estimera qu'un incendie ne risque pas de se déclarer dans ces espaces.
- d) Les radiateurs électriques, s'il y en a à bord, doivent être fixés à demeure et construits de façon à réduire au minimum les risques d'incendie. Il ne doit pas être installé de radiateur dont l'élément chauffant expose des vêtements, rideaux ou autres articles similaires à se carboniser ou à prendre feu sous l'effet de la chaleur qu'il dégage.
- e) Il ne sera pas utilisé de films à base de nitrate de nitrocellulose dans les salles de projection.

Règle 107

Installation d'un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée et d'un dispositif d'alarme et de détection d'incendie ou d'un avertisseur d'incendie automatique et d'un dispositif de détection d'incendie

Sur tout navire auquel s'appliquent les règles de cette partie du présent

Temperatur Rechnung trägt, die diese Trennflächen aushalten müssen. Rohrleitungen für Öl oder andere brennbare Flüssigkeiten müssen aus einem Werkstoff bestehen, den die Verwaltung unter Berücksichtigung der Brandgefahr zugelassen hat. Hitzeempfindliche Werkstoffe dürfen nicht für Außenbordspeigatte, sanitäre Abflußrohre und andere Austritte verwendet werden, die sich nahe der Wasserlinie oder an einem Ort befinden, an dem ihr Versagen im Brandfall die Gefahr eines Wassereintruchs zur Folge haben kann.

Vorschriften für Unterkunfts- und Wirtschaftsräume, Kontrollstationen, Gänge und Treppen

- b) i) Hinter Decken, Tüfelungen und Verkleidungen befindliche Hohlräume müssen durch gut dichtende Sperren in Abständen von höchstens 14 m (46 Fuß) wirksam gegen Luftzug unterteilt werden.
- ii) In senkrechter Richtung müssen diese Hohlräume, einschließlich der hinter den Verkleidungen der Treppen, Schächte usw. befindlichen, in Höhe jedes Decks geschlossen sein.
- c) Decken und Schotte müssen so ausgeführt sein, daß ohne Beeinträchtigung des Brandschutzes jede Rauchentwicklung an unbeobachteten und unzugänglichen Stellen durch den Feuerrundendienst festgestellt werden kann; dies gilt nicht für Räume, in denen nach Ansicht der Verwaltung kein Brand ausbrechen kann.
- d) Werden elektrische Heizkörper verwendet, so müssen sie fest angebracht und so gebaut sein, daß die Brandgefahr auf ein Mindestmaß beschränkt wird. Die Heizkörper dürfen keine freiliegenden Heizdrähte haben, deren Hitze Kleidungsstücke, Gardinen oder andere ähnliche Gegenstände versengen oder in Brand setzen kann.
- e) Filme auf Zellulosenitratbasis dürfen für Filmvorführungsanlagen nicht verwendet werden.

Regel 107

Einbau eines selbsttätigen Berieselungs- sowie Feuermelde- und Feueranzeigesystems oder eines selbsttätigen Feuermelde- und Feueranzeigesystems

In jedem Schiff, auf das die Regeln dieses Teiles Anwendung finden, muß

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:

- (i) an automatic sprinkler and fire alarm and fire detection system of an approved type, complying with the provisions of Regulation 120 of this Chapter and installed and so arranged as to protect such spaces, or
- (ii) an automatic fire alarm and fire detection system of an approved type, complying with the provisions of Regulation 121 of this Chapter, and installed and so arranged as to detect the presence of fire in such spaces.

Regulation 108

Protection of Special Category Spaces

Provisions applicable to Special Category Spaces whether above or below the Bulkhead Deck

(a) General

- (i) The basic principle underlying the provisions in this Regulation is that as normal main vertical zoning may not be practicable in special category spaces, equivalent protection must be obtained in such spaces on the basis of a horizontal zone concept and the provision of an efficient fixed fire extinguishing system. Under this concept a horizontal zone for the purpose of this Regulation may include special category spaces on more than one deck provided that the overall height of the zone does not exceed 10 metres (33 feet).
- (ii) All requirements laid down in Regulations 101 and 103 of this Chapter for maintaining the integrity of vertical zones shall be applied equally to decks and bulkheads forming the boundaries separating horizontal zones from each other and from the remainder of the ship.

chapitre et à l'intérieur de chacune des zones horizontales ou verticales, les locaux à habitation et de service et, dans la mesure où l'Administration le juge nécessaire, les postes de sécurité doivent tous, à l'exception de ceux qui ne présentent aucun risque notable d'incendie (locaux vides, locaux sanitaires, etc.), être pourvus d'une des installations suivantes:

- i) Dispositif automatique d'extinction par eau diffusée et dispositif d'alarme et de détection d'incendie d'un modèle approuvé conformes aux dispositions de la règle 120 du présent chapitre et dont l'installation et la disposition permettent de protéger ces locaux.
- ii) Avertisseur d'incendie automatique et dispositif de détection d'incendie d'un modèle approuvé conformes aux dispositions de la règle 121 du présent chapitre et dont l'installation et la disposition permettent de déceler la présence d'un incendie dans ces locaux.

Règle 108

Protection des locaux de catégorie spéciale

Dispositions applicables aux locaux de catégorie spéciale, qu'ils soient situés au-dessus ou au-dessous du pont de cloisonnement

(a) Généralités

- i) Les dispositions de la présente règle se fondent sur le principe que la division ordinaire en tranches verticales principales peut se heurter à des difficultés pratiques dans le cas des locaux de catégorie spéciale et qu'on doit, par conséquent, donner à ces locaux une protection équivalente au moyen de zones horizontales et de dispositifs fixes efficaces d'extinction de l'incendie. Aux fins de la présente règle, ces zones horizontales peuvent s'étendre à plus d'un pont, à condition que leur hauteur totale n'excède pas 10 mètres (ou 33 pieds).
- ii) Toutes les dispositions des règles 101 et 103 du présent chapitre visant à préserver l'intégrité des tranches verticales s'appliquent également aux ponts et aux cloisons qui constituent les limites entre les zones horizontales ainsi qu'entre ces zones et le reste du navire.

in jedem getrennten Abschnitt — gleichviel ob senkrecht oder waagrecht — in allen Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen und, sofern es die Verwaltung für erforderlich hält, in Kontrollstationen mit Ausnahme der Räume, in denen keine wesentliche Brandgefahr besteht (wie Leerräume, sanitäre Räume usw.), eines der folgenden Systeme eingebaut sein:

- i) ein selbsttätiges Berieselungs- sowie Feuermelde- und Feueranzeigesystem eines zugelassenen Typs, das der Regel 120 entspricht und so eingebaut und eingerichtet ist, daß es diese Räume schützt;
- ii) ein selbsttätiges Feuermelde- und Feueranzeigesystem eines zugelassenen Typs, das der Regel 121 entspricht und so eingebaut und eingerichtet ist, daß es jeden Brand in diesen Räumen anzeigt.

Regel 108

Schutz der Sonderräume

Vorschriften für Sonderräume, die sich über oder unter dem Schottendeck befinden

(a) Allgemeine Bestimmungen

- i) Diese Regel beruht auf dem Grundsatz, daß eine normale Unterteilung in senkrechte Hauptbrandabschnitte in Sonderräumen vielleicht nicht möglich ist und daß daher in diesen Räumen ein gleichwertiger Schutz unter Zugrundelegung einer Unterteilung in waagrechte Brandabschnitte und durch die Bereitstellung eines leistungsfähigen fest eingebauten Feuerlöschsystems erreicht werden muß. Nach diesem Unterteilungskonzept kann ein waagerechter Brandabschnitt im Sinne dieser Regel Sonderräume in mehr als einem Deck umfassen, wobei jedoch die Gesamthöhe des Brandabschnitts 10 m (33 Fuß) nicht überschreiten darf.
- ii) Alle Vorschriften der Regeln 101 und 103 über die Wahrung der Widerstandsfähigkeit der Begrenzungen senkrechter Brandabschnitte gelten auch für Decks und Schotte, welche die Begrenzungen zwischen waagerechten Brandabschnitten untereinander und zwischen diesen und dem übrigen Schiff bilden.

- | | | |
|--|---|---|
| <p>(b) Structural Protection</p> <p>(i) Boundary bulkheads of special category spaces shall be insulated as required for Category (11) spaces in Table 1 of Regulation 98 of this Chapter and the horizontal boundaries as required for Category (11) spaces in Table 3 of that Regulation.</p> <p>(ii) Indicators shall be provided on the navigating bridge which shall indicate when any fire door leading to or from the special category spaces is closed.</p> | <p>b) Protection à la construction</p> <p>i) Les cloisons qui constituent les limites verticales des locaux de catégorie spéciale doivent être isolées de la manière prévue pour les locaux de la catégorie 11 à la table 1 de la règle 98 du présent chapitre, et les cloisons qui constituent les limites horizontales, de la manière prévue pour les locaux de la catégorie 11 à la table 3 de cette même règle.</p> <p>ii) On doit prévoir sur la passerelle des indicateurs de fermeture des portes d'incendie servant d'accès ou d'issue aux locaux de catégorie spéciale.</p> | <p>b) Baulicher Schutz</p> <p>i) Schotte zur Begrenzung von Sonderräumen müssen gemäß den Vorschriften der Tabelle 1 in Regel 98 für Räume der Gruppe 11 und waagerechte Begrenzungen gemäß den Vorschriften der Tabelle 3 in Regel 98 für Räume der Gruppe 11 isoliert sein.</p> <p>ii) Auf der Kommandobrücke müssen Geräte vorhanden sein, die anzeigen, wenn eine Feuertür, die den Ein- oder Ausgang zu den Sonderräumen bildet, geschlossen ist.</p> |
| <p>(c) Fixed Fire Extinguishing System</p> <p>Each special category space 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, if any, in such space, provided that the Administration may permit the use of any other fixed fire extinguishing system that has been shown by full scale test in conditions simulating a flowing petrol fire in a special category space to be not less effective in controlling fires likely to occur in such a space.</p> | <p>c) Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie</p> <p>Tous les locaux de catégorie spéciale doivent être munis d'une installation fixe, à commande manuelle, de projection d'eau diffusée sous pression d'un modèle approuvé, qui protège toutes les parties des ponts et plates-formes à véhicules, s'il en existe, dans le local considéré. Toutefois, l'Administration peut autoriser l'utilisation de tout autre dispositif fixe d'extinction s'il a été prouvé lors d'un essai à échelle réelle simulant un incendie dans un local de catégorie spéciale où se répand de l'essence, que ce dispositif est au moins aussi efficace que l'installation susmentionnée pour éteindre les incendies pouvant se déclarer dans ce type de local.</p> | <p>c) Fest eingebautes Feuerlöschsystem</p> <p>Jeder Sonderraum muß mit einem zugelassenen, fest eingebauten Druckwasser-Sprühsystem mit Handbetrieb ausgestattet sein, das gegebenenfalls alle Decks und Fahrzeugplattformen in diesem Raum schützt; jedoch kann die Verwaltung die Verwendung eines anderen fest eingebauten Feuerlöschsystems gestatten, das sich in einem maßstabgetreuen Versuch unter Bedingungen, die ein Benzinflauffeuer in einem Sonderraum simulieren, als ebenso wirksam zur Bekämpfung von in einem derartigen Raum wahrscheinlich auftretenden Bränden erwiesen hat.</p> |
| <p>(d) Patrols and Detection</p> <p>(i) An efficient patrol system shall be maintained in special category spaces. In any such space in which the patrol is not maintained by a continuous fire watch at all times during the voyage there shall be provided in that space an automatic fire detection system of an approved type.</p> <p>(ii) Manual fire alarms shall be provided as necessary throughout the special category spaces and one shall be placed close to each exit from such spaces.</p> | <p>d) Rondes et détection de l'incendie</p> <p>i) Un système efficace de ronde doit être assuré dans les locaux de catégorie spéciale. Lorsqu'il n'est pas prévu de piquet d'incendie dans un des locaux de ce type pendant toute la durée de la traversée, il convient d'y installer un dispositif automatique de détection de l'incendie d'un modèle approuvé.</p> <p>ii) Il convient de disposer autant d'avertisseurs manuels d'incendie qu'il est nécessaire dans le locaux de catégorie spéciale et, notamment, à proximité de chaque issue.</p> | <p>d) Wachdienst und Feueranzeige</p> <p>i) In allen Sonderräumen ist ein wirksamer Feuerrondendienst zu unterhalten. In Räumen, in denen der Wachdienst nicht durch eine ständige Feuerwache während der gesamten Reise durchgeführt wird, ist ein automatisches Feuermeldesystem eines zugelassenen Typs vorzusehen.</p> <p>ii) In allen Sonderräumen sind erforderlichenfalls von Hand zu betätigende Feuermelder anzubringen; ein solcher Melder ist in der Nähe jedes Ausgangs dieser Räume anzubringen.</p> |
| <p>(e) Fire Extinguishing Equipment</p> <p>There shall be provided in each special category space:</p> <p>(i) a number of hydrants with hoses and dual purpose nozzles of an approved type so arranged that at least two jets of water each from a single length of hose not</p> | <p>e) Matériel d'extinction de l'incendie</p> <p>Il convient de prévoir dans chaque local de catégorie spéciale:</p> <p>i) Un certain nombre de bouches d'incendie munies de manches et de diffuseurs combinés d'un type approuvé, et disposés de façon que toutes les parties du local soient à portée d'au moins</p> | <p>e) Feuerlösch-ausrüstung</p> <p>In jedem Sonderraum müssen vorhanden sein</p> <p>i) eine Anzahl von Anschlußstutzen mit Schläuchen und Mehrzweck-Strahlrohren eines zugelassenen Typs, die so angeordnet sind, daß jeder Teil des Raumes von mindestens zwei</p> |

emanating from the same hydrant may reach any part of such space;

- (ii) at least three water fog applicators;
- (iii) one portable applicator unit complying with the provisions of Regulation 115 (d) of this Chapter, provided that at least two such units are available in the ship for use in such spaces; and
- (iv) such number of portable fire extinguishers of an approved type as the Administration may deem sufficient.

(f) Ventilation System

- (i) There shall be provided an effective power ventilation system for the special category spaces sufficient to give at least 10 air changes per hour. The system for such spaces shall be entirely separated from other ventilation systems and shall be operating at all times when vehicles are in such spaces. The Administration may require an increased number of air changes when vehicles are being loaded and unloaded.
- (ii) The ventilation shall be such as to prevent air stratification and the formation of air pockets.
- (iii) Means shall be provided to indicate on the navigating bridge any loss or reduction of the required ventilating capacity.

**Additional Provisions
Applicable only to Special
Category Spaces above the
Bulkhead Deck**

(g) Scuppers

In view of the serious loss of stability which could arise due to large quantities of water accumulating on the deck or decks consequent on the operation of the fixed pressure water-spraying system, scuppers shall be fitted so as to ensure that such water is rapidly discharged directly overboard.

(h) Precautions against Ignition of Inflammable Vapours

- (i) Equipment which may constitute a source of ignition of inflammable vapours and in particular electrical equipment

deux jets d'eau provenant de deux tuyaux sans rallonge branchés sur des bouches différentes.

- ii) Au moins trois cannes à brouillard.
- iii) Un diffuseur portatif conforme aux dispositions de la règle 115 d) du présent chapitre, sous réserve qu'il y ait à bord au moins deux diffuseurs utilisables dans ces locaux.
- iv) Des extincteurs portatifs d'un type approuvé, en nombre jugé suffisant par l'Administration.

f) Dispositif de ventilation

- i) Il convient d'installer dans les locaux de catégorie spéciale un dispositif efficace de ventilation mécanique qui permette de renouveler l'air au moins dix fois par heure. Ce dispositif doit être absolument indépendant des autres et doit fonctionner en permanence lorsque des véhicules se trouvent dans les locaux en question. L'Administration peut exiger que l'air soit renouvelé plus fréquemment pendant le chargement et le déchargement des véhicules.
- ii) La ventilation doit permettre d'éviter la stratification de l'air et la formation de poches d'air.
- iii) On doit prévoir un dispositif qui signale sur la passerelle toute baisse du rythme de ventilation au-dessous des limites requises.

Dispositions supplémentaires applicables aux locaux de catégorie spéciale situés au-dessus du pont de cloisonnement

g) Dalots

En raison des graves pertes de stabilité qui peuvent résulter de l'accumulation de grandes quantités d'eau sur le ou les ponts au cours du fonctionnement du dispositif d'extinction par eau diffusée sous pression, il convient d'installer des dalots qui permettent de rejeter rapidement et directement à la mer l'eau ainsi accumulée.

h) Mesures propres à empêcher l'inflammation des vapeurs inflammables

- i) Le matériel, et notamment le matériel et les câbles électriques, qui risque d'entraîner l'inflammation des vapeurs inflam-

nicht vom gleichen Anschlußstutzen ausgehenden Wasserstrahlen erreicht werden kann, die durch zwei jeweils aus einer einzigen Schlauchlänge bestehende Schläuche gespeist werden;

- ii) mindestens drei Wassernebelrohre;
- iii) ein Handlöschgerät, das Regel 115 Buchstabe d entspricht; dabei müssen auf dem Schiff mindestens zwei derartige Geräte für die Verwendung in diesen Räumen vorhanden sein;
- iv) eine von der Verwaltung vorgeschriebene Zahl von Handfeuerlöschern eines zugelassenen Typs.

f) Lüftungssystem

- i) Für die Sonderräume ist ein wirksames Lüftungssystem mit Kraftantrieb vorzusehen, das mindestens 10 Luftwechsel in der Stunde ermöglicht. Das System für diese Räume muß völlig von den anderen Lüftungssystemen getrennt und in Betrieb sein, solange sich Fahrzeuge in diesen Räumen befinden. Die Verwaltung kann einen häufigeren Luftwechsel vorschreiben, wenn die Fahrzeuge ein- oder ausfahren.
- ii) Die Lüftung muß verhindern, daß sich Luftschichten oder Luftblasen bilden.
- iii) Es sind Einrichtungen vorzusehen, die auf der Kommandobrücke jeden Verlust oder jede Verringerung der erforderlichen Lüftungskapazität anzeigen.

**Zusatzvorschriften,
die nur auf Sonderräume
oberhalb des Schotten-
decks Anwendung finden**

g) Speigatte

Da durch große Wassermengen, die sich infolge des Betriebs des fest eingebauten Druckwasser-Sprühsystems auf dem oder den Decks ansammeln, die Stabilität ernsthaft beeinträchtigt werden könnte, sind Speigatte so anzubringen, daß sie dieses Wasser rasch unmittelbar über Bord ableiten.

h) Vorkehrungen gegen das Entzünden feuergefährlicher Dämpfe

- i) Geräte, die feuergefährliche Dämpfe entzünden können, insbesondere elektrische Geräte und Leitungen, müssen minde-

and wiring, shall be installed at least 45 centimetres (18 inches) above the deck, provided that if the Administration is satisfied that the installation of such electrical equipment and wiring below this level is necessary for the safe operation of the ship, such electrical equipment and wiring shall be of a type approved for use in an explosive petrol and air mixture. Electrical equipment installed at more than 45 centimetres (18 inches) above the deck shall be of a type so enclosed and protected as to prevent the escape of sparks. The reference to a level of 45 centimetres (18 inches) above the deck shall be construed to mean each deck on which vehicles are carried and on which explosive vapours might be expected to accumulate.

- (ii) 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.

Additional Provisions applicable only to Special Category Spaces below the Bulkhead Deck

- (i) Bilge Pumping and Drainage

In view of the serious loss of stability which could arise due to large quantities of water accumulating on the deck or tank top consequent on the operation of the fixed pressure water-spraying system, the Administration may require pumping and drainage facilities to be provided additional to the requirements of Regulation 18 of this Chapter.

- (j) Precautions against Ignition of Inflammable Vapours

(i) Electrical equipment and wiring, if fitted, shall be of a type suitable for use in explosive petrol and air mixtures. Other equipment which may constitute a source of ignition of inflammable vapours shall not be permitted.

- (ii) Electrical equipment and wiring, if installed in an exhaust ventilation duct, shall be of a

mables doit être installé à 45 centimètres (18 pouces) au moins au-dessus du pont. Toutefois, si l'Administration juge qu'il est nécessaire d'installer le matériel et les câbles électriques à un niveau inférieur pour exploiter le navire en toute sécurité, ceux-ci doivent être d'un type homologué en vue de son utilisation dans des mélanges explosibles d'essence et d'air. Tout matériel électrique installé à plus de 45 centimètres (18 pouces) au-dessus du pont doit être entouré d'un écran de protection pour empêcher les étincelles de s'échapper. Les ponts visés par cette disposition sont ceux où sont transportées des voitures et où des vapeurs explosibles risquent normalement de s'accumuler.

- ii) Lorsque le matériel et les câbles électriques sont installés dans des conduits d'évacuation d'air vicié, ils doivent être d'un type homologué en vue de son utilisation dans des mélanges explosibles d'essence et d'air et l'extrémité du conduit doit se trouver à un endroit où il n'existe aucun danger dû à d'autres sources possibles d'inflammation.

Dispositions supplémentaires applicables aux locaux de catégorie spéciale situés au-dessus du pont de cloisonnement

- i) Assèchement et vidange des cales

En raison des pertes graves de stabilité que peut entraîner l'accumulation de grandes quantités d'eau sur le pont ou plafond de ballast au cours du fonctionnement du dispositif d'extinction par eau diffusée sous pression, l'Administration peut exiger l'installation de dispositifs d'assèchement et de vidange complétant ceux prévus à la règle 18 du présent chapitre.

- j) Mesures propres à empêcher l'inflammation des vapeurs inflammables

i) Lorsque du matériel et des câbles électriques sont installés dans ces locaux, ils doivent pouvoir être utilisés dans des mélanges explosibles d'essence et d'air. L'emploi d'autre matériel pouvant entraîner l'inflammation de vapeurs inflammables n'est pas autorisé.

- ii) Lorsque du matériel et des câbles électriques sont installés dans un conduit d'évacuation

stens 45 cm (18 Zoll) über dem Deck angebracht sein; ist die Verwaltung überzeugt, daß die Anbringung derartiger elektrischer Geräte und Leitungen unterhalb dieser Höhe für die Betriebssicherheit des Schiffes erforderlich ist, so müssen die elektrischen Geräte und Leitungen einem für die Verwendung in einem explosiven Benzin-Luft-Gemisch zugelassenen Typ entsprechen. Elektrische Geräte, die mehr als 45 cm (18 Zoll) über dem Deck angebracht sind, müssen so gekapselt und geschützt sein, daß das Entweichen von Funken vermieden wird. Die Bezugnahme auf eine Höhe von 45 cm (18 Zoll) über dem Deck ist so auszulegen, daß sie sich auf jedes Deck bezieht, auf dem Fahrzeuge befördert werden und auf dem sich explosive Dämpfe sammeln könnten.

- ii) Elektrische Geräte und Leitungen, die in einem Entlüftungskanal angebracht sind, müssen einem für die Verwendung in einem explosiven Benzin-Luft-Gemisch zugelassenen Typ entsprechen, und die Austrittsöffnung eines Entlüftungskanals muß sich an einem sicheren Ort befinden, wobei auch andere mögliche Entzündungsquellen zu berücksichtigen sind.

Zusatzvorschriften, die nur auf Sonderräume unterhalb des Schottendecks Anwendung finden

- i) Pumpen und Lenzen des Bilgewassers

Da durch große Wassermengen, die sich infolge des Betriebs des fest eingebauten Druckwasser-Sprühsystems auf dem Deck oder der Tankoberfläche ansammeln, die Stabilität ernsthaft beeinträchtigt werden könnte, kann die Verwaltung zusätzlich zu den Vorschriften der Regel 18 die Anbringung von Pump- und Lenzvorrichtungen vorschreiben.

- j) Vorkehrungen gegen das Entzünden der feuergefährlichen Dämpfe

i) Elektrische Geräte und Leitungen müssen einem Typ entsprechen, der für die Verwendung in explosiven Benzin-Luft-Gemischen geeignet ist. Sonstige Geräte, die eine Entzündungsquelle für feuergefährliche Dämpfe darstellen können, sind nicht zulässig.

- ii) Elektrische Geräte und Leitungen, die in einem Entlüftungskanal angebracht sind, müssen

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.

d'air vicié, ils doivent être d'un type homologué en vue de son utilisation dans des mélanges explosibles d'essence et d'air et l'extrémité du conduit doit se trouver à un endroit où il n'existe aucun danger dû à d'autres sources possibles d'inflammation.

einem für die Verwendung in einem explosiven Benzin-Luft-Gemisch zugelassenen Typ entsprechen, und die Austrittsöffnung eines Entlüftungskanals muß sich an einem sicheren Ort befinden, wobei auch andere mögliche Entzündungsquellen zu berücksichtigen sind.

Regulation 109

**Protection of Cargo Spaces
(other than Special Category Spaces)
containing Motor Vehicles with Fuel
in their Tanks for their own
Propulsion**

In any cargo space (other than special category spaces) containing motor vehicles with fuel in their tanks for their own propulsion, the following provisions shall be complied with:

(a) Fire Detection

There shall be provided an approved fire detection and fire alarm system.

(b) Fire Extinguishing Arrangements

(i) There shall be fitted a fixed gas fire extinguishing system which shall comply with the provisions of Regulation 116 of this Chapter, except that if a carbon dioxide system is fitted, the quantity of gas available shall be at least sufficient to give a minimum volume of free gas equal to 45 per cent 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 the gas is introduced rapidly and effectively into the space. Any other fixed gas fire extinguishing system or fixed high expansion froth fire extinguishing system may be fitted provided it gives equivalent protection.

(ii) There shall be provided for use in any such space such number of portable fire extinguishers of an approved type as the Administration may deem sufficient.

(c) Ventilation System

(i) In any such cargo space there shall be provided an effective power ventilation system sufficient to give at least 10 air changes per hour. The system for such cargo spaces shall be entirely separated from other ventilation sys-

Règle 109

**Protection des locaux à marchandises
autres que les locaux de catégorie
spéciale qui contiennent des véhicules
automobiles ayant dans leur réservoir
le carburant destiné à assurer leur
propulsion**

Dans tout local à marchandises autre que les locaux de catégorie spéciale, qui contient des véhicules automobiles ayant dans leur réservoir le carburant destiné à assurer leur propre propulsion, il convient de satisfaire aux dispositions suivantes:

a) Détection de l'incendie

Il doit être prévu un avertisseur et un dispositif de détection approuvés.

b) Dispositifs d'extinction de l'incendie

i) On doit installer un dispositif fixe d'extinction à gaz conforme aux dispositions de la règle 116 du présent chapitre, sous réserve que, s'il s'agit d'un dispositif à gaz carbonique, la quantité de gaz disponible suffise pour libérer un volume de gaz égal à 45 pour cent au moins du volume brut du plus grand des locaux à marchandises de ce type pouvant être rendu étanche au gaz. Les dispositifs doivent être tels qu'ils assurent une arrivée rapide et efficace du gaz dans le local. On peut installer tout autre dispositif fixe d'extinction à gaz ou à mousse à haute expansion, pourvu qu'il assure une protection équivalente.

ii) On doit prévoir dans chacun de ces locaux des extincteurs portatifs, d'un type approuvé, en nombre jugé suffisant par l'Administration.

c) Dispositifs de ventilation

i) On doit prévoir dans chacun de ces locaux à marchandises un dispositif efficace de ventilation mécanique permettant de renouveler l'air au moins dix fois par heure. Ce dispositif doit être absolument indépendant des autres et doit fonctionner

Regel 109

**Schutz der Laderäume
(mit Ausnahme der Sonderräume),
die Kraftwagen enthalten, welche im
Tank flüssigen Brennstoff für ihren
Eigenantrieb mitführen**

In allen Laderäumen (mit Ausnahme der Sonderräume), die Kraftwagen enthalten, welche im Tank Brennstoff für ihren Eigenantrieb mitführen, sind folgende Vorschriften zu erfüllen:

a) Feueranzeige

Es muß ein zugelassenes Feueranzeige- und Feuermeldesystem vorhanden sein.

b) Feuerlöscheinrichtungen

i) Es muß ein fest eingebautes Gas-Feuerlöschsystem vorhanden sein, das den Vorschriften der Regel 116 entspricht; handelt es sich jedoch um ein Kohlendioxidsystem, so muß die Menge des verfügbaren freien Gases mindestens 45 v. H. des Gehalts des größten dieser Laderäume, der für sich abschließbar ist, betragen, und die Einrichtungen müssen gewährleisten, daß das Gas rasch und wirksam in den Raum eingeführt wird. Es kann ein anderes fest eingebautes Gas-Feuerlöschsystem oder ein fest eingebautes Leichtschaum-Feuerlöschsystem verwendet werden, sofern es einen gleichwertigen Schutz bietet.

ii) Für jeden Raum ist eine von der Verwaltung für ausreichend erachtete Anzahl von Handfeuerlöschern eines zugelassenen Typs vorzusehen.

c) Lüftungssystem

i) Für jeden derartigen Laderaum ist ein wirksames Lüftungssystem mit Kraftantrieb vorzusehen, das mindestens 10 Luftwechsel in der Stunde ermöglicht. Das System für diese Laderäume muß völlig von den anderen Lüftungssystemen ge-

- tems and shall be operating at all times when vehicles are in such spaces.
- (ii) The ventilation shall be such as to prevent air stratification and the formation of air pockets.
- (iii) Means shall be provided to indicate on the navigating bridge any loss or reduction of the required ventilating capacity.
- (d) **Precautions against Ignition of Inflammable Vapours**
- (i) Electrical equipment and wiring, if fitted, shall be of a type suitable for use in explosive petrol and air mixtures. Other equipment which may constitute a source of ignition of inflammable vapours shall not be permitted.
- (ii) Electrical equipment and wiring, if installed in an exhaust ventilation duct, shall be of a type approved for use in explosive petrol and air mixture and the outlet from any exhaust duct shall be sited in a safe position, having regard to other possible sources of ignition.
- en permanence lorsque des véhicules se trouvent dans ces locaux.
- ii) La ventilation doit permettre d'empêcher la stratification de l'air et la formation de poches d'air.
- iii) On doit prévoir un dispositif qui signale sur la passerelle toute baisse du rythme de ventilation au-dessous des limites requises.
- d) **Mesures propres à empêcher l'inflammation des vapeurs inflammables**
- i) Lorsque du matériel et des câbles électriques sont installés dans ces locaux ils doivent pouvoir être utilisés dans des mélanges explosibles d'essence et d'air. L'emploi d'autre matériel pouvant entraîner l'inflammation des vapeurs inflammables n'est pas autorisé.
- ii) Lorsque ce matériel et ces câbles électriques se trouvent dans un conduit d'évacuation d'air vicié, ils doivent être d'un type homologué en vue de son utilisation dans des mélanges explosibles d'essence et d'air et l'extrémité du conduit doit se trouver à un endroit où il n'existe aucun danger dû à d'autres sources possibles d'inflammation.
- trennt und in Betrieb sein, solange sich Fahrzeuge in diesen Räumen befinden.
- ii) Die Lüftung muß verhindern, daß sich Luftschichten und Luftblasen bilden.
- iii) Es sind Einrichtungen vorzusehen, die auf der Kommando- brücke jeden Verlust oder jede Verringerung der erforderlichen Lüftungs-kapazität anzeigen.
- d) **Vorkehrungen gegen das Entzünden feuergefährlicher Dämpfe**
- i) Elektrische Geräte und Leitungen müssen einem Typ entsprechen, der für die Verwendung in explosiven Benzin-Luft-Gemischen geeignet ist. Sonstige Geräte, die eine Entzündungsquelle für feuergefährliche Dämpfe darstellen können, sind nicht zulässig.
- ii) Elektrische Geräte und Leitungen, die in einem Entlüftungs-kanal angebracht sind, müssen einem für die Verwendung in einem explosiven Benzin-Luft-Gemisch zugelassenen Typ entsprechen, und die Austrittsöffnung jedes Entlüftungskanals muß sich an einem sicheren Ort befinden, wobei auch andere mögliche Entzündungsquellen zu berücksichtigen sind.

Regulation 110

**Arrangements for Oil Fuel,
Lubricating Oil
and other Inflammable Oils**

(a) Oil Fuel Arrangements

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:

- (i) No oil fuel which has a flashpoint of less than 61 °C (141 °F) (closed cup test) as determined by an approved flashpoint apparatus shall be used as fuel, except in emergency generators, in which case the flashpoint shall be not less than 43 °C (110 °F).

Provided that the Administration may permit the general use of fuel oil having a flashpoint of not less

Règle 110

**Dispositions relatives aux
combustibles liquides, à l'huile de
graissage et aux autres huiles
inflammables**

a) Dispositions relatives aux combustibles liquides

Lorsqu'un navire utilise du combustible liquide, les mesures relatives au stockage, à la distribution et à l'utilisation de ce combustible ne doivent pas être de nature à compromettre la sécurité du navire et des personnes à bord et doivent au moins satisfaire aux dispositions suivantes:

- i) Aucun combustible liquide dont le point d'éclair, déterminé à l'aide d'un dispositif d'essai approuvé, est inférieur à 61 °C (141 °F) (essai en creuset fermé) ne peut être utilisé comme combustible, sauf dans les générateurs de secours, auquel cas le point d'éclair ne doit pas être inférieur à 43 °C (110 °F).

L'Administration peut toutefois autoriser que les combustibles liquides ayant un point d'éclair égal ou supérieur à

Regel 110

**Vorkehrungen für flüssigen Brennstoff,
Schmieröl und sonstige
feuergefährliche Öle**

a) Vorkehrungen für flüssigen Brennstoff

Auf einem Schiff, auf dem flüssiger Brennstoff verwendet wird, müssen die Vorkehrungen für Lagerung, Verteilung und Verwendung des Brennstoffs derart sein, daß die Sicherheit des Schiffes und der Menschen an Bord gewährleistet ist; sie müssen zumindest folgenden Vorschriften entsprechen:

- i) Es darf kein Brennstoff verwendet werden, dessen Flammpunkt nach Bestimmung mit einem zugelassenen Flammpunktgerät (Versuch in geschlossenem Behälter) unter 61 °C (141 °F) liegt; ausgenommen sind Notgeneratoren, für die Brennstoff mit einem Flammpunkt nicht unter 43 °C (110 °F) verwendet werden darf.

Jedoch kann die Verwaltung die allgemeine Verwendung von Brennstoff mit einem Flammpunkt nicht unter

than 43 °C (110 °F) subject to such additional precautions as it may consider necessary and on condition that the temperature of the space in which such fuel is stored or used shall not be allowed to rise to within 10 °C (18 °F) below the flashpoint of the fuel.

(ii) As far as practicable, no part of the oil fuel system containing heated oil under pressure exceeding 1.8 kilogrammes per square centimetre (25 pounds per square inch) gauge shall be so concealed that defects and leakage cannot readily be observed. In way of such parts of the oil fuel system the machinery space shall be adequately illuminated.

(iii) The ventilation of machinery spaces shall be sufficient under all normal conditions to prevent accumulation of oil vapour.

(iv) (1) 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. When oil fuel tanks, except double bottom tanks, are necessarily located adjacent to machinery spaces of Category A, they shall preferably have a common boundary with the double bottom tanks, and the area of the tank boundary common with the machinery space shall be kept to a minimum. In general, the use of free-standing oil fuel tanks shall be avoided but when such tanks are employed they shall not be situated in machinery spaces of Category A.

(2) No oil tank shall be situated where spillage or leakage therefrom can constitute a hazard by falling on heated surfaces. Precautions shall be taken to prevent any oil that may escape under pressure from any pump, filter or heater from coming into con-

43 °C (110 °F) soient utilisés d'une manière générale, sous réserve des précautions qu'elle juge nécessaires, et à condition qu'on ne laisse pas la température du local dans lequel ces combustibles sont entreposés ou utilisés s'élever jusqu'à 10 °C (18 °F) au-dessous du point d'éclair des combustibles en question.

ii) Dans toute la mesure du possible, les parties du dispositif d'alimentation contenant du combustible chauffé sous une pression de plus de 1,8 kilogramme par centimètre carré (25 livres par pouce carré) ne doivent pas se trouver dans un emplacement dissimulé où les vices de fonctionnement et les fuites ne pourraient être aisément décelés. Le local de machines doit être convenablement éclairé à leur niveau.

iii) La ventilation des locaux de machines doit être suffisante dans toutes les conditions normales de fonctionnement pour empêcher l'accumulation des vapeurs d'hydrocarbures.

iv) 1) Dans toute la mesure du possible, les citernes à combustible doivent faire partie de la structure du navire et se trouver à l'extérieur des locaux de machines du type A. Lorsque ces citernes, exception faite des citernes de doubles fonds, se trouvent obligatoirement à côté des locaux de machines du type A, elles doivent de préférence avoir une limite commune avec les citernes de doubles fonds, et la surface de leur limite commune avec le local des machines doit être aussi réduite que possible. Il convient d'éviter, d'une manière générale, l'emploi de citernes mobiles et de les placer à l'extérieur des locaux de machines du type A lorsqu'on les utilise.

2) Aucune citerne de combustible ne doit se trouver à des endroits où les débordements et les fuites pourraient provoquer un incendie en mettant le combustible en contact avec des surfaces chauffées. Des dispositions doivent être prises pour empêcher le combustible sous pression qui

43 °C (110 °F) bei Beachtung der für erforderlich gehaltenen zusätzlichen Vorsichtsmaßnahmen und unter der Voraussetzung zulassen, daß die Temperatur des Raumes, in dem dieser Brennstoff gelagert oder verwendet wird, nicht höher steigen darf als 10 °C (18 °F) unterhalb des Flammpunkts des Brennstoffs.

ii) Soweit durchführbar, muß jeder Teil des Brennstoffsystems, das erwärmten Brennstoff unter einem Druck von mehr als 1,8 kg/cm² (25 englischen Pfund/Quadratzoll) enthält, so angeordnet sein, daß Mängel und undichte Stellen leicht bemerkt werden können. In der Nähe derartiger Teile des Brennstoffsystems muß der Maschinenraum angemessen beleuchtet sein.

iii) Die Lüftung der Maschinenräume muß ausreichen, um unter normalen Umständen stets verhindern zu können, daß sich Brennstoffdämpfe ansammeln.

iv) 1. Soweit durchführbar, müssen die Brennstofftanks Teil der Schiffskonstruktion sein und sich außerhalb von Maschinenräumen der Gruppe A befinden. Liegen Brennstofftanks mit Ausnahme von Doppelbodentanks zwangsläufig neben Maschinenräumen der Gruppe A, so müssen sie nach Möglichkeit eine gemeinsame Begrenzung mit den Doppelbodentanks aufweisen, und die Fläche der gemeinsamen Begrenzung von Tank und Maschinenraum ist so gering wie möglich zu halten. Allgemein ist die Verwendung freistehender Brennstofftanks zu vermeiden; werden jedoch derartige Tanks verwendet, so dürfen sie nicht in Maschinenräumen der Gruppe A aufgestellt sein.

2. Tanks dürfen nicht so aufgestellt werden, daß über- oder auslaufender Brennstoff gefährlich werden kann, wenn er auf erhitzte Flächen gelangt. Es ist dafür zu sorgen, daß unter Druck aus einer Pumpe, einem Filter oder einem Vorwärmer entweichender Brennstoff nicht mit erhitz-

- tact with heated surfaces.
- (v) Every oil fuel pipe which if damaged, would allow oil to escape from a storage, settling or daily service tank situated above the double bottom shall be fitted with a cock or valve on the tank capable of being closed from a safe position outside the space concerned in the event of a fire arising 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 tanks shall be fitted but control in event of fire may be effected by means of an additional valve on the pipe or pipes outside the tunnel or similar space.
- (vi) Safe and efficient means of ascertaining the amount of oil fuel contained in any oil tank shall be provided. Sounding pipes with suitable means of closure may be permitted if their upper ends terminate in safe positions. Other means of ascertaining the amount of oil fuel contained in any oil fuel tank may be permitted if they do not require penetration below the top of the tank, and providing their failure or overfilling of the tanks will not permit release of fuel thereby.
- (vii) Provision shall be made to prevent over-pressure in any oil tank or in any part of the oil fuel system, including the filling pipes. Any relief valves and air or overflow pipes shall discharge to a position which, in the opinion of the Administration, is safe.
- (viii) Oil fuel pipes shall be of steel or other approved material, provided that restricted use of flexible pipes shall be permissible in positions where the Administra-
- peut s'échapper d'une pompe, d'un filtre ou d'un réchauffeur d'entrer en contact avec les surfaces chauffées.
- v) Tout tuyau de combustible qui, endommagé, permettrait au combustible de s'échapper d'un réservoir, d'une citerne de décantation ou d'une citerne journalière situés au-dessus des doubles fonds doit être muni d'un robinet ou d'une soupape fixés sur la citerne et pouvant être fermés de l'extérieur du local intéressé dans le cas où un incendie se déclarerait dans le local où se trouvent ces citernes. Dans le cas particulier des deep tanks situés dans un tunnel d'arbre, un tunnel de tuyautages ou un espace de même nature, des soupapes doivent être installées sur les deep tanks, mais en cas d'incendie on doit pouvoir fermer les tuyautages qui y aboutissent au moyen de soupapes supplémentaires placées sur le ou les tuyaux à l'extérieur du tunnel ou de l'espace de même nature.
- vi) Des dispositifs sûrs et efficaces doivent être prévus pour déterminer la quantité de combustible contenue dans chaque citerne. Ces dispositifs peuvent être des tuyaux de sondage pourvus de moyens de fermeture, à la condition que leurs extrémités supérieures soient situées en des endroits sûrs. Il peut être utilisé d'autres dispositifs à condition qu'ils ne traversent pas la paroi de la citerne au-dessous de son sommet et qu'en cas de fuite ou de remplissage excessif ils ne permettent pas au combustible de s'échapper.
- vii) Des dispositions doivent être prises pour prévenir tout excès de pression dans les citernes ou dans une partie quelconque du système d'alimentation en combustible liquide, y compris les tuyaux de remplissage. Les soupapes de décharge et les tuyaux d'air ou de trop plein doivent déverser le combustible à un endroit où, selon l'Administration, il n'existe aucun risque d'incendie.
- viii) Les tuyaux de combustible liquide doivent être en acier ou en tout autre matériau approuvé; toutefois, aux endroits où l'Administration le juge nécessaire, on peut au-
- ten Flächen in Berührung kommen kann.
- v) Jede Brennstoffleitung, deren Beschädigung dazu führen würde, daß Brennstoff aus einem oberhalb des Doppelbodens befindlichen Vorrats-, Setz- oder Tagestank ausfließt, ist mit einem Hahn oder Ventil am Tank zu versehen, die bei einem Brand im Aufstellungsraum von einem außerhalb dieses Raumes liegenden sicheren Ort aus geschlossen werden können. Sofern Tief-tanks in einem Wellen- oder Rohrtunnel oder in einem ähnlichen Raum liegen, sind an den Tanks Absperrventile anzubringen; jedoch ist in diesem Fall außerhalb des Tunnels oder ähnlichen Raumes ein zusätzliches Ventil anzubringen, um bei einem Brand die Leitung abstellen zu können.
- vi) Es sind sichere und wirksame Einrichtungen für die Bestimmung der Brennstoffmenge in jedem Tank vorzusehen. Peilrohre mit geeigneten Verschlüssen können zugelassen werden, wenn sich ihre obere Öffnung an einem sicheren Ort befindet. Sonstige Vorrichtungen zur Bestimmung der Brennstoffmenge in einem Tank können zugelassen werden, wenn sie nicht unterhalb der Tankdecke eingeführt zu werden brauchen und wenn durch ihr Versagen oder ein Überfüllen des Tanks kein Brennstoff austreten kann.
- vii) Es ist dafür zu sorgen, daß in Tanks oder Teilen des Brennstoffsystems einschließlich der Füllleitungen kein Überdruck entstehen kann. Etwasige Überdruckventile und Luft- oder Überlaufleitungen müssen an einem Ort enden, der nach Auffassung der Verwaltung sicher ist.
- viii) Die Brennstoffleitungen müssen aus Stahl oder einem anderen zugelassenen Werkstoff sein; jedoch ist eine beschränkte Verwendung flexibler Leitungen an Stellen

tion 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.

toriser un emploi restreint de tuyaux flexibles. Ces tuyaux flexibles et les accessoires qu'ils comportent à leurs extrémités doivent être en matériaux approuvés résistants au feu et suffisamment solides et construits d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration.

zulässig, an denen sie nach Auffassung der Verwaltung erforderlich sind. Derartige flexible Leitungen und ihre Anschlüsse müssen aus einem zugelassenen feuerfesten Werkstoff von angemessener Stärke sein, und ihre Bauart hat den Anforderungen der Verwaltung zu genügen.

(b) Lubricating Oil Arrangements

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 ships and persons on board, and such arrangements in machinery spaces of Category A and, whenever practicable, in other machinery spaces shall at least comply with the provisions of sub-paragraphs (ii), (iv) 2), (v), (vi) and (vii) of paragraph (a) of this Regulation.

b) Dispositions relatives à l'huile de graissage

Les mesures prises pour le stockage, la distribution et l'utilisation de l'huile destinée aux systèmes de graissage sous pression doivent être de nature à ne pas compromettre la sécurité du navire et des personnes à bord et les mesures prises dans les locaux de machines de la catégorie A et, autant que possible, dans les autres locaux de machines, doivent au moins satisfaire aux dispositions des alinéas ii), iv) 2), v), vi) et vii) du paragraphe a) de la présente règle.

b) Vorkehrungen für Schmieröl

Die Vorkehrungen für die Lagerung, Verteilung und Verwendung von Öl, das in Druckschmier-systemen verwendet wird, müssen die Sicherheit des Schiffes und der Personen an Bord gewährleisten; derartige Vorkehrungen in Maschinenräumen der Gruppe A und, soweit durchführbar, auch in sonstigen Maschinenräumen müssen zumindest dem Buchstaben a Ziffer ii, Ziffer iv Nummer 2, Ziffern v, vi und vii entsprechen.

(c) Arrangements for other Inflammable Oils

The arrangements for the storage, distribution and utilization of other inflammable 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. In locations where means of ignition are present such arrangements shall at least comply with the provisions of sub-paragraphs (iv) 2) and (vi), and with the provisions of sub-paragraph (viii) in respect of strength and construction, of paragraph (a) of this Regulation.

c) Dispositions concernant les autres huiles inflammables à l'exclusion des combustibles liquides et de l'huile de graissage

Les mesures prises pour le stockage, la distribution et l'utilisation d'autres huiles inflammables destinées à un emploi sous pression dans les systèmes de transmission de l'énergie, les systèmes de commande, d'entraînement et de chauffage doivent être de nature à ne pas compromettre la sécurité du navire et des personnes à bord. Aux endroits où il existe des sources d'inflammation, les dispositifs prévus doivent satisfaire aux dispositions des alinéas a) iv) 2) et vi) de la présente règle, ainsi qu'à celles de l'alinéa a) viii) relatives à leur solidité et à leur construction.

c) Vorkehrungen für sonstige feuergefährliche Öle

Die Vorkehrungen für die Lagerung, Verteilung und Verwendung sonstiger feuergefährlicher Öle, die unter Druck in Kraftübertragungssystemen, Schalt-, Antriebs- und Heizsystemen verwendet werden, müssen die Sicherheit des Schiffes und der Personen an Bord gewährleisten. An Orten, an denen Entzündungsmöglichkeiten bestehen, müssen derartige Vorkehrungen zumindest dem Buchstaben a Ziffer iv Nummer 2 und Ziffer vi sowie hinsichtlich der Stärke und Bauart dem Buchstaben a Ziffer viii entsprechen.

Regulation 111

Openings in Machinery Spaces and Means for Closing such Openings, for Stopping Machinery and for Shutting off Oil Fuel Suction Pipes

- (a) The provisions of this Regulation shall apply to machinery spaces of Category A and, where the Administration considers it desirable, to other machinery spaces.
- (b) (i) 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.

Règle 111

Ouvertures des locaux de machines, dispositifs de fermeture, moyens d'arrêt des machines et moyens de fermeture des tuyautages d'aspiration de combustible

- a) Les dispositions de la présente règle s'appliquent aux locaux de machines de la catégorie A et, lorsque l'Administration l'estime souhaitable, à d'autres locaux de machines.
- b) i) Le nombre des claires-voies, portes, ventilateurs, ouvertures dans les cheminées permettant à l'air vicié de sortir, et autres ouvertures des locaux de machines, doit être réduit au minimum nécessaire à la bonne ventilation et au bon fonctionnement du navire.

Regel 111

Öffnungen in Maschinenräumen und Vorrichtungen zum Schließen dieser Öffnungen, zum Abstellen von Maschinen und Absperrn von Ölsaugeleitungen

- a) Diese Regel gilt für Maschinenräume der Gruppe A und, soweit die Verwaltung dies für wünschenswert hält, für andere Maschinenräume.
- b) i) Die Zahl der Oberlichter, Türen, Lüfter, Öffnungen in Schornsteinen für die Abluft und der anderen Öffnungen der Maschinenräume ist unter Berücksichtigung des Lüftungsbedarfs und des ordnungsgemäßen und sicheren Betriebs des Schiffes auf ein Mindestmaß zu beschränken.

- (ii) The flaps of such skylights where fitted shall be of steel. Suitable arrangements shall be made to permit the release of smoke in the event of fire, from the space to be protected.
- (iii) Such doors other than power-operated watertight doors shall be arranged so 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 $3\frac{1}{2}$ degrees opposing closure and having a fail-safe hook-back facility, provided with a remotely operated release device.
- (c) Windows shall not be fitted in machinery space casings.
- (d) Means of control shall be provided for:
- (i) opening and closure of skylights, closure of openings in funnels which normally allow exhaust ventilation, and closure of ventilator dampers;
- (ii) permitting the release of smoke;
- (iii) closure of power-operated doors or release mechanism on doors other than power-operated watertight doors;
- (iv) stopping ventilating fans; and
- (v) stopping forced and induced draught fans, oil fuel transfer pumps, oil fuel unit pumps and other similar fuel pumps.
- (e) The controls required for ventilating fans shall comply with the provisions of Regulation 103 (f) of this Chapter. The controls for any required fixed fire extinguishing system and those required by sub-paragraphs (d) (i), (ii), (iii) and (v) of this Regulation and of Regulation 110 (a) (v) of this Chapter shall be situated at one control position, or grouped in as few positions as possible to the satisfaction of the Administration. Such position or positions shall be located where they will not be cut off in the event of fire in the
- ii) Les volets des claires-voies, lorsqu'il y en a, doivent être en acier. Des dispositifs appropriés doivent permettre, en cas d'incendie, l'évacuation de la fumée du local à protéger.
- iii) Les ouvertures de portes autres que celles des portes étanches mécaniques doivent pouvoir être fermées de manière efficace, en cas d'incendie dans le local, à l'aide de dispositifs mécaniques de fermeture, ou de portes qui se ferment automatiquement en dépit d'une inclinaison défavorable de $3\frac{1}{2}$ degrés et qui comportent un dispositif fiable de retenue et un système de déclenchement manœuvrable à distance.
- c) Aucune fenêtre ne doit être ménagée dans les tambours des locaux de machines.
- d) Des moyens de contrôle doivent être prévus pour les opérations suivantes:
- i) Ouverture et fermeture des claires-voies, fermeture des ouvertures des cheminées qui permettent normalement la ventilation vers l'extérieur et fermeture des volets des ventilateurs.
- ii) Evacuation de la fumée.
- iii) Fermeture des portes mécaniques ou déclenchement du mécanisme de fermeture des portes autres que les portes étanches mécaniques.
- iv) Arrêt des ventilateurs, des pompes de transfert de combustible et autres pompes de même nature.
- v) Arrêt des ventilateurs de tirage forcé, de tirage induit, des pompes de transfert et de conditionnement des combustibles liquides et autres pompes de même nature.
- e) Les commandes requises pour les ventilateurs doivent satisfaire aux prescriptions de la règle 103 f) du présent chapitre. Les commandes de toute installation réglementaire d'extinction de l'incendie ainsi que les moyens de contrôle prescrits à l'alinéa d) i), ii), iii) et v) de la présente règle et à l'alinéa a) v) de la règle 110 du présent chapitre doivent être groupés, d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration, en un emplacement unique ou en des emplacements aussi peu nombreux que possible. Ces emplacements ne doivent pas
- ii) Die Klappen dieser Oberlichter müssen gegebenenfalls aus Stahl sein. Es müssen geeignete Vorkehrungen getroffen werden, um bei einem Brand den Abzug des Rauches aus dem zu schützenden Raum zu ermöglichen.
- iii) Derartige Türen mit Ausnahme von wasserdichten Türen mit Kraftantrieb sind so anzuordnen, daß sie bei einem Brand in dem Raum wirksam geschlossen werden können, und zwar entweder durch Schließvorrichtungen mit Kraftantrieb oder durch den Einbau selbsttätiger Türen, die sich noch gegen eine Neigung von $3\frac{1}{2}$ Grad schließen und mit einer betriebs-sicheren Feststellvorrichtung mit Fernauslösung versehen sind.
- c) In Maschinenraumschächten dürfen keine Fenster angebracht sein.
- d) Folgende Schaltgeräte sind vorzusehen:
- i) für das Öffnen und Schließen von Oberlichtern, das Schließen von Öffnungen in Schornsteinen, die normalerweise der Entlüftung dienen, und das Schließen von Lüfter-Brandklappen;
- ii) für die Vorkehrungen, die den Abzug von Rauch ermöglichen;
- iii) für das Schließen von Türen mit Kraftantrieb oder die Auslösevorrichtung an anderen als wasserdichten Türen mit Kraftantrieb;
- iv) für das Abstellen der Lüfter und
- v) für das Abstellen von Druck- und Saugzuggebläsen, Brennstoff-Förderpumpen, Brennstoff-Betriebspumpen und anderen ähnlichen Pumpen.
- e) Die Schaltgeräte für die Lüfter müssen der Regel 103 Buchstabe f entsprechen. Die Schaltgeräte für etwa erforderliche fest eingebaute Feuerlöschsysteme und die nach Buchstabe d Ziffern i, ii, iii und v dieser Regel und nach Regel 110 Buchstabe a Ziffer v erforderlichen Schaltgeräte müssen an einer einzigen Schaltstelle oder mit Zustimmung der Verwaltung an möglichst wenigen Stellen angebracht sein. Diese Stelle oder Stellen müssen so gelegen sein, daß sie bei einem Brand in dem Raum, für den sie bestimmt sind, nicht außer Betrieb

space they serve, and shall have a safe access from the open deck.

Regulation 112

Maintenance of Fire Patrols etc., and Provision of Fire Extinguishing Equipment

(a) Fire Patrols and Detection, Alarms and Public Address Systems

(i) 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.

(ii) Manual alarms shall be fitted throughout the accommodation and service spaces to enable the fire patrol to give an alarm immediately to the bridge or main fire control station.

(iii) An approved fire alarm or fire detecting system shall be provided which will automatically indicate at one or more suitable points or stations the presence or indication of fire and its location in any cargo space which, in the opinion of the Administration, is not accessible to the patrol system, 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.

(iv) The ship 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.

(v) A special alarm, operated from the bridge or control station, shall be fitted to summon the crew. This alarm may be part of the ship's general alarm system but it shall be capable of being

risquer d'être isolés par un incendie qui se déclarerait dans le local qu'ils desservent et doivent être accessibles depuis le pont découvert dans de bonnes conditions de sécurité.

Règle 112

Mise en place d'un service de ronde, etc., et installation de matériel d'extinction de l'incendie

a) Service de ronde et dispositifs de détection de l'incendie, systèmes avertisseurs et systèmes de haut-parleurs

i) Il convient de prévoir un système de ronde efficace qui permette de déceler rapidement tout début d'incendie. Tous les membres du service de ronde doivent être familiarisés avec la disposition du navire ainsi qu'avec l'emplacement et le fonctionnement du matériel qu'ils peuvent être appelés à utiliser.

ii) Des avertisseurs à commande manuelle doivent être installés dans tous les locaux habités et locaux de service pour permettre aux rondiers de donner immédiatement l'alerte à la passerelle ou à un poste principal de sécurité.

iii) Un système approuvé d'avertisseurs d'incendie ou de détecteurs d'incendie doit être installé pour signaler automatiquement en un ou plusieurs endroits ou postes de sécurité l'existence ou les signes d'un incendie ainsi que son emplacement dans tout local à marchandises qui, de l'avis de l'Administration, n'est pas accessible au service de ronde, sauf lorsque l'Administration estime que le navire effectue des voyages de si courte durée qu'il serait déraisonnable d'exiger cette disposition.

iv) Le navire doit, pendant toute la durée des traversées et des séjours aux ports (sauf lorsqu'il n'est pas en service), être équipé en personnel et en matériel de manière à garantir que toute alerte d'incendie sera immédiatement reçue par un membre responsable de l'équipage.

v) Pour le rassemblement de l'équipage, il doit être installé un avertisseur spécial, commandé depuis la passerelle ou le poste de sécurité. Cet avertisseur peut faire partie du système avertisseur général du navire,

gesetzt werden können und einen sicheren Zugang vom offenen Deck aus haben.

Regel 112

Unterhaltung eines Wachdienstes usw. und Bereitstellung von Feuerlöschgeräten

a) Feuerronden und Feueranzeige-, Feuermelde- und Rundspruchsysteme

i) Es ist ein wirksamer Feuerrondendienst zu unterhalten, damit der Ausbruch eines Brandes rechtzeitig entdeckt werden kann. Jedes Mitglied des Feuerrondendienstes muß ausgebildet sein, um sowohl mit den Einrichtungen des Schiffes als auch mit dem Standplatz und der Handhabung aller Geräte vertraut zu sein, deren Einsatz von ihm gefordert werden kann.

ii) Von Hand zu betätigende Feuermelder müssen in allen Unterkunft- und Wirtschaftsräumen vorhanden sein, um es dem Feuerrondendienst zu ermöglichen, die Alarmmeldung unverzüglich an die Brücke oder an die Haupt-Feuerkontrollstation zu leiten.

iii) Es muß ein zugelassenes Feuermelde- oder Feueranzeigesystem vorhanden sein, welches an der oder den geeigneten Stellen oder Stationen das Vorhandensein oder Anzeichen eines Brandes sowie den Brandort in allen nach Ansicht der Verwaltung dem Feuerrondendienst nicht zugänglichen Laderäumen selbsttätig anzeigt; eine Ausnahme ist zulässig, wenn der Verwaltung nachgewiesen wird, daß das Schiff Fahrten von so kurzer Dauer durchführt, daß die Anwendung dieser Vorschrift unangemessen wäre.

iv) Das Schiff muß, solange es sich auf See oder im Hafen befindet (sofern es nicht außer Betrieb ist), jederzeit so bemannt oder ausgerüstet sein, daß jede erste Feuermeldung sofort von einem verantwortlichen Besatzungsmitglied empfangen wird.

v) Um die Besatzung zu alarmieren, ist eine besondere von der Brücke oder der Kontrollstation aus zu bedienende Alarmvorrichtung vorzusehen. Diese Vorrichtung kann Teil der Generalalarm-Anlage des Schiffes

sounded independently of the alarm to the passenger spaces.

- (vi) A public address system or other effective means of communication shall be available throughout the accommodation and service spaces and control stations.

(b) Fire Pumps and Fire Main System

The ship shall be provided with fire pumps, fire main system, hydrants and hoses complying with the provisions of Regulation 113 of this Chapter and shall comply with the following requirements:

- (i) In a ship of 4,000 tons gross tonnage and upwards, there shall be provided at least three independently driven fire pumps and, in a ship of less than 4,000 tons gross tonnage, at least two such fire pumps.
- (ii) In a ship of 1,000 tons gross tonnage and upwards, the arrangement of sea connections, fire pumps and sources of power for operating them shall be such as to ensure that a fire in any one compartment will not put all the fire pumps out of action.
- (iii) In a ship of 1,000 tons gross tonnage and upwards, the arrangement of fire pumps, fire mains and hydrants shall be such that at least one effective jet of water as stipulated in Regulation 113 (c) of this Chapter is immediately available from any one hydrant in an interior location. Arrangements shall also be made to ensure the continuation of the output of water by the automatic starting of a required fire pump.
- (iv) In a ship of less than 1,000 tons gross tonnage the arrangements shall be to the satisfaction of the Administration.

(c) Fire Hydrants, Hoses and Nozzles

- (i) The ship shall be provided with fire hoses the number and diameter of which shall be to the satisfaction of the Administration. There shall

mais il doit pouvoir être déclenché indépendamment de l'avertisseur prévu pour les locaux à passagers.

- (vi) Il convient d'installer dans tous les locaux habités, locaux de service et postes de sécurité un système de haut-parleurs ou tout autre dispositif efficace de communication.

b) Pompes d'incendie et systèmes de collecteurs principaux d'incendie

Tout navire doit être muni de pompes d'incendie, de collecteurs principaux d'incendie, de bouches d'incendie et de manches conformes aux dispositions de la règle 113 du présent chapitre et satisfaire aux prescriptions suivantes:

- i) Les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 4 000 tonneaux doivent être pourvus d'au moins trois pompes d'incendie indépendantes, et les navires d'une jauge brute inférieure à 4 000 tonneaux, d'au moins deux pompes de ce type.
- ii) Sur les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 1 000 tonneaux, les conduites d'eau, les pompes d'incendie et les sources d'énergie qui les actionnent doivent être disposées de manière à éviter qu'un incendie se déclarant dans l'un quelconque des compartiments puisse mettre toutes les pompes d'incendie hors de service.
- iii) Sur les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 1 000 tonneaux, les pompes, les collecteurs principaux et les bouches d'incendie doivent être disposés de manière qu'au moins un jet d'eau efficace conforme aux dispositions de la règle 113, alinéa c) du présent chapitre, puisse être immédiatement obtenu à partir de l'une quelconque des bouches d'incendie situées à l'intérieur du navire. Des dispositions doivent être prises pour assurer un débit d'eau continu par la mise en marche automatique d'une des pompes d'incendie requises.
- iv) A bord des navires d'une jauge brute inférieure à 1 000 tonneaux, l'installation doit répondre aux conditions imposées par l'Administration.

c) Bouches d'incendie, manches et ajutages

- i) Le navire doit être pourvu de manches d'incendie en nombre et d'un diamètre jugés satisfaisants par l'Administration. Il doit y avoir au moins une

les sein, muß aber unabhängig von der Alarmvorrichtung für die Fahrgasträume betätigt werden können.

- (vi) In allen Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen sowie in den Kontrollstationen müssen eine Rundspruchanlage oder andere wirksame Nachrichtenübermittlungsanlagen vorhanden sein.

b) Feuerlöschpumpen und Hauptfeuerlöschsystem

Das Schiff muß mit Feuerlöschpumpen, einem Hauptfeuerlöschsystem, Anschlußstutzen und Schläuchen versehen sein, die der Regel 113 entsprechen, und muß folgende Voraussetzungen erfüllen:

- i) Auf Schiffen mit einem Bruttoreaumgehalt von 4 000 und mehr RT sind mindestens drei Feuerlöschpumpen mit eigenem Antrieb und auf Schiffen mit einem Bruttoreumgehalt von weniger als 4 000 RT mindestens zwei derartige Pumpen vorzusehen.
- ii) Auf Schiffen mit einem Bruttoreumgehalt von 1 000 und mehr RT müssen die Seewassereinlässe, Feuerlöschpumpen und ihre Energiequellen so angeordnet sein, daß ein in einer Abteilung ausgebrochener Brand nicht alle Feuerlöschpumpen außer Betrieb setzt.
- iii) Auf Schiffen mit einem Bruttoreumgehalt von 1 000 und mehr RT müssen die Feuerlöschpumpen, Hauptfeuerlöschleitungen und Anschlußstutzen so angeordnet sein, daß mindestens ein wirksamer Wasserstrahl nach Maßgabe der Regel 113 Buchstabe c von jedem einzelnen innen gelegenen Anschlußstutzen sofort verfügbar ist. Es ist auch dafür zu sorgen, daß die Wasserabgabe durch das selbsttätige Anlaufen einer der erforderlichen Feuerlöschpumpen aufrechterhalten wird.
- iv) Auf Schiffen mit einem Bruttoreumgehalt von weniger als 1 000 RT müssen die Anlagen den Anforderungen der Verwaltung entsprechen.

c) Anschlußstutzen, Schläuche und Strahlrohre

- i) Das Schiff muß mit Feuerlöschschläuchen ausgestattet sein, deren Anzahl und Durchmesser den Anforderungen der Verwaltung entsprechen. Für

- be at least one fire hose for each of the hydrants required by Regulation 113 (d) of this Chapter and these hoses shall be used only for the purposes of extinguishing fires or testing the fire extinguishing apparatus at fire drills and surveys.
- (ii) In accommodation and service spaces and in machinery spaces, the number and position of hydrants shall be such that the requirements of Regulation 113 (d) of this Chapter may be complied with when all watertight doors and all doors in main vertical zone bulkheads are closed.
- (iii) The arrangements shall be such that at least two jets of water can reach any part of any cargo space when empty.
- (iv) All required hydrants in machinery spaces shall be fitted with hoses having in addition to the nozzles required in Regulation 113 (g) of this Chapter nozzles suitable for spraying water on oil, or alternatively dual purpose nozzles. Additionally, each machinery space of Category A shall be provided with at least two suitable water fog applicators*).
- (v) Water spray nozzles or dual purpose nozzles shall be provided for at least one quarter of the number of hoses required in parts of the ship other than machinery spaces.
- (vi) For each pair of breathing apparatus there shall be provided one water fog applicator which shall be stored adjacent to such apparatus.
- (vii) Where, in any machinery space of Category A, access is provided at a low level from an adjacent shaft tunnel, two hydrants fitted with hoses with dual purpose
- manche pour chacune des bouches d'incendie prescrites au paragraphe d) de la règle 113 du présent chapitre et ces manches ne doivent être utilisées que pour l'extinction de l'incendie ou lors des exercices d'incendie et des visites des installations.
- ii) Dans les locaux habités, les locaux de service et les locaux de machines, le nombre et l'emplacement des bouches d'incendie doivent être tels que les prescriptions de la règle 113, alinéa d) du présent chapitre, puissent être observées quand toutes les portes étanches et les portes cloisons des tranches verticales principales sont fermées.
- iii) Les dispositions prises doivent être telles que deux jets au moins puissent être dirigés sur un point quelconque des cales à marchandises lorsqu'elles sont vides.
- iv) Toutes les bouches d'incendie requises dans les locaux de machines doivent être munies de manches comportant, outre les ajutages prescrits à la règle 113, alinéa g) du présent chapitre, des ajutages permettant de projeter de l'eau en pluie sur le combustible liquide ou des ajutages combinés. De plus, chacun des locaux à machines de la catégorie A doit également avoir au moins deux cannes à brouillard appropriées*).
- v) Il faut prévoir un nombre d'ajutages permettant de projeter de l'eau en pluie ou d'ajutages combinés au moins égal au quart du nombre de manches exigé dans les parties du navire autres que les locaux de machines.
- vi) Une canne à brouillard doit être placée à côté de chaque paire d'appareils respiratoires.
- vii) Lorsque l'on accède à un local de machines du type A dans sa partie inférieure par un tunnel d'arbre adjacent, on doit prévoir, à l'extérieur du local mais près de son entrée,
- jeden nach Regel 113 Buchstabe d vorgeschriebenen Anschlußstutzen muß mindestens ein Feuerlöschschlauch vorhanden sein; die Schläuche dürfen nur für Feuerlöschzwecke oder für die Prüfung der Feuerlöcheinrichtungen bei Feuerschutzübungen und Besichtigungen der Anlagen verwendet werden.
- ii) In Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen sowie in Maschinenräumen müssen Anzahl und Lage der Anschlußstutzen den Vorschriften der Regel 113 Buchstabe d auch dann entsprechen, wenn alle wasserdichten Türen und alle Türen in den Schotten der senkrechten Hauptbrandabschnitte geschlossen sind.
- iii) Es müssen Vorkehrungen getroffen sein, damit jeder Teil der leeren Laderäume von mindestens zwei Wasserstrahlen erreicht werden kann.
- iv) Alle erforderlichen Anschlußstutzen in Maschinenräumen sind mit Schläuchen auszustatten, die entweder außer den in Regel 113 Buchstabe g vorgeschriebenen Strahlrohren mit Düsen zum Sprühen von Wasser auf Öl oder mit Mehrzweck-Strahlrohren ausgerüstet sind. Außerdem muß jeder Maschinenraum der Gruppe A mit mindestens zwei geeigneten Wassernebelrohren*) versehen sein.
- v) Wassersprühdüsen oder Mehrzweck-Strahlrohre müssen für mindestens ein Viertel der in den einzelnen Teilen des Schiffes mit Ausnahme der Maschinenräume erforderlichen Schläuche vorhanden sein.
- vi) Für jedes Paar Atemschutzgeräte ist ein Wassernebelrohr vorzusehen, das neben dem Atemschutzgerät aufbewahrt werden muß.
- vii) Ist in einem Maschinenraum der Gruppe A in geringer Höhe ein Zugang von einem angrenzenden Wellentunnel vorhanden, so sind zwei Anschlußstutzen mit Schläuchen

*) A water fog applicator might consist of a metal "L" shaped pipe, the long limb being about 2 metres (6 feet) in length capable of being fitted to a fire hose and the short limb being about 1/4 metre (10 inches) in length fitted with a fixed water fog nozzle or capable of being fitted with a water spray nozzle.

*) Une canne à brouillard peut consister en un tuyau métallique en forme de «L», dont la partie longue, qui mesure environ 2 mètres (6 pieds), peut se fixer sur une manche d'incendie et dont la partie courte, qui mesure environ 0,25 mètre (10 pouces), est pourvue en permanence d'un ajutage permettant de diffuser de l'eau en brouillard ou peut recevoir un ajutage permettant de diffuser de l'eau en pluie.

*) Ein Wassernebelrohr könnte aus einem metallenen L-förmigen Rohr bestehen, dessen langer Schenkel etwa 2 m (6 Fuß) lang ist und sich an einen Feuerlöschschlauch anschließen läßt und dessen kurzer Schenkel etwa 1/4 m (10 Zoll) lang und mit einer fest angebrachten Nebeldüse versehen ist oder sich mit einer Wassersprühdüse versehen läßt.

nozzles shall be provided external to, but near the entrance to that machinery space. Where such access is not provided from a tunnel but is provided from other space or spaces there shall be provided in one of those spaces two hydrants fitted with hoses with dual purpose nozzles near the entrance to the machinery space of Category A. Such provision need not be made when the tunnel or adjacent spaces are not part of an escape route.

deux bouches d'incendie équipées de manches et d'ajutages combinés. Si l'on accède à ce local, non pas par un tunnel, mais par un ou plusieurs autres locaux, il y a lieu de prévoir dans un de ces locaux, et près de l'entrée du local de machines, deux bouches d'incendie munies de manches et d'ajutages combinés. Cette disposition ne s'applique pas lorsque le tunnel ou les locaux adjacents ne constituent pas une échappée.

mit Mehrzweck-Strahlrohren außerhalb des Maschinenraums, aber in der Nähe seines Eingangs vorzusehen. Ist ein derartiger Zugang nicht von einem Tunnel, sondern von einem anderen Raum oder anderen Räumen vorgesehen, so sind in einem dieser Räume in der Nähe des Eingangs zu dem Maschinenraum der Gruppe A zwei Anschlußstutzen mit Schläuchen mit Mehrzweck-Strahlrohren vorzusehen. Diese Vorkehrungen erübrigen sich, wenn der Tunnel oder die angrenzenden Räume nicht zu einem Ausgang gehören.

(d) International Shore Connection

(i) A ship of 1,000 tons gross tonnage and upwards shall be provided with at least one international shore connection, complying with the provisions of Regulation 56 (h) of this Chapter.

(ii) Facilities shall be available enabling such a connection to be used on either side of the ship.

d) Raccord international de jonction avec la terre

i) Tout navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 1 000 tonneaux doit être muni au minimum d'un raccord international de jonction avec la terre conforme aux prescriptions de la règle 56, alinéa h) du présent chapitre.

ii) Les installations doivent permettre d'utiliser ce raccord (ou ces raccords) d'un bord ou de l'autre du navire.

d) Internationaler Landanschluß

i) Jedes Schiff mit einem Bruttoreraumgehalt von 1 000 und mehr RT muß über mindestens einen internationalen Landanschluß verfügen, der Regel 56 Buchstabe h entspricht.

ii) Es müssen Einrichtungen vorhanden sein, um einen solchen Anschluß auf jeder Schiffsseite zu verwenden.

(e) Portable Fire Extinguishers in Accommodation and Service Spaces and Control Stations

The ship shall be provided in accommodation and service spaces and control stations with such approved portable fire extinguishers as the Administration may deem to be appropriate and sufficient.

e) Extincteurs portatifs dans les locaux habités, les locaux de service et les postes de sécurité

Les navires doivent être munis, dans les locaux habités, locaux de service et postes de sécurité, d'extincteurs portatifs d'un modèle approuvé, en nombre jugé nécessaire et suffisant par l'Administration.

e) Handfeuerlöscher in Unterkünfts- und Wirtschaftsräumen und in Kontrollstationen

In den Unterkünfts- und Wirtschaftsräumen sowie in den Kontrollstationen jedes Schiffes müssen zugelassene Handfeuerlöscher vorhanden sein, deren Beschaffenheit und Anzahl den Anforderungen der Verwaltung entsprechen.

(f) Fixed Fire Extinguishing Arrangements in Cargo Spaces

(i) The cargo spaces of ships of 1,000 tons gross tonnage and upwards shall be protected by a fixed gas fire extinguishing system complying with the provisions of Regulation 116 of this Chapter, or by a fixed high expansion froth fire extinguishing system which gives equivalent protection.

(ii) Where it is shown to the satisfaction of the Administration that a ship is engaged on voyages of such short duration that it would be unreasonable to apply the requirements of sub-paragraph (i) of this paragraph and also in ships of less than 1,000 tons gross tonnage, the arrangements in cargo spaces shall be to the satisfaction of the Administration.

f) Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie dans les cales à marchandises

i) Les cales à marchandises des navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 1 000 tonneaux doivent être protégées par un dispositif fixe d'extinction par gaz inerte conforme aux dispositions de la règle 116 du présent chapitre, ou par un dispositif d'extinction à mousse à haute expansion assurant une protection équivalente.

ii) Lorsqu'elle estime qu'un navire effectue des voyages de si courte durée que l'application des dispositions de l'alinéa précédent ne serait pas justifiée et dans le cas des navires d'une jauge brute inférieure à 1 000 tonneaux, l'Administration fait installer dans les cales à marchandises les dispositifs d'extinction qu'elle juge utiles.

f) Fest eingebaute Feuerlöscheinrichtungen in Laderäumen

i) Die Laderäume der Schiffe mit einem Bruttoreaumgehalt von 1 000 und mehr RT sind durch ein fest eingebautes Gas-Feuerlöschsystem zu schützen, das Regel 116 entspricht, oder durch ein fest eingebautes Leichtschaum-Feuerlöschsystem, das einen gleichwertigen Schutz gewährt.

ii) Wird der Verwaltung nachgewiesen, daß das Schiff Fahrten von so kurzer Dauer durchführt, daß die Anwendung der Vorschriften der Ziffer i unangemessen wäre, sowie bei Schiffen mit einem Bruttoreaumgehalt von weniger als 1 000 RT müssen die Anlagen in den Laderäumen den Anforderungen der Verwaltung entsprechen.

(g) Fire Extinguishing Appliances in Boiler Rooms, etc.

Spaces containing oil-fired boilers or oil fuel units shall be provided with the following arrangements.

- (i) There shall be any one of the following fixed fire extinguishing systems:
 - (1) A pressure water-spraying system complying with the provisions of Regulation 119 of this Chapter;
 - (2) A gas system complying with the provisions of Regulation 116 of this Chapter;
 - (3) A froth system complying with the provisions of Regulation 117 of this Chapter;
 - (4) A high expansion froth system complying with the provisions of Regulation 118 of this Chapter.

In each case if the engine and boiler rooms 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.

- (ii) There shall be in each boiler room at least one set of portable air-froth equipment complying with the provisions of Regulation 115 (d) of this Chapter.
- (iii) There shall be at least two approved portable extinguishers discharging froth or equivalent in each firing space in each boiler room and each space in which a part of the oil fuel installation is situated. There shall be not less than one approved froth type extinguisher of at least 136 litres (30 gallons) 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.
- (iv) In each firing space there shall be a receptacle containing sand, sawdust impreg-

g) Dispositifs d'extinction de l'incendie dans les chaufferies, etc.

Les locaux contenant les chaudières à combustible liquide et les groupes de traitement du combustible liquide doivent être munis des dispositifs ci-après:

- i) L'un quelconque des dispositifs d'extinction suivants:
 - 1) Dispositif fixe d'extinction par eau diffusée sous pression, conforme aux dispositions de la règle 119 du présent chapitre.
 - 2) Dispositif d'extinction de l'incendie par gaz inerte conforme aux dispositions de la règle 116 du présent chapitre.
 - 3) Dispositif d'extinction à mousse conforme aux dispositions de la règle 117 du présent chapitre.
 - 4) Dispositif d'extinction à mousse à haute expansion conforme aux dispositions de la règle 118 du présent chapitre.

Dans chacun de ces cas, si la chambre des machines n'est pas complètement séparée de la chaufferie ou s'il se peut que du combustible liquide s'écoule de la chaufferie dans la chambre des machines, l'ensemble formé par la chaufferie et la chambre des machines doit être considéré comme formant un seul compartiment.

- ii) Dans chaque local de chaudières, au moins un équipement portable d'extinction à mousse conforme aux dispositions de la règle 115, alinéa d) du présent chapitre.
- iii) Dans chaque rue de chauffe ainsi que dans tout local renfermant une partie de l'installation relative au combustible liquide, au moins deux extincteurs portatifs distributeurs de mousse ou d'un agent équivalent. Il doit y avoir en outre, dans chaque chaufferie, au moins un extincteur à mousse d'un modèle approuvé ayant une capacité minimale de 136 litres (30 gallons) ou un dispositif équivalent. Ces extincteurs sont munis de manches et de dévidoirs permettant d'atteindre toute région de la chaufferie.
- iv) Dans chaque rue de chauffe, un récipient contenant du sable, de la sciure de bois imprégnée

g) Feuerlöschanlagen in Kesselräumen usw.

Räume, in denen sich ölbefeuerte Kessel oder Teile der Ölfeuerungsanlage befinden, sind mit folgenden Einrichtungen auszustatten:

- i) Es muß eines der folgenden fest eingebauten Feuerlöschsysteme vorhanden sein:
 - 1. Ein Druckwasser-Sprühsystem, das Regel 119 entspricht;
 - 2. ein Gassystem, das Regel 116 entspricht;
 - 3. ein Schaumsystem, das Regel 117 entspricht;
 - 4. ein Leichtschaumsystem, das Regel 118 entspricht;

Sind Maschinen- und Kesselräume nicht vollständig voneinander getrennt oder kann flüssiger Brennstoff vom Kesselraum in den Maschinenraum fließen, so müssen Maschinen- und Kesselräume als eine Abteilung angesehen werden.

- ii) In jedem Kesselraum muß mindestens ein Satz tragbare Schaumgeräte vorhanden sein, der Regel 115 Buchstabe d entspricht.
- iii) An jedem Kesselbedienungsstand in jedem Kesselraum und in jedem Raum, in dem sich Teile der Ölfeuerungsanlage befinden, müssen mindestens zwei zugelassene Handfeuerlöcher für die Abgabe von Schaum oder einem gleichwertigen Mittel vorhanden sein. In jedem Kesselraum muß mindestens ein zugelassenes Schaumfeuerlöschgerät mit einer Leistung von mindestens 136 Liter (30 Gallonen) oder ein gleichwertiges Gerät vorhanden sein. Für diese Feuerlöcher müssen auf Trommeln gewickelte Schläuche vorhanden sein, mit denen jeder Teil des Kesselraums erreicht werden kann.
- iv) An jedem Kesselbedienungsstand muß sich ein Behälter mit Sand, mit Soda getränktem

nated with soda or other approved dry material, in such quantity as may be required by the Administration. Alternatively an approved portable extinguisher may be substituted therefor.

(h) Fire Extinguishing Appliances in Spaces containing Internal Combustion Type Machinery

Spaces containing internal combustion machinery used either (1) for main propulsion, or (2) for other purposes when such machinery has in the aggregate a total power not less than 500 b.h.p., shall be provided with the following arrangements:

- (i) There shall be one of the fire extinguishing systems required by sub-paragraph (g) (i) of this Regulation.
- (ii) There shall be at least one set of portable air-froth equipment complying with the provisions of Regulation 115 (d) of this Chapter.
- (iii) There shall be in each such space approved froth type fire extinguishers each of at least 45 litres (10 gallons) capacity or equivalent sufficient in number to enable froth or its equivalent to be directed on to 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 froth extinguishers or equivalent which shall be so located that an extinguisher is not more than 10 metres (33 feet) walking distance from any point in the space; provided that there shall be at least two such extinguishers in each such space.

(i) Fire Extinguishing Arrangements in Spaces containing Steam Turbines or enclosed Steam Engines

In spaces containing steam turbines or enclosed steam engines used either (1) for main propulsion or (2) for other purposes when such machinery has in the aggregate a total of not less than 500 b.h.p., there shall be provided:

- (i) froth fire extinguishers each of at least 45 litres (10 gallons) capacity or equivalent sufficient in number to enable

de soude, ou toute autre matière sèche approuvée et en quantité jugée satisfaisante par l'Administration. Un extincteur portatif d'un modèle approuvé constitue un équivalent acceptable.

h) Dispositifs d'extinction de l'incendie dans les locaux contenant des machines à combustion interne

Les locaux contenant des machines à combustion interne utilisées pour la propulsion principale ou à d'autres fins si elles ont une puissance totale d'au moins 500 CV doivent être munis des dispositifs suivants:

- i) L'un des dispositifs d'extinction de l'incendie prévus à l'alinéa i) du paragraphe g) de la présente règle.
- ii) Au moins un équipement portatif d'extinction à mousse conforme aux dispositions de la règle 115, alinéa d) du présent chapitre.
- iii) Dans chaque local de machines, des extincteurs à mousse d'un type approuvé et d'une capacité minimale de 45 litres (10 gallons) ou des dispositifs équivalents, en nombre suffisant pour permettre d'envoyer la mousse ou tout autre agent extincteur partout où, dans les systèmes d'alimentation en combustible et en huile de graissage sous pression, dans la transmission et dans les autres mécanismes, un incendie risque de se déclarer. De plus, un nombre suffisant d'extincteurs portatifs à mousse ou de dispositifs équivalents disposés de façon qu'il ne soit pas nécessaire de se déplacer sur plus de 10 mètres (32,8 pieds) pour atteindre un extincteur à partir d'un point quelconque de ces locaux, sans que le nombre total de ces extincteurs puisse être inférieur à deux.

i) Dispositifs d'extinction de l'incendie dans les locaux contenant des turbines à vapeur et des machines à vapeur sous carter

Les locaux contenant des turbines à vapeur ou des machines à vapeur sous carter utilisées pour la propulsion principale ou à d'autres fins et représentant une puissance totale d'au moins 500 CV doivent être munis des dispositifs ci-après:

- i) Des extincteurs à mousse d'une capacité minimale de 45 litres (10 gallons), ou dispositifs équivalents en nombre suffisant

Sägemehl oder anderen zugelassenen Trockenstoffen in einer von der Verwaltung vorgeschriebenen Menge befinden. Stattdessen kann auch ein zugelassener Handfeuerlöscher eingesetzt werden.

h) Feuerlöschanlagen in Räumen mit Verbrennungsmotoren

Räume, in denen entweder 1. als Hauptantrieb oder 2. für sonstige Zwecke Verbrennungsmotoren verwendet werden, deren Gesamtleistung mindestens 500 PSe beträgt, müssen mit folgenden Einrichtungen versehen sein:

- i) Es muß eines der unter Buchstabe g Ziffer i vorgeschriebenen Feuerlöschsysteme vorhanden sein.
- ii) Es muß mindestens ein Satz tragbare Schaumgeräte vorhanden sein, der Regel 115 Buchstabe d entspricht.
- iii) In jedem derartigen Raum müssen zugelassene Schaumfeuerlöscher mit einem Inhalt von mindestens je 45 Liter (10 Gallonen) oder gleichwertige Geräte in ausreichender Zahl vorhanden sein, so daß der Schaum oder das gleichwertige Mittel jeden Teil des Brennstoff- und Schmieröl-Drucksystems, des Getriebes und andere brandgefährdete Stellen erreichen kann. Außerdem ist eine ausreichende Anzahl Hand-Schaumfeuerlöscher oder gleichwertiger Geräte vorzusehen, die so anzuordnen sind, daß man von jedem Punkt des Raumes auf einem Weg von höchstens 10 m (33 Fuß) Länge ein Löschergerät erreicht; in jedem Raum müssen jedoch mindestens zwei derartige Feuerlöscher vorhanden sein.

i) Feuerlöschanlagen in Räumen mit Dampfturbinen oder gekapselten Dampfmaschinen

Räume, in denen entweder 1. als Hauptantrieb oder 2. für sonstige Zwecke Dampfturbinen oder gekapselte Dampfmaschinen verwendet werden, deren Gesamtleistung mindestens 500 PSe beträgt, müssen mit folgenden Einrichtungen versehen sein:

- i) Schaumfeuerlöscher mit einem Inhalt von mindestens je 45 Liter (10 Gallonen) oder gleichwertige Geräte in ausreichender

froth 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. Provided that such extinguishers shall not be required if protection at least equivalent to this sub-paragraph is provided in such spaces by a fixed fire extinguishing system fitted in compliance with sub-paragraph (g) (i) of this Regulation.

- (ii) There shall be provided a sufficient number of portable froth extinguishers or equivalent which shall be so located that an extinguisher is not more than 10 metres (33 feet) walking distance from any point in the space; provided that (1) there shall be at least two such extinguishers in each such space, and (2) such extinguishers shall not be required in addition to any provided in compliance with sub-paragraph (h) (iii) of this Regulation.

(j) Fire Extinguishing Appliances in 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 (g), (h) and (i) of this Regulation there shall be provided in, or adjacent to, that space such number of approved portable fire extinguishers or other means of fire extinction as the Administration may deem sufficient.

(k) Fixed Fire Extinguishing Appliances not required by this Part

Where a fixed fire extinguishing system not required by this Part of this Chapter is installed, such a system shall be to the satisfaction of the Administration.

(l) Special Requirements for Machinery Spaces

- (i) For any machinery space of Category A to which access is provided at a low level from an adjacent shaft tunnel there shall be provided in addition to any watertight door

pour permettre d'envoyer la mousse ou autre agent extincteur partout où, dans le système de graissage sous pression, dans les tambours renfermant les parties graissées sous pression des turbines, moteurs et mécanismes adjacents, un incendie risque de se déclarer. Ces extincteurs ne sont cependant pas obligatoires si une protection équivalente est prévue dans ces locaux au moyen d'un système fixe d'extinction de l'incendie installé conformément aux dispositions de l'alinéa g) i) de la présente règle.

- ii) Un nombre suffisant d'extincteurs portatifs à mousse ou de dispositifs équivalents pour qu'il ne soit pas nécessaire de se déplacer sur plus de 10 mètres (33 pieds) pour atteindre un extincteur à partir d'un point quelconque de ces locaux. Il doit cependant y avoir au moins deux extincteurs de ce type dans chacun de locaux en question et ceux-ci ne doivent pas être exigés en plus de ceux qui sont installés en vertu de l'alinéa h) iii) de la présente règle.

j) Dispositifs d'extinction de l'incendie dans les autres locaux de machines

Lorsque l'Administration estime qu'il existe un danger d'incendie dans un local de machines autre qu'un local de la catégorie A pour lequel les paragraphes g), h) et i) de la présente règle n'énoncent aucune prescription spéciale relative à un dispositif d'extinction de l'incendie, on doit prévoir, à l'intérieur ou à proximité de ce local, des extincteurs portatifs d'un type approuvé ou tout autre dispositif d'extinction de l'incendie en nombre jugé suffisant par cette administration.

k) Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie non prescrits par la présente partie

Lorsqu'il est prévu un dispositif fixe d'extinction de l'incendie non prescrit par la présente partie, ce dispositif doit être jugé satisfaisant par l'Administration.

l) Prescriptions particulières applicables aux locaux de machines

- i) Lorsque l'on accède à un local de machines de la catégorie A, dans sa partie inférieure, par un tunnel d'arbre adjacent, toute porte étanche doit être accompagnée du côté opposé au local

Anzahl, so daß der Schaum oder das gleichwertige Mittel jeden Teil des Druckschmiersystems, des Gehäuses um druckgeschmierte Teile der Turbinen, Maschinen oder des dazugehörigen Getriebes sowie jede sonstige brandgefährdete Stelle erreichen kann. Diese Feuerlöscher sind jedoch nicht erforderlich, wenn in diesen Räumen durch ein nach Maßgabe des Buchstabens g Ziffer i gestaltetes fest eingebautes Feuerlöschsystem ein zumindestens gleichwertiger Schutz wie der unter der vorliegenden Ziffer vorgesehene gewährleistet ist.

- ii) Es ist eine ausreichende Anzahl von Hand-Schaumfeuerlöschern oder gleichwertigen Geräten vorzusehen, die so anzuordnen sind, daß man von jedem Punkt des Raumes auf einem Weg von höchstens 10 m (33 Fuß) Länge ein Löschgerät erreicht; jedoch 1. müssen sich in jedem derartigen Raum mindestens zwei dieser Löschgeräte befinden und 2. brauchen diese Löschgeräte nicht zusätzlich zu den nach Buchstabe h Ziffer iii vorgeschriebenen Geräten vorhanden zu sein.

j) Feuerlöscheinrichtungen in sonstigen Maschinenräumen

Besteht nach Auffassung der Verwaltung in einem Maschinenraum, für den unter den Buchstaben g, h und i keine besonderen Feuerlöscheinrichtungen vorgeschrieben sind, Feuergefahr, so ist in oder in der Nähe dieses Raumes eine den Anforderungen der Verwaltung entsprechende Anzahl von zugelassenen Handfeuerlöschern oder sonstigen Feuerlöschgeräten vorzusehen.

k) In diesem Teil nicht vorgeschriebene fest eingebaute Feuerlöscheinrichtungen

Wird ein in diesem Teil nicht vorgeschriebenes fest eingebautes Feuerlöschsystem verwendet, so muß es den Anforderungen der Verwaltung entsprechen.

l) Besondere Vorschriften für Maschinenräume

- i) Ist in einem Maschinenraum der Gruppe A in geringer Höhe ein Zugang von einem angrenzenden Wellentunnel vorhanden, so ist außer etwaigen wasserdichten Türen auf der dem

and on the side remote from that machinery space a light steel fire-screen door which shall be operable from each side.

- (ii) An automatic fire detection and alarm system shall be fitted when the Administration considers such special precautions warranted in any machinery space in which the installation of automatic and remote control systems and equipment have been approved in lieu of continuous manning of the space.

(m) Fireman's Outfits and Personal Equipment

Fireman's outfits and sets of personal equipment shall be provided in accordance with the provisions of Regulation 64 (j) of this Chapter.

Regulation 113

Detailed Requirements applicable to Fire Pumps, Fire Main, Hydrants and Hoses

(a) Total Capacity of Fire Pumps

The required fire pumps shall be capable of delivering for fire-fighting purposes a quantity of water, at the appropriate pressure prescribed below, not less than two-thirds of the quantity required to be dealt with by the bilge pumps when employed for bilge pumping.

(b) Fire Pumps

- (i) The fire pumps shall be independently driven. 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 fuel oil, suitable change-over arrangements are fitted.

- (ii) Each of the required fire pumps shall have a capacity not less than 80 per cent of the total required capacity divided by the minimum number of required fire pumps 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

d'une porte-écran légère en acier, manœuvrable des deux côtés.

- ii) Les locaux de machines où les membres de l'équipage ne séjournent pas en permanence et où l'installation de dispositifs automatiques manœuvrables à distance a été admise en remplacement, doivent être pourvus d'un système avertisseur et de détection de l'incendie, lorsque l'Administration est d'avis que cette précaution particulière est justifiée.

m) Equipements de pompier et équipements individuels

Les équipements de pompier et les équipements individuels à prévoir sont ceux qui sont prescrits à la règle 64, alinéa j) du présent chapitre.

Règle 113

Détail des dispositions applicables aux pompes, collecteur principal, bouches et manches d'incendie

a) Débit total des pompes d'incendie

Les pompes d'incendie prescrites doivent être assez puissantes pour fournir, en service incendie, à la pression spécifiée ci-après, une quantité d'eau au moins égale aux deux tiers de la quantité que doivent refouler les pompes d'assèchement lorsqu'elles sont utilisées à l'assèchement des cales.

b) Pompes d'incendie

- i) Les pompes d'incendie doivent être entraînées par un moteur indépendant. Les pompes sanitaires, pompes de ballast et d'assèchement ou pompes d'usage général peuvent être considérées comme pompes d'incendie, à condition qu'elles ne soient pas normalement utilisées pour aspirer du combustible et que, si elles servent occasionnellement au transfert ou au pompage de combustible, elles soient munies de dispositifs convenables de permutation.

- ii) Le débit de chacune des pompes d'incendie doit être au moins égal à 80 pour cent du quotient obtenu en divisant le débit total prescrit par le nombre minimum requis de pompes d'incendie. Chaque pompe doit, en tous cas, être assez puissante pour fournir au moins les deux jets prescrits. Les pompes d'incendie doivent pouvoir alimenter le collecteur principal

Maschinenraum abgekehrten Seite eine leichte stählerne Feuerschutztür vorzusehen, die von beiden Seiten geöffnet werden kann.

- ii) Ein selbsttätiges Feueranzeige- und Feuermeldesystem ist vorzusehen, wenn die Verwaltung derartige besondere Vorkehrungen in einem Maschinenraum, in dem der Einbau selbsttätiger und fernbedienter Systeme und Ausrüstungen an Stelle der ständigen Bemannung des Raumes zugelassen worden ist, für gerechtfertigt hält.

m) Brandschutzausrüstungen und persönliche Ausrüstung

Brandschutzausrüstungen und persönliche Ausrüstungen sind nach Maßgabe der Regel 64 Buchstabe j vorzusehen.

Regel 113

Einzelvorschriften für Feuerlöschpumpen, Hauptfeuerlöschleitungen, Anschlußstutzen und Schläuche

a) Gesamtleistung der Feuerlöschpumpen

Die vorgeschriebenen Feuerlöschpumpen müssen bei dem nachstehend vorgeschriebenen Wasserdruck eine Wassermenge für die Brandbekämpfung abgeben, die mindestens zwei Dritteln der Fördermenge der für das Schiff vorgeschriebenen Bilgepumpen entspricht, wenn sie als solche eingesetzt werden.

b) Feuerlöschpumpen

- i) Feuerlöschpumpen müssen Einzelantrieb haben. Sanitär-, Ballast-, Bilge- oder allgemeine Betriebspumpen können als Feuerlöschpumpen gelten, sofern sie für gewöhnlich nicht als Ölpumpen verwendet werden oder bei gelegentlicher Verwendung als Öl- oder Förderpumpen mit geeigneten Umschaltvorrichtungen versehen sind.

- ii) Jede der vorgeschriebenen Feuerlöschpumpen muß eine Leistung von mindestens 80 v. H. der vorgeschriebenen, durch die Mindestanzahl der vorgeschriebenen Feuerlöschpumpen geteilten Gesamtleistung haben und muß in jedem Fall mindestens die beiden vorgeschriebenen Wasserstrahlen abgeben können. Diese Feuerlöschpumpen müssen das

main system under the required conditions.

- (iii) Where more pumps than the minimum number of required pumps are installed the capacity of such additional pumps shall be to the satisfaction of the Administration.
- (iv) Relief valves shall be provided in conjunction with all 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.

(c) Pressure in the Fire Main System

- (i) The diameter of the fire main shall be sufficient for the effective distribution of the maximum required discharge from two fire pumps operating simultaneously.
- (ii) With the two pumps simultaneously delivering through nozzles specified in paragraph (g) of this Regulation, the quantity of water specified in sub-paragraph (i) of this paragraph, through any adjacent hydrants, the following minimum pressures shall be maintained at all hydrants.

In ships of 4,000 tons gross tonnage and upwards

3.2 kilogrammes per square centimetre
(45 pounds per square inch)

In ships of 1,000 tons gross tonnage and upwards, but under 4,000 tons gross tonnage

2.8 kilogrammes per square centimetre
(40 pounds per square inch)

In ships of under 1,000 tons gross tonnage

To the satisfaction of the Administration

(d) Number and Position of Hydrants

The number and position of the 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

d'incendie dans les conditions prescrites.

- iii) Lorsque le nombre des pompes installées est supérieur au nombre minimum requis, le débit des pompes en excédent doit être jugé satisfaisant par l'Administration.
- iv) Les pompes d'incendie doivent toutes être munies de soupapes de sûreté lorsqu'elles peuvent refouler l'eau sous une pression supérieure à la pression admise pour le calcul des tuyaux, des bouches d'incendie et des manches. La disposition et le réglage de ces soupapes doivent être tels qu'ils empêchent la pression de s'élever d'une manière excessive en une partie quelconque du collecteur principal d'incendie.

c) Pression dans le collecteur principal d'incendie

- i) Le diamètre du collecteur principal doit être suffisant pour assurer l'utilisation efficace du débit total prescrit de deux pompes d'incendie fonctionnant simultanément.
- ii) Lorsque deux pompes débitent simultanément, par les ajutages de lance prévus au paragraphe g) de la présente règle, la quantité d'eau prescrite à l'alinéa i) du présent paragraphe, dans les bouches d'incendie contiguës quelconques, les pressions minimales suivantes doivent être maintenues à toutes les bouches d'incendie:

Navires de 4 000 tonneaux de jauge brute et au-dessus

3,2 kilogrammes par centimètre carré
(ou 45 livres par pouce carré)

Navires de 1 000 tonneaux de jauge brute et au-dessus, mais moins de 4 000 tonneaux

2,8 kilogrammes par centimètre carré
(ou 40 livres par pouce carré)

Navires de moins de 1 000 tonneaux de jauge brute

Pression jugée suffisante par l'Administration

d) Nombre et répartition des bouches

Le nombre et la répartition des bouches d'incendie doivent être tels que deux jets au moins, n'émanant pas de la même bouche, dont l'un fourni par une manche

Hauptfeuerlöschsystem in der vorgeschriebenen Weise versorgen können.

- iii) Ist mehr als die vorgeschriebene Mindestanzahl von Pumpen vorhanden, so muß die Leistung der zusätzlichen Pumpen den Anforderungen der Verwaltung entsprechen.
- iv) Es sind Sicherheitsventile in Verbindung mit Feuerlöschpumpen vorzusehen, wenn die Pumpen einen Druck erzeugen können, der größer ist als der zugelassene Betriebsdruck der Rohrleitungen, Anschlußstutzen und Schläuche. Diese Ventile müssen so angebracht und eingestellt sein, daß ein unzulässiger Druck an irgendeiner Stelle des Hauptfeuerlöschsystems verhindert wird.

c) Druck im Hauptfeuerlöschsystem

- i) Der Durchmesser der Hauptfeuerlöschleitungen muß für die wirksame Verteilung der größten vorgeschriebenen Wassermenge von zwei gleichzeitig arbeitenden Feuerlöschpumpen ausreichen.
- ii) Wenn zwei gleichzeitig arbeitende Pumpen durch die unter Buchstabe g vorgesehene Strahlrohre die unter Ziffer i des vorliegenden Buchstabens bezeichnete Wassermenge über benachbarte Anschlußstutzen abgeben, muß bei allen Anschlußstutzen folgender Mindestdruck gehalten werden:

bei Schiffen mit einem Brutto-raumgehalt von 4 000 und mehr RT

3,2 kg/cm²
(45 englische Pfund/Quadratzoll)

bei Schiffen mit einem Brutto-raumgehalt von 1 000 und mehr RT, aber weniger als 4 000 RT

2,8 kg/cm²
(40 englische Pfund/Quadratzoll)

bei Schiffen mit einem Brutto-raumgehalt unter 1 000 RT

entsprechend den Vorschriften der Verwaltung

d) Anzahl und Verteilung der Anschlußstutzen

Anzahl und Verteilung der Anschlußstutzen müssen derart sein, daß mindestens zwei nicht vom gleichen Anschlußstutzen ausgehende Wasserstrahlen, von denen

of hose, may reach any part of the ship normally accessible to the passengers or crew while the ship is being navigated.

(e) Pipes and Hydrants

(i) 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. 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. Unless there is provided one hose and nozzle for each hydrant in the ship, there shall be complete interchangeability of hose couplings and nozzles.

(ii) A cock or valve shall be fitted to serve each fire hose so that any fire hose may be removed while the fire pumps are at work.

(f) Fire Hoses

Fire hoses shall be of material approved by the Administration and sufficient in length to project a jet of water to any of the spaces in which they may be required to be used. Their maximum length shall be to the satisfaction of the Administration. Each hose shall be provided with a nozzle and the necessary couplings. Hoses specified in these Regulations as "fire hoses" shall together with any necessary fittings and tools be kept ready for use in conspicuous positions near the fire hydrants or connections. Additionally, in interior locations, fire hoses shall be connected to the hydrants at all times.

(g) Nozzles

(i) For the purposes of this Part, standard nozzle sizes shall be 12 millimetres ($\frac{1}{2}$ inch),

d'une seule pièce, puissent être dirigés sur un point quelconque du navire normalement accessible aux passagers ou à l'équipage en cours de navigation.

e) Tuyaux et bouches d'incendie

i) On ne doit pas utiliser, pour les collecteurs principaux d'incendie et les bouches d'incendie, de matériaux dont les propriétés sont facilement altérées par la chaleur, à moins qu'ils ne soient convenablement protégés. Les tuyaux et les bouches d'incendie doivent être disposés de façon que les manches puissent s'y adapter facilement. Sur les navires susceptibles de transporter des cargaisons en pontée, l'emplacement des bouches d'incendie doit être tel que leur accès soit toujours facile, et les tuyaux doivent être, dans toute la mesure du possible, installés de manière à ne pas être endommagés par lesdites cargaisons. A moins qu'il n'y ait une manche et un ajutage pour chaque bouche d'incendie à bord, les raccords de manches et les ajutages doivent être complètement interchangeables.

ii) Des robinets ou soupapes doivent être prévus pour chaque manche d'incendie de manière qu'une quelconque de ces manches puisse être débranchée pendant que les pompes d'incendie sont en marche.

f) Manches d'incendie

Les manches d'incendie doivent être fabriquées avec des matières approuvées; elles doivent être d'une longueur suffisante pour permettre de diriger un jet d'eau sur l'un quelconque des points où leur utilisation peut être rendue nécessaire. Leur longueur maximum doit être fixée à la satisfaction de l'Administration. Chaque manche doit être pourvue d'un ajutage et des raccords nécessaires. Les manches prévues dans les présentes règles comme «manches d'incendie» ainsi que les outils et accessoires nécessaires doivent être constamment maintenus en état de servir. Ils doivent être placés en évidence à proximité des bouches ou raccords d'incendie. En outre, à l'intérieur du navire, des manches d'incendie doivent être branchées en permanence sur les bouches d'incendie.

g) Ajutages des lances

i) Au sens de la présente partie du chapitre, les ajutages des lances doivent avoir des dia-

einer durch einen aus einer einzigen Schlauchlänge bestehenden Schlauch gespeist wird, jede Stelle eines in Fahrt befindlichen Schiffes erreichen, soweit sie den Fahrgästen oder der Besatzung normalerweise zugänglich ist.

e) Rohrleitungen und Anschlußstutzen

i) Hitzeempfindliche Werkstoffe dürfen für Hauptfeuerlöschleitungen und Anschlußstutzen nur bei ausreichendem Schutz verwendet werden. Die Rohrleitungen und Anschlußstutzen müssen so angebracht sein, daß die Feuerlöschschläuche leicht angeschlossen werden können. Auf Schiffen, die Decksladung befördern können, müssen die Anschlußstutzen jederzeit leicht zugänglich sein; die Leitungen müssen möglichst so verlegt werden, daß die Gefahr einer Beschädigung durch die Decksladung vermieden wird. Schlauchkupplungen und Strahlrohre müssen untereinander austauschbar sein, sofern nicht für jeden Anschlußstutzen auf dem Schiff ein eigener Schlauch mit Strahlrohr vorgesehen ist.

ii) Für jeden Feuerlöschschlauch ist ein Hahn oder Ventil so anzubringen, daß der Schlauch abgenommen werden kann, während die Feuerlöschpumpen in Betrieb sind.

f) Feuerlöschschläuche

Feuerlöschschläuche müssen aus einem von der Verwaltung zugelassenen Werkstoff bestehen; ihre Länge muß ausreichen, um Wasserstrahlen auf jede Stelle richten zu können, wo ihr Einsatz nötig ist. Ihre größte Länge muß den Anforderungen der Verwaltung entsprechen. Jeder Schlauch ist mit einem Strahlrohr und den erforderlichen Kupplungen zu versehen. Die in diesen Regeln als „Feuerlöschschläuche“ bezeichneten Schläuche und die erforderlichen Zubehörteile und Werkzeuge müssen einsatzbereit und sichtbar in der Nähe der Schlauchanschluß- oder -verbindungsstutzen aufbewahrt werden. Außerdem müssen die Feuerlöschschläuche in Innenräumen ständig an die Anschlußstutzen angeschlossen sein.

g) Strahlrohre

i) Für die Zwecke dieses Teiles muß der normale Mündungsdurchmesser der Strahlrohre

16 millimetres ($\frac{5}{8}$ inch) and 19 millimetres ($\frac{3}{4}$ inch), or as near thereto as possible. Larger diameter nozzles may be permitted at the discretion of the Administration.

- (ii) For accommodation and service spaces, a nozzle size greater than 12 millimetres ($\frac{1}{2}$ inch) need not be used.
- (iii) 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 (c) of this Regulation from the smallest pump, provided that a nozzle size greater than 19 millimetres ($\frac{3}{4}$ inch) need not be used.

Regulation 114

Ready Availability of Fire Extinguishing Appliances

Fire extinguishing appliances shall be kept in good order and available for immediate use at all times during the voyage.

Regulation 115

Fire Extinguishers

- (a) All fire extinguishers shall be of approved types and designs.
 - (i) The capacity of required portable fluid extinguishers shall be not more than 13½ litres (3 gallons) and not less than 9 litres (2 gallons). Other extinguishers shall not be in excess of the equivalent portability of the 13½ litre (3 gallon) fluid extinguisher and shall not be less than the fire extinguishing equivalent of a 9 litre (2 gallon) fluid extinguisher.
 - (ii) The Administration shall determine the equivalents of fire extinguishers.
- (b) Spare charges shall be provided in accordance with requirements to be specified by the Administration.
- (c) Fire extinguishers containing an extinguishing medium which, in the opinion of the Administration, either by itself or under expected conditions of use gives off toxic gases in such quantities as to endanger persons shall not be permitted.

mètres normalisés de 12 millimètres ($\frac{1}{2}$ pouce), 16 millimètres ($\frac{5}{8}$ pouce) et 19 millimètres ($\frac{3}{4}$ pouce), ou des diamètres aussi proches que possible de ces valeurs. L'utilisation d'ajutages d'un diamètre supérieur peut être autorisée à la discrétion de l'Administration.

- ii) Il n'est pas nécessaire d'utiliser des ajutages d'un diamètre supérieur à 12 millimètres ($\frac{1}{2}$ pouce) dans les locaux habités et dans les locaux de service.
- iii) Pour les locaux de machines et sur les ponts découverts le diamètre des ajutages doit être tel qu'il permette d'obtenir le plus grand débit possible de deux jets émis par la pompe la plus petite, sous la pression mentionnée au paragraphe c) de la présente règle, étant entendu qu'il n'a pas à dépasser 19 millimètres ($\frac{3}{4}$ pouce).

Règle 114

Possibilité d'utilisation rapide des dispositifs d'extinction de l'incendie

Les dispositifs d'extinction de l'incendie doivent être maintenus en bon état de fonctionnement et prêts à être immédiatement utilisés pendant le voyage.

Règle 115

Extincteurs d'incendie

- a) Les extincteurs d'incendie doivent être de modèles et de caractéristiques approuvés.
 - i) La capacité des extincteurs portatifs réglementaires du type à liquide ne doit pas être supérieure à 13,5 litres (3 gallons) ni inférieure à 9 litres (2 gallons). Les extincteurs d'un autre type doivent avoir une maniabilité au moins équivalente à celle d'un extincteur à liquide de 13,5 litres (3 gallons) et une efficacité au moins équivalente à celle d'un extincteur à liquide de 9 litres (2 gallons).
 - ii) L'Administration détermine les équivalences entre extincteurs.
- b) Le nombre des charges de rechange à prévoir est fixé par l'Administration.
- c) L'utilisation des agents d'extinction qui, de l'avis de l'Administration, émettent soit spontanément, soit dans les conditions d'utilisation prévues, des gaz toxiques en quantité telle qu'ils constitueraient un danger pour les personnes à bord, n'est pas autorisée.

12 mm ($\frac{1}{2}$ Zoll), 16 mm ($\frac{5}{8}$ Zoll) und 19 mm ($\frac{3}{4}$ Zoll) betragen oder diesen Größen möglichst nahekommen. Strahlrohre mit einem größeren Durchmesser können von der Verwaltung nach eigenem Ermessen zugelassen werden.

- ii) Für Unterkunfts- und Wirtschaftsräume genügt ein Strahlrohr mit einem Mündungsdurchmesser von 12 mm ($\frac{1}{2}$ Zoll).
- iii) Für Maschinenräume und auf freien Decks müssen die Strahlrohrmündungen so groß sein, daß von der kleinsten Pumpe aus mit zwei Wasserstrahlen bei dem unter Buchstabe c erwähnten Druck die größte Wassermenge abgegeben werden kann; jedoch genügt ein Strahlrohr mit einem Mündungsdurchmesser von 19 mm ($\frac{3}{4}$ Zoll).

Regel 114

Sofortige Verwendungsbereitschaft der Feuerlöschanlagen

Die Feuerlöschanlagen sind in gutem Betriebszustand zu halten und müssen während der Fahrt jederzeit zum sofortigen Einsatz bereit sein.

Regel 115

Feuerlöschgeräte

- a) Typ und Konstruktion aller Feuerlöschgeräte müssen zugelassen sein.
 - i) Der Inhalt der vorgeschriebenen Naß-Handfeuerlöscher darf nicht mehr als 13,5 Liter (3 Gallonen) und nicht weniger als 9 Liter (2 Gallonen) betragen. Andere Feuerlöscher dürfen keine geringere Handlichkeit als die Naß-Handfeuerlöscher von 13,5 Liter (3 Gallonen) Inhalt und keine geringere Löschwirkung als die Naß-Handfeuerlöscher von 9 Liter (2 Gallonen) Inhalt haben.
 - ii) Die Verwaltung entscheidet über die Gleichwertigkeit der Feuerlöscher.
- b) Reservefüllungen müssen entsprechend den von der Verwaltung festzusetzenden Vorschriften vorhanden sein.
- c) Feuerlöscher mit einem Löschmittel, das nach Auffassung der Verwaltung entweder von sich aus oder unter den voraussichtlichen Verwendungsbedingungen giftige Gase in solchen Mengen abgibt, daß Menschen gefährdet werden, sind nicht gestattet.

- (d) A portable froth applicator unit shall consist of an inductor type of air-froth nozzle capable of being connected to the fire main by a fire hose, together with a portable tank containing at least 20 litres (4½ gallons) of froth-making liquid and one spare tank. The nozzle shall be capable of producing effective froth suitable for extinguishing an oil fire, at the rate of at least 1.5 cubic metres (53 cubic feet) per minute.
- (e) Fire extinguishers shall be periodically examined and subjected to such tests as the Administration may require.
- (f) One of the portable fire extinguishers intended for use in any space shall be stowed near the entrance to that space.
- d) Un extincteur portatif à mousse doit se composer d'un ajutage à mousse du type éjecteur pouvant être relié au collecteur principal d'incendie par une manche d'incendie et d'un réservoir portatif à liquide émulseur d'une capacité minimale de 20 litres (4,5 gallons) et d'un réservoir de rechange. L'ajutage doit être en mesure de produire une mousse efficace, pouvant éteindre un feu d'hydrocarbure, à raison de 1,5 mètre cube (53 pieds cubes) par minute.
- e) Les extincteurs sont examinés périodiquement et soumis aux essais demandés par l'Administration.
- f) Un des extincteurs portatifs destinés à être employés dans un local déterminé doit être placé près de l'entrée de ce local.
- d) Ein Hand-Schaumlöschgerät besteht aus einem nach dem Ansaugprinzip arbeitenden Luftschaum-Strahlrohr, das sich durch einen Feuerlöschschlauch an die Hauptfeuerlöschleitung anschließen läßt, sowie aus einem tragbaren Behälter, der mindestens 20 Liter (4½ Gallonen) schaubildende Flüssigkeit enthält, und einem Reservebehälter. Das Strahlrohr muß in der Minute mindestens 1,5 m³ (53 Kubikfuß) wirksamen Schaum erzeugen können, der geeignet ist, ein Ölfeuer zu löschen.
- e) Die Feuerlöscher müssen in regelmäßigen Zeitabständen geprüft und den von der Verwaltung vorgeschriebenen Proben unterzogen werden.
- f) Einer der für die Verwendung in einem bestimmten Raum vorgesehenen Handfeuerlöscher muß in der Nähe des Zugangs zu diesem Raum aufbewahrt werden.

Regulation 116

Fixed Gas Fire Extinguishing System

- (a) The use of a fire extinguishing medium which, in the opinion of the Administration, either by itself or under expected conditions of use gives off toxic gases in such quantities as to endanger persons shall not be permitted.
- (b) Where provision is made for the injection of gas for fire extinguishing purposes, the necessary pipes for conveying the gas shall be provided with control valves or cocks so marked as to indicate clearly the compartments to which the pipes are led. Suitable provision shall be made to prevent inadvertent admission of the gas to any compartment. Where cargo spaces fitted with such a system for fire protection are used as passenger spaces the gas connection shall be blanked during such use.
- (c) The piping shall be arranged so as to provide effective distribution of fire extinguishing gas.
- (d) (i) When carbon dioxide is used as the extinguishing medium in cargo spaces, the quantity of gas available shall be sufficient to give a minimum volume of free gas equal to 30 per cent of the gross volume of the largest cargo compartment in the ship which is capable of being sealed.

Règle 116

Installation fixe d'extinction par le gaz

- a) L'utilisation des agents d'extinction qui, de l'avis de l'Administration, émettent soit spontanément, soit dans les conditions d'utilisation prévues, des gaz toxiques en quantité telle qu'ils constituent un danger pour les personnes à bord, n'est pas autorisée.
- b) Lorsqu'il est fait usage de gaz comme agent d'extinction, les tuyautages nécessaires pour amener le gaz doivent être munis de soupapes ou de robinets sur lesquels doivent être clairement indiqués les compartiments desservis par chacun des tuyautages. Toutes dispositions nécessaires doivent être prises pour que du gaz ne puisse être envoyé par inadvertance dans un compartiment quelconque. Lorsque des locaux de marchandises équipés d'un tel dispositif sont utilisés comme locaux à passagers, leur raccordement avec la distribution de gaz doit être supprimé pendant la durée de cette affectation.
- c) Le tuyautage doit être disposé de manière à assurer une répartition efficace du gaz extincteur.
- d) i) Lorsque le gaz carbonique est l'agent extincteur utilisé pour les cales à marchandises, la quantité de gaz disponible doit correspondre à un volume de gaz libre au moins égal à 30 pour cent du volume brut de la plus grande des cales à marchandises susceptible d'être isolée.

Regel 116

Fest eingebautes Gasfeuerlöschsystem

- a) Die Verwendung eines Feuerlöschmittels, das nach Auffassung der Verwaltung entweder von sich aus oder unter den voraussichtlichen Verwendungsbedingungen giftige Gase in solchen Mengen abgibt, daß Menschen gefährdet werden, ist nicht gestattet.
- b) Ist die Verwendung von Gas als Feuerlöschmittel vorgesehen, so sind die erforderlichen Rohrleitungen zur Weiterleitung des Gases mit Bedienungsventilen oder -hähnen zu versehen, auf denen deutlich anzugeben ist, zu welchen Abteilungen die Rohrleitungen führen. Es sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, um zu verhindern, daß Gas irrtümlich in eine Abteilung geleitet wird. Werden Laderäume, die mit einem derartigen Feuerschutzsystem ausgestattet sind, als Fahrgasträume verwendet, so muß während dieser Verwendung die Gasanschlußleitung blindgeflanscht werden.
- c) Die Rohrleitungen sind so anzubringen, daß eine wirksame Verteilung des Feuerlöschgases gewährleistet ist.
- d) i) Wird Kohlendioxid als Feuerlöschmittel in Laderäumen verwendet, so muß die Menge des verfügbaren freien Gases mindestens 30 v. H. des Gesamtinhalts des größten für sich abschließbaren Laderaums betragen.

(ii) When carbon dioxide is used as an extinguishing medium for machinery spaces of Category A the quantity of gas carried shall be sufficient to give a minimum quantity of free gas equal to the larger of the following quantities, either:

(1) 40 per cent of the gross volume of the largest space, the volume to include the casing up to the level at which the horizontal area of the casing is 40 per cent or less of the horizontal area of the space concerned taken midway between the tank top and the lowest part of the casings; or

(2) 35 per cent of the entire volume of the largest space including the casing;

provided that if two or more machinery spaces of Category A are not entirely separate they shall be considered as forming one compartment.

(iii) Where the volume of free air contained in air receivers in any machinery space of Category A is such that, if released in such space in the event of fire, such release of air within that space would seriously affect the efficiency of the fixed fire extinguishing installation, the Administration shall require the provision of an additional quantity of carbon dioxide.

(iv) When carbon dioxide is used as an extinguishing medium both for cargo spaces and for machinery spaces of Category A the quantity of gas need not be more than the maximum required either for the largest cargo compartment or machinery space.

(v) For the purpose of this paragraph the volume of carbon dioxide shall be calculated at 0.56 cubic metres to the kilogramme (9 cubic feet to the pound).

(vi) When carbon dioxide is used as the extinguishing medium for machinery spaces of Category A the fixed piping system shall be such that 85 per cent of the gas can be discharged into the space within 2 minutes.

ii) Lorsque le gaz carbonique est l'agent extincteur utilisé pour les locaux des machines de la catégorie A, la quantité de gaz amenée par le tuyautage doit être suffisante pour fournir un volume de gaz libre égal au moins au plus grand des deux volumes suivants:

1) 40 pour cent du volume brut du local le plus vaste, volume qui doit comprendre le tambour jusqu'au niveau où la surface horizontale du tambour est au plus égale à 40 pour cent de la surface horizontale du local considéré, mesurée à mi-distance entre le plafond de ballast et la partie inférieure du tambour.

2) 35 pour cent du volume entier du local le plus vaste, y compris le tambour.

Toutefois, si deux ou plusieurs locaux de machines de la catégorie A ne sont pas complètement séparés, ils sont considérés comme formant un seul compartiment.

iii) Lorsque le volume d'air libre contenu dans des réservoirs d'air à l'intérieur de l'un quelconque des locaux de machines de la catégorie A est tel que s'il était libéré dans ce local lors d'un incendie, l'efficacité du dispositif fixe d'extinction en serait gravement affectée, l'Administration doit prescrire que soit prévue une quantité supplémentaire de gaz carbonique.

iv) Lorsque le gaz carbonique est l'agent extincteur utilisé à la fois pour les cales à marchandises et les locaux de machines de la catégorie A, il n'est pas nécessaire que la quantité de gaz soit supérieure au maximum prescrit pour la protection de la plus grande cale à marchandises ou du plus grand local de machines.

v) Pour l'application du présent paragraphe, le volume occupé par le gaz sera calculé sur la base de 0,56 mètre cube par kilogramme (9 pieds cubes par livre).

vi) Lorsque le gaz carbonique est l'agent d'extinction utilisé pour les locaux de machines de la catégorie A, le tuyautage fixe doit être tel qu'il puisse en moins de 2 minutes amener dans le local considéré 85 pour cent du volume de gaz prescrit.

ii) Wird Kohlendioxyd als Feuerlöschmittel für Maschinenräume der Gruppe A verwendet, so muß die Menge des verfügbaren freien Gases mindestens der größeren der folgenden Mengen entsprechen:

1. 40 v.H. des Gesamtinhalts des größten Raumes einschließlich des Schachtes bis zu einer Ebene, in welcher die waagerechte Fläche des Schachtes 40 v.H. oder geringer ist als die waagerechte Fläche des betreffenden Raumes, gemessen in halber Höhe zwischen der Tankoberfläche und dem untersten Teil der Schächte, oder

2. 35 v.H. des Gesamtinhalts des größten Raumes einschließlich des Schachtes;

sind zwei oder mehr Maschinenräume der Gruppe A nicht vollständig voneinander getrennt, so sind sie als eine einzige Abteilung anzusehen.

iii) Ist die Menge der in Luftflaschen in einem Maschinenraum der Gruppe A enthaltenen freien Luft so groß, daß bei einem Freisetzen der Luft innerhalb dieses Raumes im Brandfall die Wirksamkeit der fest eingebauten Feuerlöschanlage ernstlich beeinträchtigt würde, so schreibt die Verwaltung die Bereitstellung einer zusätzlichen Menge von Kohlendioxyd vor.

iv) Wird Kohlendioxyd als Feuerlöschmittel sowohl für Laderäume als auch für Maschinenräume der Gruppe A verwendet, so braucht die Gasmenge nicht größer zu sein als die Höchstmenge, die entweder für den größten Lade- oder für den größten Maschinenraum vorgeschrieben ist.

v) Für die Zwecke dieses Buchstabens wird das Kohlendioxydvolumen auf der Grundlage von 0,56 m³/kg (9 Kubikfuß/englisches Pfund) errechnet.

vi) Wird Kohlendioxyd als Feuerlöschmittel für Maschinenräume der Gruppe A verwendet, so muß das fest verlegte Rohrleitungssystem innerhalb von zwei Minuten dem Raum 85 v.H. der vorgeschriebenen Gasmenge zuführen können.

- (vii) Carbon dioxide bottle storage rooms shall be situated at a safe and readily accessible position and shall be effectively ventilated to the satisfaction of the Administration. Any entrance to such storage rooms shall preferably be from the open deck, and in any case shall be independent of the protected space. Access doors shall be gas tight and bulkheads and decks which form the boundaries of such rooms shall be gas tight and adequately insulated.
- (vii) Les locaux où sont entreposées les bouteilles de gaz carbonique doivent être situés à des emplacements sûrs et aisément accessibles et leur ventilation doit être jugée efficace par l'Administration. On doit y accéder de préférence par le pont découvert et, dans tous les cas, par une entrée indépendante des locaux protégés. Les portes d'accès doivent être étanches au gaz et les cloisons et ponts qui constituent les limites de ces locaux doivent être étanches au gaz et convenablement isolés.
- (vii) Die Lagerräume für Kohlendioxidflaschen müssen sicher und leicht zugänglich gelegen und den Anforderungen der Verwaltung entsprechend wirksam gelüftet sein. Der Zugang zu diesen Lagerräumen hat nach Möglichkeit vom offenen Deck aus zu erfolgen und muß in jedem Fall von dem geschützten Raum unabhängig sein. Die Zugangstüren müssen gasdicht sein, und die Schotte und Decks, die diese Räume begrenzen, müssen gasdicht und ausreichend isoliert sein.
- (e) (i) Where gas other than carbon dioxide is produced on the ship and is used as an extinguishing medium, it shall be a gaseous product of fuel combustion in which the oxygen content, the carbon monoxide content, the corrosive elements and any solid combustible elements have been reduced to a permissible minimum.
- (e) i) Lorsqu'un gaz autre que le gaz carbonique est produit à bord du navire et utilisé comme agent d'extinction, il doit être un produit de combustion gazeux dont la teneur en oxygène, en oxyde de carbone, en éléments corrosifs et en éléments de combustion solides ne dépasse pas la limite autorisée.
- (e) i) Wird anderes Gas als Kohlendioxid auf dem Schiff erzeugt und als Feuerlöschmittel verwendet, so muß es ein gasförmiges Erzeugnis der Brennstoffverbrennung sein, in dem der Sauerstoffgehalt, der Kohlenmonoxydgehalt, die ätzenden Bestandteile und alle festen brennbaren Bestandteile auf das zulässige Mindestmaß herabgesetzt worden sind.
- (ii) Where such gas is used as the extinguishing medium in a fixed fire extinguishing system for the protection of machinery spaces of Category A it shall afford protection equivalent to that provided by a fixed carbon dioxide system.
- (ii) Lorsqu'un tel gaz est l'agent d'extinction utilisé dans un dispositif fixe d'extinction pour la protection des locaux de machines de la catégorie A, il doit assurer une protection équivalente à celle fournie par un dispositif fixe au gaz carbonique.
- (ii) Wird ein derartiges Gas als Feuerlöschmittel in einem fest eingebauten Feuerlöschsystem zum Schutz von Maschinenräumen der Gruppe A verwendet, so muß es einen gleichwertigen Schutz gewähren wie ein fest eingebautes Kohlendioxidsystem.
- (iii) Where such gas is used as the extinguishing medium in a fixed fire extinguishing system for the protection of cargo spaces a sufficient quantity of such gas shall be available to supply hourly a volume of free gas at least equal to 25 per cent of the gross volume of the largest compartment protected in this way for a period of 72 hours.
- (iii) Lorsqu'un tel gaz est l'agent d'extinction utilisé dans un dispositif fixe d'extinction pour la protection des locaux à marchandises, il doit être en quantité suffisante pour fournir, par heure et pendant une période de 72 heures, un volume de gaz libre au moins égal à 25 pour cent du volume brut du plus grand compartiment protégé de cette façon.
- (iii) Wird ein derartiges Gas als Feuerlöschmittel in einem fest eingebauten Feuerlöschsystem zum Schutz von Laderäumen verwendet, so muß eine ausreichende Menge dieses Gases verfügbar sein, um stündlich ein Volumen freien Gases liefern zu können, das mindestens 25 v. H. des Gesamtvolumens des größten auf diese Weise geschützten Raumes entspricht.
- (f) Means shall be provided for automatically giving audible warning of the release of fire extinguishing gas into any space to which personnel normally have access. The alarm shall operate for a suitable period before the gas is released.
- (f) Un signal sonore automatique doit permettre d'avertir de l'envoi de gaz inerte dans tout local où le personnel a normalement accès. L'alarme doit être donnée pendant une période suffisante avant que le gaz soit envoyé.
- (f) Es muß eine Vorrichtung vorhanden sein, die vor Abgabe von Feuerlöschgas in einen Raum, zu dem das Personal üblicherweise Zutritt hat, selbsttätig ein hörbares Warnzeichen gibt. Der Alarm muß eine angemessene Zeit vor Abgabe des Gases ertönen.
- (g) The means of control of any such fixed gas fire extinguishing system shall be readily accessible and simple to operate and shall be grouped together in as few locations as possible at positions not likely to be cut off by a fire in the protected space.
- (g) Les organes de commande de ces dispositifs fixes d'extinction au gaz doivent être aisément accessibles et d'un fonctionnement simple et doivent être groupés en des endroits aussi peu nombreux que possible où ils ne risquent pas d'être isolés par un incendie qui se déclarerait dans le local protégé.
- (g) Die Schaltgeräte für derartige fest eingebaute Gasfeuerlöschsysteme müssen leicht zugänglich und einfach zu bedienen sein; sie müssen an möglichst wenigen Stellen zusammengefaßt sein und so liegen, daß sie bei einem Brand in dem geschützten Raum nicht abgeschnitten werden können.

Regulation 117

Fixed Froth Fire Extinguishing System

- (a) A fixed froth fire extinguishing system shall be capable of discharging through fixed discharge outlets in not more than five minutes, a quantity of froth sufficient to cover to a depth of 15 centimetres (6 inches) the largest single area over which oil fuel is liable to spread. The system shall be capable of generating froth suitable for extinguishing oil fires. Means shall be provided for effective distribution of the froth through a permanent system of piping and control valves or cocks to suitable discharge outlets, and for the froth to be effectively directed by fixed sprayers on other main fire hazards in the protected space. The expansion ratio of the froth shall not exceed 12 to 1.
- (b) The means of control of any such system shall be readily accessible and simple to operate and shall be grouped together in as few locations as possible at positions not likely to be cut off by a fire in the protected space.

Regulation 118

Fixed High Expansion Froth Fire Extinguishing System

- (a) (i) A fixed high expansion froth system shall be capable of rapidly discharging through fixed discharge outlets a quantity of froth sufficient to fill the greatest space to be protected at a rate of at least 1 metre (3.3 feet) depth per minute. The quantity of froth-forming liquid available shall be sufficient to produce a volume of froth equal to five times the volume of the largest space to be protected. The expansion ratio of the froth shall not exceed 1,000 to 1.
- (ii) The Administration may permit alternative arrangements and discharge rates provided that it is satisfied that equivalent protection is achieved.
- (b) Supply ducts for delivering froth, air intakes to the froth generator and the number of froth-producing units shall in the opinion of the Administration be such as will

Règle 117

Dispositif fixe d'extinction à mousse

- a) Tout dispositif fixe d'extinction à mousse doit pouvoir fournir par l'intermédiaire des diffuseurs fixes, en moins de 5 minutes, une quantité de mousse suffisante pour recouvrir sur une épaisseur de 15 centimètres (6 pouces) la plus grande surface isolée sur laquelle le combustible est susceptible de se répandre; il doit pouvoir en outre fournir de la mousse capable d'éteindre les feux d'hydrocarbures. Une installation fixe de tuyautage, de robinets et de soupapes de contrôle allant jusqu'aux diffuseurs appropriés doit être prévue pour répartir la mousse de manière efficace. Cette installation doit permettre de diriger de manière efficace la mousse sur les principaux endroits des locaux protégés où un incendie risque de se déclarer. Le taux d'expansion de la mousse ne doit pas dépasser 12.
- b) Les organes de commande de ces dispositifs doivent être d'un accès facile et d'un fonctionnement simple et doivent être groupés en des endroits aussi peu nombreux que possible et ne risquant pas d'être isolés par un incendie qui se déclarerait dans le local protégé.

Règle 118

Dispositif fixe d'extinction à mousse à haute expansion

- a) i) Tout dispositif fixe à mousse à haute expansion doit pouvoir projeter rapidement, à travers des orifices de décharge fixes, une quantité de mousse suffisante pour remplir le plus grand des locaux protégés à raison d'au moins un mètre (3,3 pieds) d'épaisseur par minute. La quantité de liquide émulseur disponible doit permettre de produire un volume de mousse égal à cinq fois le volume du plus grand des locaux protégés. Le degré d'expansion de la mousse ne doit pas dépasser 1 000.
- ii) L'Administration peut autoriser des dispositifs et des débits équivalents lorsqu'il est établi qu'une protection équivalente est ainsi assurée.
- b) Les conduits qui amènent la mousse, les prises d'air du générateur de mousse et le nombre des appareils de production de mousse doivent, de l'avis de l'Administra-

Regel 117

Fest eingebautes Schaumfeuerlöschsystem

- a) Ein fest eingebautes Schaumfeuerlöschsystem muß durch fest eingebaute Austrittsöffnungen in höchstens fünf Minuten eine Schaummenge abgeben, welche die größte einzelne Fläche, über die sich flüssiger Brennstoff ausbreiten kann, mit einer 15 cm (6 Zoll) starken Schicht bedeckt. Das System muß Schaum erzeugen, der zum Löschen von Ölbränden geeignet ist. Es sind Vorrichtungen für eine wirksame Verteilung des Schaumes über ein festes System von Leitungen und Bedienungsventilen oder -hähnen zu geeigneten Austrittsöffnungen und für eine wirksame Aufbringung des Schaumes durch fest eingebaute Düsen auf sonstige Hauptbrandgefahrstellen in dem geschützten Raum vorzusehen. Die Verschäumungszahl darf 12 nicht überschreiten.

- b) Die Schaltgeräte für derartige Systeme müssen leicht zugänglich und einfach zu bedienen sein; sie müssen an möglichst wenigen Stellen zusammengefaßt sein und so liegen, daß sie durch einen Brand in dem geschützten Raum nicht abgeschnitten werden können.

Regel 118

Fest eingebautes Leichtschaum-Feuerlöschsystem

- a) i) Ein Leichtschaumsystem muß durch fest eingebaute Austrittsöffnungen rasch eine Schaummenge abgeben, welche den größten zu schützenden Raum mit einer Geschwindigkeit von mindestens 1 m (3,3 Fuß) Tiefe je Minute füllt. Die Menge der verfügbaren schaubildenden Flüssigkeit muß ausreichen, um eine Schaummenge zu erzeugen, die dem fünffachen Rauminhalt des größten zu schützenden Raumes entspricht. Die Verschäumungszahl darf 1 000 nicht überschreiten.
- ii) Die Verwaltung kann abweichende Vorrichtungen und Abgabemengen vorsehen, sofern nach ihrer Auffassung ein gleichwertiger Schutz gewährleistet ist.
- b) Die Zuführungsleitungen für die Schaumabgabe, die Luftzuführungen zu der Schaumerzeugungsanlage und die Anzahl der Schaumerzeugungseinheiten müssen eine

provide effective froth production and distribution.

- (c) The arrangement of the froth generator delivery ducting shall be such that a fire in the protected space will not affect the froth generating equipment.
- (d) The froth generator, its sources of power supply, froth-forming liquid and means of controlling the system shall be readily accessible and simple to operate and shall be grouped in as few locations as possible at positions not likely to be cut off by fire in the protected space.

tion, permettre une production et une répartition efficaces de la mousse.

- c) La disposition de la tuyauterie de décharge du générateur de mousse doit être telle que les appareils de production de mousse ne puissent pas être endommagés par un incendie qui se déclarerait dans le local protégé.
- d) Le générateur de mousse, ses sources d'énergie, le liquide émulseur et les organes de commande du dispositif doivent être d'un accès facile et d'un fonctionnement simple et doivent être groupés en des endroits aussi peu nombreux que possible et ne risquant pas d'être isolés par un incendie qui se déclarerait dans le local protégé.

nach Auffassung der Verwaltung wirksame Schaumerzeugung und -verteilung gewährleisten.

- c) Die Anordnung der Abgabeleitungen der Schaumerzeugungsanlage muß verhindern, daß ein Brand in dem geschützten Raum die Schaumerzeugungsausrüstung beschädigt.
- d) Die Schaumerzeugungsanlage, ihre Energiequellen, die schaubildende Flüssigkeit und die Schaltgeräte für das System müssen leicht zugänglich und einfach zu bedienen sein; sie müssen an möglichst wenigen Stellen zusammengefaßt sein und so liegen, daß sie durch einen Brand in dem geschützten Raum nicht abgeschnitten werden können.

Regulation 119

Fixed Pressure Water-spraying Fire Extinguishing System

- (a) A fixed pressure water-spraying fire extinguishing system provided for protection of machinery spaces of Category A shall be provided with spraying nozzles of an approved type.
- (b) The number and arrangement of the nozzles shall be to the satisfaction of the Administration and be such as to ensure an effective average distribution of water of at least 5 litres per square metre (0.1 gallon per square foot) per minute in the spaces to be protected. Where increased application rates are considered necessary, these shall be to the satisfaction of the Administration. Nozzles shall be fitted above bilges, tank tops and other areas over which oil fuel is liable to spread and also above other specific fire hazards in the machinery spaces of Category A.
- (c) The system may be divided into sections, the distribution valves of which shall be operated from easily accessible positions outside the spaces to be protected and which will not be readily cut off by an outbreak of fire.
- (d) The system shall be kept charged at the necessary pressure and the pump supplying the water for the system shall be put automatically into action by a pressure drop in the system.
- (e) The pump shall be capable of simultaneously supplying at the nec-

Règle 119

Dispositif fixe d'extinction de l'incendie par projection d'eau diffusée sous pression

- a) Tout dispositif de projection d'eau diffusée sous pression prévu pour la protection des locaux de machines de la catégorie A doit être muni de jets diffuseurs d'un type approuvé.
- b) Le nombre et la disposition des jets diffuseurs doivent être jugés satisfaisants par l'Administration et assurer une répartition moyenne efficace de l'eau à raison d'au moins 5 litres par mètre carré (0,1 gallon par pied carré) et par minute dans les locaux à protéger. Lorsque des débits supérieurs sont jugés nécessaires, ils doivent satisfaire aux prescriptions de l'Administration. Des diffuseurs doivent être installés au-dessus du plafond de ballast, des plafonds de citernes et autres zones sur lesquelles du combustible peut se répandre, ainsi qu'au-dessus des endroits des locaux de machines de la catégorie A où il existe un risque particulier et sérieux d'incendie.
- c) L'installation peut être divisée en sections, dont les soupapes de distribution doivent pouvoir être manœuvrées à partir d'emplacements aisément accessibles situés à l'extérieur des compartiments protégés et ne risquant pas de se trouver rapidement isolés par un début d'incendie.
- d) L'installation doit être maintenue à la pression nécessaire et la pompe à eau doit se mettre en marche automatiquement dès qu'une chute de pression survient dans l'installation.
- e) La pompe doit permettre d'alimenter simultanément, à la pression

Regel 119

Fest eingebautes Druckwasser-Sprühfeuerlöschsystem

- a) Ein fest eingebautes Druckwasser-Sprühfeuerlöschsystem zum Schutz von Maschinenräumen der Gruppe A ist mit Sprühdüsen eines zugelassenen Typs zu versehen.
- b) Anzahl und Verteilung der Düsen müssen den Anforderungen der Verwaltung entsprechen und eine wirksame durchschnittliche Wasserverteilung von mindestens 5 l/m² (0,1 Gallone/Quadratfuß) in der Minute in den zu schützenden Räumen gewährleisten. Werden höhere Verteilungswerte für erforderlich gehalten, so müssen sie den Anforderungen der Verwaltung entsprechen. Die Düsen müssen oberhalb der Bilgen, Tankdecken und anderen Stellen eingebaut werden, über die sich Brennstoff ausbreiten kann, sowie oberhalb anderer besonders feuergefährlicher Stellen in den Maschinenräumen der Gruppe A.
- c) Das System kann in Gruppen unterteilt sein, deren Gruppenventile von leicht zugänglichen Stellen aus betätigt werden können; diese müssen außerhalb der zu schützenden Räume liegen und beim Ausbruch eines Brandes nicht sogleich abgeschnitten werden können.
- d) Das System muß unter dem notwendigen Druck gehalten werden; die Pumpe für die Wasserversorgung muß bei einem Druckabfall in dem System selbsttätig anlaufen.
- e) Die Pumpe muß alle Gruppen des Systems in jeder zu schützenden

essary pressure all sections of the system in any one compartment to be protected. The pump and its controls shall be installed outside the space or spaces to be protected. It shall not be possible for a fire in the space or spaces protected by the water-spraying system to put the system out of action.

nécessaire, toutes les sections du dispositif dans l'un quelconque des compartiments à protéger. La pompe et ses moyens de commande doivent être installés à l'extérieur du compartiment ou de la zone à protéger. L'installation ne doit pas risquer d'être mise hors d'état de fonctionner par un incendie qui se déclarerait dans le local ou la zone qu'elle doit protéger.

Abteilung mit dem erforderlichen Druck gleichzeitig versorgen können. Die Pumpe und ihre Schaltungsvorrichtungen sind außerhalb des oder der zu schützenden Räume anzuordnen. Ein Brand in dem oder den durch das Wassersprühsystem zu schützenden Räumen darf dieses nicht außer Betrieb setzen.

(f) The pump may be driven by independent internal combustion type machinery but if it is dependent upon power being supplied from the emergency generator fitted in compliance with the provisions of Regulation 25 of this Chapter that generator shall be arranged to start automatically in case of main power failure so that power for the pump required by paragraph (e) of this Regulation is immediately available. When the pump is driven by independent internal combustion type machinery it shall be so situated that a fire in the protected space will not affect the air supply to the machinery.

f) La pompe peut être entraînée par un moteur indépendant à combustion interne. Si par contre elle fonctionne grâce à l'énergie fournie par la génératrice de secours prévue par la disposition de la règle 25 du présent chapitre, cette génératrice doit se mettre en marche automatiquement en cas de défaillance de la source principale d'énergie électrique de sorte que l'énergie nécessaire à la pompe prévue à l'alinéa e) de la présente règle soit immédiatement disponible. Lorsque la pompe est entraînée par un moteur indépendant à combustion interne, celui-ci doit être situé de manière qu'un incendie dans l'espace protégé n'en compromette pas l'alimentation en air.

f) Die Pumpe kann von unabhängigen Verbrennungsmotoren angetrieben werden; wenn sie jedoch von der Energieversorgung durch den nach Regel 25 angebrachten Notgenerator abhängt, muß dieser Generator so eingerichtet sein, daß er bei Ausfall der Hauptstromversorgung selbsttätig anläuft, so daß der Strom für die nach Buchstabe e) erforderliche Pumpe sofort verfügbar ist. Wird die Pumpe von unabhängigen Verbrennungsmotoren angetrieben, so müssen diese so gelegen sein, daß ein Brand in dem geschützten Raum die Luftzufuhr zu den Motoren nicht beeinträchtigt.

(g) Precautions shall be taken to prevent the nozzles from becoming clogged by impurities in the water or corrosion of piping, nozzles, valves and pump.

g) On doit prendre les précautions pour éviter que les jets soient obturés par les saletés contenues dans l'eau ou par la corrosion des tuyautages, des diffuseurs, des soupapes et de la pompe.

g) Es ist dafür zu sorgen, daß die Sprühdüsen nicht durch Unreinheiten im Wasser oder durch Korrosion der Rohrleitungen, Düsen, Ventile und Pumpen verstopft werden.

Regulation 120

Automatic Sprinkler and Fire Alarm and Fire Detection System

Where an automatic sprinkler and fire alarm and fire detection system is provided in compliance with the provisions of Regulation 107 of this Chapter, it shall be to the satisfaction of the Administration and shall comply with the following requirements:

(a) General

(i) It shall be capable of immediate operation at all times and no action by the crew shall be necessary to set it in operation. It shall be of the wet pipe type but small exposed sections may be of the dry pipe type where in the opinion of the Administration this is a necessary precaution. Any parts of the system which may be subjected to freezing temperatures in service shall be suitably protected against freezing. It shall be kept charged at the necessary pressure and shall have provision

Règle 120

Dispositif automatique d'extinction par eau diffusée, système avertisseur d'incendie et système de détection

Lorsqu'une installation comportant un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée, un système avertisseur d'incendie et un système de détection est prévue conformément aux dispositions de la règle 107 du présent chapitre, elle doit satisfaire aux exigences de l'Administration ainsi qu'aux dispositions suivantes:

a) Généralités

i) Elle doit être à tout moment en état de fonctionner et sa mise en marche ne doit nécessiter aucune intervention du personnel. Elle doit être du type à tuyaux pleins, quoique des sections exposées de dimensions restreintes puissent être du type à tuyaux vides si l'Administration juge cette précaution nécessaire. Toutes les parties de l'installation qui peuvent être soumises au cours de l'exploitation à des températures égales ou inférieures à 0° C doivent être protégées contre le gel. L'installation doit être main-

Regel 120

Selbsttätiges Berieselungs- sowie Feuermelde- und Feueranzeigesystem

Ist ein selbsttätiges Berieselungs- sowie Feuermelde- und Feueranzeigesystem nach Regel 107 vorhanden, so muß es den Anforderungen der Verwaltung entsprechen und folgende Voraussetzungen erfüllen:

a) Allgemeines

i) Das System muß jederzeit sofort betriebsbereit sein und keiner zusätzlichen Maßnahme seitens der Besatzung bedürfen, um in Gang gesetzt zu werden. Die Rohrleitungen müssen stets mit Wasser gefüllt sein; jedoch können kleine freiliegende Abschnitte ungefüllt sein, wenn dies nach Auffassung der Verwaltung eine notwendige Vorsichtsmaßregel ist. Teile des Systems, die beim Betrieb Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt sein können, müssen mit einem geeigneten Frostschutz versehen

for a continuous supply of water as required by this Regulation.

- (ii) Each section of sprinklers shall include means for giving a visual and audible alarm signal automatically at one or more indicating units whenever any sprinkler comes into operation. Such units shall give an indication of any fire and its location in any space served by the system and shall be centralized on the navigating bridge or in the main fire control station, which shall be so manned or equipped as to ensure that any alarm from the system is immediately received by a responsible member of the crew. Such alarm system shall be constructed so as to indicate if any fault occurs in the system.

(b) Sprinkler Arrangements

- (i) Sprinklers shall be grouped into separate sections, each of which shall contain not more than 200 sprinklers. Any section of sprinklers shall not serve more than two decks and shall not be situated in more than one main vertical zone, except that an Administration may, if it is satisfied that the protection of the ship against fire will not thereby be reduced, permit such a section of sprinklers to serve more than two decks or to be situated in more than one main vertical zone.
- (ii) Each section of sprinklers shall be capable of being isolated by one stop valve only. The stop valve in each section shall be readily accessible and its location shall be clearly and permanently indicated. Means shall be provided to prevent the operation of the stop valves by any unauthorized person.
- (iii) A gauge indicating the pressure in the system shall be provided at each section stop valve and at a central station.
- (iv) The sprinklers shall be resistant to corrosion by marine atmospheres. In accommodation and service spaces the sprinklers shall come into

tenue à la pression voulue et toutes mesures utiles doivent être prises pour assurer, en permanence, son alimentation en eau comme prévu dans la présente règle.

- ii) Chaque section de diffuseurs doit comporter des dispositifs transmettant automatiquement des signaux lumineux et sonores en un ou plusieurs points pour indiquer la mise en marche d'un diffuseur. Ces indicateurs, qui servent à signaler l'existence et l'emplacement d'un incendie qui se déclare dans les locaux desservis par l'installation, sont centralisés sur la passerelle ou dans le poste principal de sécurité, où il convient de prévoir les dispositifs et le personnel nécessaires pour que tout signal d'alarme soit immédiatement reçu par un membre responsable de l'équipage. Le réseau d'alarme doit être conçu de manière à signaler toute défaillance du dispositif.

b) Dispositions relatives au dispositif d'extinction par eau diffusée

- i) Les diffuseurs doivent être divisés en sections qui ne comportent pas plus de 200 diffuseurs chacune. Une section de diffuseurs ne doit pas desservir plus de deux ponts et ne doit pas s'étendre sur plus d'une tranche verticale principale. Toutefois, l'Administration peut autoriser qu'une section de diffuseurs desserve plus de deux ponts ou s'étende sur plus d'une tranche verticale principale, si elle est convaincue que la protection du navire contre l'incendie n'en est pas diminuée.
- ii) Chaque section de diffuseurs doit pouvoir être isolée par une seule soupape de retenue. La soupape de retenue de chaque section doit être facilement accessible et son emplacement doit être indiqué de façon claire et permanente. Des mesures doivent être prises pour que les soupapes de retenue ne puissent être actionnées par une personne non autorisée.
- iii) Un manomètre indiquant la pression de l'eau dans le dispositif doit être fixé à la soupape de retenue de chaque section et à un poste central.
- iv) Les diffuseurs doivent pouvoir résister à la corrosion de l'air marin. Dans les locaux habités et de service, ils doivent entrer en action à une tempéra-

sein. Das System muß ständig unter dem erforderlichen Druck stehen und über eine laufende Wasserversorgung verfügen.

- ii) Zu jedem Berieselungsabschnitt muß eine Vorrichtung gehören, die selbsttätig an einem oder mehreren Anzeigeräten ein Licht- und Schallalarmsignal abgibt, sobald ein Sprinkler in Betrieb gesetzt wird. Diese Anzeigeräte müssen das Auftreten eines Brandes und den Brandort in jedem von dem System überwachten Raum anzeigen und müssen auf der Kommandobrücke oder in der Hauptfeuerkontrollstation zentral zusammengefaßt sein; diese muß so besetzt oder ausgerüstet sein, daß jeder durch das System ausgelöste Alarm sofort von einem verantwortlichen Besatzungsmitglied empfangen wird. Das Alarmsystem muß so gebaut sein, daß es jeden in dem System auftretenden Fehler anzeigt.

b) Anordnung der Sprinkler

- i) Die Sprinkler sind in getrennten Abschnitten zusammenzufassen, die jeweils nicht mehr als 200 Sprinkler umfassen dürfen. Jeder Abschnitt darf nicht mehr als zwei Decks versorgen und darf nur in einem einzigen senkrechten Hauptbrandabschnitt gelegen sein; jedoch kann die Verwaltung zulassen, daß ein derartiger Abschnitt mehr als zwei Decks versorgt oder in mehr als einem senkrechten Hauptbrandabschnitt gelegen ist, wenn sie überzeugt ist, daß der Feuerschutz des Schiffes dadurch nicht verringert wird.
- ii) Jeder Berieselungsabschnitt muß durch ein einziges Sperrventil abgetrennt werden können. Das Sperrventil in jedem Abschnitt muß leicht zugänglich sein, und seine Lage muß deutlich und dauerhaft gekennzeichnet sein. Es ist dafür zu sorgen, daß die Sperrventile nicht von Unbefugten betätigt werden können.
- iii) Ein Meßgerät für den Druck in dem System ist an jedem Abschnittssperrventil und in einer Zentralstation vorzusehen.
- iv) Die Sprinkler müssen widerstandsfähig gegen Korrosion durch die Seeluft sein. In Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen müssen die Sprinkler

operation within the temperature range of 68 °C (155 °F) and 79 °C (175 °F), except that in locations such as drying rooms, where high ambient temperatures might be expected, the operating temperature may be increased to not more than 30 °C (54 °F) above the maximum deck head temperature.

- (v) A list or plan shall be displayed at each indicating unit showing the spaces covered and the location of the zone in respect of each section. Suitable instructions for testing and maintenance shall be available.

(c) Positioning of Sprinklers

Sprinklers shall be placed in an overhead position and spaced in a suitable pattern to maintain an average application rate of not less than 5 litres per square metre per minute (0.1 gallon per square foot per minute) over the nominal area covered by the sprinklers. Alternatively, the Administration may permit the use of sprinklers providing such other amount of water suitably distributed as has been shown to the satisfaction of the Administration to be not less effective.

(d) Pressure Tank

- (i) A pressure tank having a volume equal to at least twice that of the charge of water specified in this sub-paragraph shall be provided. The tank shall contain a standing charge of fresh water equivalent to the amount of water which would be discharged in one minute by the pump referred to in sub-paragraph (e) (ii) of this Regulation, and the arrangements shall provide for maintaining such air pressure in the tank to ensure that where the standing charge of fresh water in the tank has been used the pressure will be not less than the working pressure of the sprinkler, plus the pressure due to a head of water measured from the bottom of the tank to the highest sprinkler in the system. Suitable means of replenishing the air under pressure and of replenishing the fresh water charge in the tank shall be provided. A glass gauge shall be provided to indicate the correct level of the water in the tank.

ture comprise entre 68 °C (155 °F) et 79 °C (175 °F). Toutefois, aux endroits où l'on peut s'attendre à ce que la température ambiante soit élevée, dans les séchoirs par exemple, la température à laquelle les diffuseurs entrent en action peut être augmentée jusqu'à concurrence de 30 °C (54 °F) au-dessus de la température maximale prévue à la partie supérieure du local considéré.

- (v) On doit afficher près de chaque indicateur une liste ou un plan des locaux desservis par chaque section avec indication de leur position. Des instructions appropriées devront également être données au sujet du contrôle et de l'entretien du dispositif.

(c) Emplacement des diffuseurs

Les diffuseurs doivent être placés en hauteur et espacés de façon à assurer un débit moyen d'au moins 5 litres par mètre carré et par minute (0,1 gallon par pied carré et par minute) dans la zone protégée par le dispositif. L'Administration peut, à la place, autoriser l'utilisation de diffuseurs débitant toute autre quantité d'eau répartie de façon appropriée s'il lui est prouvé que ce dispositif est aussi efficace que le précédent.

(d) Réservoir sous pression

- i) Il doit être prévu un réservoir sous pression ayant un volume égal à deux fois au moins celui de la quantité d'eau spécifiée dans le présent alinéa. Ce réservoir doit contenir en permanence une quantité d'eau douce équivalente à celle que la pompe dont il est question à l'alinéa ii) du paragraphe e) de la présente règle débiterait en une minute. Des mesures doivent être prises pour maintenir la pression de l'air à un niveau tel qu'elle ne soit pas inférieure à la pression dans le diffuseur en marche augmentée de la pression d'une colonne d'eau mesurée depuis le fond du réservoir jusqu'au diffuseur le plus haut placé lorsque l'eau douce qui se trouvait initialement dans le réservoir est épuisée. Il doit être prévu un moyen approprié de renouveler l'air sous pression et l'eau douce du réservoir. Une jauge de verre doit indiquer en outre le niveau d'eau réglementaire dans le réservoir.

im Temperaturbereich zwischen 68 °C (155 °F) und 79 °C (175 °F) in Tätigkeit treten; jedoch kann an Orten wie in Trockenräumen, in denen hohe Raumtemperaturen zu erwarten sind, diese Temperatur auf höchstens 30 °C (54 °F) oberhalb der Höchsttemperatur unter der Decke des betreffenden Raumes erhöht werden.

- v) An jedem Anzeigerät ist ein Verzeichnis oder Plan auszuhängen, aus dem für jeden Abschnitt die von diesem aus überwachten Räume und die Lage des Brandabschnitts ersichtlich sind. Es müssen geeignete Anweisungen für die Prüfung und Unterhaltung des Systems vorhanden sein.

(c) Verteilung der Sprinkler

Die Sprinkler sind an der Decke in solchen Abständen anzubringen, daß ein durchschnittlicher Berieselungswert von mindestens 5 l/m² in der Minute (0,1 Gallonen/Quadratfuß in der Minute) für die von den Sprinklern zu schützende Fläche gewährleistet ist. Stattdessen kann die Verwaltung die Verwendung von Sprinklern gestatten, die eine andere Wassermenge bei angemessener Verteilung abgeben, wenn ihr nachgewiesen wird, daß diese Menge ebenso wirksam ist.

(d) Drucktank

- i) Es ist ein Drucktank vorzusehen, der ein Fassungsvermögen von mindestens der doppelten Menge der unter dieser Ziffer vorgesehenen Wasserfüllung hat. Der Tank muß eine ständige Frischwasserfüllung enthalten, die der Wassermenge entspricht, welche von der unter Buchstabe e Ziffer ii bezeichneten Pumpe in einer Minute abgegeben würde; es ist dafür zu sorgen, daß ein Luftdruck in dem Tank erhalten bleibt, der, wenn die ständige Frischwasserfüllung des Tanks verbraucht ist, nicht geringer ist als der Betriebsdruck der Sprinkler zuzüglich des Druckes einer Wassersäule, die vom Boden des Tanks bis zu dem höchstgelegenen Sprinkler des Systems reicht. Es sind geeignete Vorrichtungen für die Erneuerung der Druckluft und der Frischwasserfüllung in dem Tank vorzusehen. Ein Wasserstandsglas muß die Wasserhöhe in dem Tank genau anzeigen.

- (ii) Means shall be provided to prevent the passage of sea water into the tank.
- (e) **P u m p e**
- (i) An independent power pump shall be provided solely for the purpose of continuing automatically the discharge of water from the sprinklers. The pump shall be brought into action automatically by the pressure drop in the system before the standing fresh water charge in the pressure tank is completely exhausted.
- (ii) The pump and the piping system shall be capable of maintaining the necessary pressure at the level of the highest sprinkler to ensure a continuous output of water sufficient for the simultaneous coverage of a minimum area of 280 square metres (3,000 square feet) at the application rate specified in paragraph (c) of this Regulation.
- (iii) The pump shall have fitted on the delivery side a test valve with a short open-ended discharge pipe. The effective area through the valve and pipe shall be adequate to permit the release of the required pump output while maintaining the pressure in the system specified in sub-paragraph (d) (i) of this Regulation.
- (iv) The sea inlet to the pump shall wherever possible be in the space containing the pump and shall be so arranged that when the ship is afloat it will not be necessary to shut off the supply of sea water to the pump for any purpose other than the inspection or repair of the pump.
- (f) **Location of Sprinkler Pump and Tank**
- The sprinkler pump and tank shall be situated in a position reasonably remote from any machinery space of Category A and shall not be situated in any space required to be protected by the sprinkler system.
- (g) **Power Supply**
- There shall be not less than two sources of power supply for the sea water pump and automatic alarm and detection system. Where the sources of power for the pump are electrical, these shall be a main generator and an emergency source of power. One
- ii) Des mesures doivent être prises pour empêcher que l'eau de la mer ne pénètre dans la citerne.
- e) **P o m p e**
- i) Une pompe indépendante doit être prévue à seule fin d'alimenter les diffuseurs en eau de façon automatique et continue. La pompe doit se mettre en marche automatiquement en cas de chute de pression dans le dispositif avant que la quantité d'eau douce dans le réservoir sous pression ne soit complètement épuisée.
- ii) La pompe et la tuyauterie doivent pouvoir maintenir au niveau du diffuseur le plus élevé un débit continu suffisant pour répartir sur une surface d'au moins 280 mètres carrés (3000 pieds carrés) 5 litres d'eau par mètre carré et par minute, comme prévu à l'alinéa c) de la présente règle.
- iii) La pompe doit être munie à la sortie d'une soupape de contrôle avec un court tuyau ouvert. La section réelle de la soupape et du tuyau doit permettre d'obtenir le débit voulu tout en maintenant dans le dispositif la pression prévue à l'alinéa d) i) de la présente règle.
- iv) L'arrivée d'eau de mer dans la pompe doit autant que possible se trouver dans le même local que la pompe. Elle doit être conçue de manière qu'il ne soit pas nécessaire, lorsque le navire est en mer, d'arrêter l'alimentation de la pompe en eau de mer à des fins autres que l'inspection et la réparation de la pompe.
- f) **Emplacement de la pompe et du réservoir**
- Il convient de placer la pompe et le réservoir suffisamment loin de tout local de machines de la catégorie A et en dehors des locaux qui doivent être protégés par le dispositif à eau diffusée.
- g) **Energie**
- Le nombre des sources d'énergie qui alimentent les pompes à eau de mer et le dispositif d'alarme et de détection ne doit pas être inférieur à deux. Lorsque la pompe est alimentée en énergie électrique, il doit y avoir une génératrice principale et une source
- ii) Es ist dafür zu sorgen, daß kein Seewasser in den Tank eindringen kann.
- e) **P u m p e**
- i) Eine unabhängige Motorpumpe ist ausschließlich dafür vorzusehen, die Abgabe von Wasser aus den Sprinklern selbsttätig in Gang zu halten. Die Pumpe muß bei einem in dem System entstehenden Druckabfall selbsttätig anlaufen, bevor die ständige Frischwasserfüllung in dem Drucktank völlig erschöpft ist.
- ii) Die Pumpe und das Leitungssystem müssen den erforderlichen Druck in der Höhe des höchstgelegenen Sprinklers aufrechterhalten, um eine ständige Wasserabgabe zu gewährleisten, die für die gleichzeitige Berieselung einer Mindestfläche von 280 m² (3000 Quadratfuß) mit dem unter Buchstabe c genannten Berieselungswert ausreicht.
- iii) Die Pumpe ist am Austritt mit einem Prüfventil mit einem kurzen offenen Abgaberohr zu versehen. Der nutzbare Querschnitt des Ventils und des Rohres muß für die erforderliche Pumpenleistung ausreichen, während gleichzeitig der unter Buchstabe d Ziffer i bezeichnete Druck in dem System aufrechterhalten bleibt.
- iv) Der Seewassereinlaß zu der Pumpe muß sich nach Möglichkeit in dem Raum befinden, in dem die Pumpe aufgestellt ist, und muß so gelegen sein, daß, wenn sich das Schiff im Wasser befindet, die Seewasserzufuhr zu der Pumpe nicht gesperrt zu werden braucht, es sei denn zur Prüfung oder Instandsetzung der Pumpe.
- f) **Lage der Pumpe und des Tanks für das Berieselungssystem**
- Die Pumpe und der Tank für das Berieselungssystem müssen sich in angemessener Entfernung von jedem Maschinenraum der Gruppe A befinden und dürfen nicht in einem Raum gelegen sein, der durch das Berieselungssystem geschützt werden muß.
- g) **Energieversorgung**
- Für die Versorgung der Seewasserpumpe und des selbsttätigen Feuermelde- und Feueranzeigesystem müssen mindestens zwei Energiequellen vorhanden sein. Bei elektrischem Antrieb der Pumpe müssen ein Hauptgenerator und eine Notstromquelle vorhanden

supply for the pump shall be taken from the main switchboard, and one from the emergency switchboard by separate feeders reserved solely for that purpose.

The feeders shall be arranged so as to avoid galleys, machinery spaces and other enclosed spaces of high fire risk except in so far as it is necessary to reach the appropriate switchboards, and shall be run to an automatic change-over switch situated near the sprinkler pump. This switch shall permit the supply of power from the main switchboard so long as a supply is available therefrom, and be so designed that upon failure of that supply it will automatically change over to the supply from the emergency switchboard. The switches on the main switchboard and the emergency switchboard shall be clearly labelled and normally kept closed. No other switch shall be permitted in the feeders concerned. One of the sources of power supply for the alarm and detection system shall be an emergency source. Where one of the sources of power for the pump is an internal combustion type engine it shall, in addition to complying with the provisions of paragraph (f) of this Regulation, be so situated that a fire in any protected space will not affect the air supply to the machinery.

d'énergie de secours. La pompe doit être branchée sur le tableau principal et sur le tableau de secours par des canalisations distinctes exclusivement réservées à cet usage.

Les canalisations doivent être disposées de façon à ne pas passer par les cuisines, les locaux de machines ou autres espaces fermés qui présentent un risque élevé d'incendie, sauf dans la mesure où il est nécessaire d'atteindre le tableau approprié; elles doivent aboutir à un permutateur automatique situé près du groupe du dispositif à eau diffusée. Ce permutateur doit être branché sur l'alimentation provenant du tableau principal pour autant qu'il puisse être alimenté par lui et être conçu de façon à pouvoir, en cas de défaut de cette alimentation, se brancher automatiquement sur l'alimentation provenant du tableau de secours. Les interrupteurs sur le tableau principal doivent être clairement désignés par une plaque indicatrice; ils doivent être normalement fermés. Ces câbles d'alimentation ne doivent avoir aucun autre interrupteur. L'une des sources d'énergie du système avertisseur et d'extinction doit être une source de secours. Lorsque l'une des sources d'énergie de la pompe est un moteur à combustion interne, celui-ci doit être conforme aux dispositions du paragraphe f) de la présente règle et être situé de manière qu'un incendie dans l'espace protégé n'en compromette pas l'alimentation en air.

den sein. Eine Versorgung der Pumpe muß von der Hauptschalttafel und eine von der Notschalttafel über nur für diesen Zweck verlegte gesonderte Zuleitungen erfolgen.

Die Zuleitungen sind so anzuordnen, daß sie nicht durch Küchen, Maschinenräume und sonstige stark brandgefährdete geschlossene Räume führen, sofern dies nicht erforderlich ist, um die entsprechenden Schalttafeln zu erreichen; die Zuleitungen müssen zu einem in der Nähe der Pumpe gelegenen selbsttätigen Umschalter führen. Dieser Umschalter muß die Energieversorgung über die Hauptschalttafel ermöglichen, solange diese Versorgung ausreicht; er muß so konstruiert sein, daß er bei einem Ausfall dieser Versorgung selbsttätig auf die Versorgung über die Notschalttafel umschaltet. Die Schalter auf der Hauptschalttafel und auf der Notschalttafel müssen deutlich gekennzeichnet und normalerweise eingeschaltet sein. Es dürfen keine weiteren Schalter in diese Zuleitungen eingebaut werden. Eine der Energiequellen zur Versorgung des Melde- und Anzeigesystems muß eine Notstromquelle sein. Handelt es sich bei einer der Energiequellen für die Pumpe um einen Verbrennungsmotor, so muß dieser nicht nur dem Buchstaben f entsprechen, sondern auch so gelegen sein, daß ein Brand in einem geschützten Raum die Luftzufuhr zu dem Motor nicht beeinträchtigt.

(h) External Connections

The sprinkler system shall have a connection from the ship's fire main by way of a lockable screw-down non-return valve at the connection which will prevent a backflow from the sprinkler system to the fire main.

h) Branchement sur le collecteur principal d'incendie

Le dispositif automatique d'extinction par eau diffusée doit être relié au collecteur principal d'incendie par une soupape verrouillable et un clapet de non-retour afin d'empêcher que l'eau ne soit refoulée du dispositif automatique d'extinction par eau diffusée au collecteur principal d'incendie.

h) Verbindungen nach außen

Das Berieselungssystem muß eine Verbindung zu der Hauptfeuerlöschleitung des Schiffes haben, die mit einem gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesicherten, absperzbaren Rückschlagventil versehen ist; das Ventil muß einen Rückfluß aus dem Berieselungssystem in die Hauptfeuerlöschleitung verhindern.

(i) Provision for Testing

(i) A test valve shall be provided for testing the automatic alarm for each section of sprinklers by a discharge of water equivalent to the operation of one sprinkler. The test valve for each section shall be situated near the stop valve for that section.

(ii) Means shall be provided for testing the automatic operation of the pump, on reduc-

i) Dispositions relatives au contrôle

i) Une soupape de contrôle doit être prévue pour vérifier les avertisseurs automatiques de chaque section de diffuseurs en y envoyant de l'eau à un débit équivalent à celui d'un diffuseur en action. La soupape de contrôle de chaque section de diffuseurs doit se trouver à proximité de la soupape de retenue de cette section.

ii) Toutes mesures doivent être prises pour vérifier le fonctionnement automatique de la pom-

i) Prüfvorrichtung

i) Es muß ein Prüfventil vorhanden sein, mit dem die selbsttätige Alarmanlage für jeden Berieselungsabschnitt durch die Abgabe einer Wassermenge geprüft wird, die dem Betrieb eines Sprinklers entspricht. Das Prüfventil für jeden Abschnitt muß in der Nähe des Sperrventils für diesen Abschnitt gelegen sein.

ii) Es muß eine Vorrichtung vorhanden sein, mit der geprüft werden kann, ob die Pumpe

tion of pressure in the system.

- (iii) Switches shall be provided at one of the indicating positions referred to in sub-paragraph (a) (ii) of this Regulation which will enable the alarm and the indicators for each section of sprinklers to be tested.

(j) Provision of Spare Sprinkler Heads

Spare sprinkler heads shall be provided for each section of sprinklers to the satisfaction of the Administration.

Regulation 121

Automatic Fire Alarm and Fire Detection System

Where an automatic fire alarm and fire detection system is provided in compliance with the provisions of Regulation 107 of this Chapter, it shall be to the satisfaction of the Administration and shall comply with the following requirements:

(a) General

- (i) It shall be capable of immediate operation at all times and no action of the crew shall be necessary to set it in operation.
- (ii) Each section of detectors shall include means for giving a visual and audible alarm signal automatically at one or more indicating units whenever any detector comes into operation. Such units shall give an indication of any fire and its location in any space served by the system and shall be centralized on the navigating bridge or in the main fire control station which shall be so manned or equipped as to ensure that any alarm from the system is immediately received by a responsible member of the crew. Such alarm system shall be constructed so as to indicate if any fault occurs in the system.

(b) Detector Arrangements

Detectors shall be grouped into separate sections each covering not more than 50 rooms served by such a system and containing not more than 100 detectors. A section of detectors shall not serve spaces on both the port and starboard sides of the ship nor on more than one deck and neither shall it be situated in

pe, en réduisant la pression dans le dispositif.

- iii) L'un des postes de contrôle mentionnés à l'alinéa a) ii) de la présente règle doit être muni d'interrupteurs permettant de contrôler l'avertisseur et les indicateurs de chaque section du diffuseur.

j) Têtes de diffuseurs de rechange

Il doit être prévu pour chaque section des têtes de diffuseurs de rechange en nombre jugé suffisant par l'Administration.

Règle 121

Dispositif automatique d'alarme et de détection

Lorsqu'un dispositif automatique d'alarme et de détection de l'incendie est prévu conformément à la règle 107 du présent chapitre il doit satisfaire aux exigences de l'Administration et aux dispositions suivantes:

a) Généralités

- i) Il doit être à tout moment en état de fonctionner et sa mise en marche ne doit nécessiter aucune intervention du personnel.
- ii) Chaque section de détecteurs doit comporter des dispositifs transmettant automatiquement des signaux avertisseurs lumineux et sonores, en un ou plusieurs points pour indiquer la mise en marche d'un détecteur. Ces indicateurs qui servent à signaler l'existence et l'emplacement d'un incendie qui se déclare dans les locaux desservis par le dispositif sont centralisés sur la passerelle ou dans le poste principal de sécurité où il convient de prévoir les dispositifs ou le personnel nécessaires pour que tout signal d'alarme soit immédiatement reçu par un membre responsable de l'équipage. Le réseau d'alarme doit être conçu de manière à signaler toute défaillance du dispositif.

b) Dispositions relatives au dispositif de détection

Les détecteurs doivent être divisés en sections distinctes desservant 50 chambres au plus et ne comportant pas plus de 100 détecteurs chacune. Une même section ne doit ni desservir des locaux situés à bâbord et à tribord, ni desservir plus d'un pont, ni s'étendre sur plus d'une tranche verticale principale. Toutefois, l'Administration peut

bei einer Verringerung des Drucks in dem System selbsttätig anläuft.

- iii) An einer der unter Buchstabe a Ziffer ii bezeichneten Anzeigevorrichtungen müssen Schalter vorhanden sein, die eine Prüfung der Alarmanlage und der Anzeiger für jeden Berieselungsabschnitt ermöglichen.

j) Ersatzsprinkler

Für jeden Berieselungsabschnitt müssen Ersatzsprinkler in einer Anzahl vorhanden sein, die den Anforderungen der Verwaltung entspricht.

Regel 121

Selbsttätiges Feuermelde- und Feueranzeigesystem

Ist ein selbsttätiges Feuermelde- und Feueranzeigesystem nach Regel 107 vorhanden, so muß es den Anforderungen der Verwaltung entsprechen und folgende Voraussetzungen erfüllen:

a) Allgemeines

- i) Das System muß jederzeit sofort betriebsbereit sein und keiner zusätzlichen Maßnahme seitens der Besatzung bedürfen, um in Gang gesetzt zu werden.
- ii) Zu jedem Meldeabschnitt muß eine Vorrichtung gehören, die selbsttätig an einem oder mehreren Anzeigegeräten ein Licht- oder Schallsignal gibt, sobald ein automatischer Melder in Tätigkeit tritt. Diese Geräte müssen jeden Brand und den Brandort in jedem von dem System überwachten Raum anzeigen und müssen auf der Kommandobrücke oder in der Hauptfeuerkontrollstation zentral zusammengefaßt sein; diese muß so besetzt oder ausgerüstet sein, daß jeder durch das System ausgelöste Alarm sofort von einem verantwortlichen Besatzungsmitglied empfangen wird. Das Alarmsystem muß so gebaut sein, daß es jeden in dem System auftretenden Fehler anzeigt.

b) Anordnung der automatischen Melder

Die automatischen Melder sind in getrennten Abschnitten zusammenzufassen, die jeweils nicht mehr als 50 von dem System erfaßte Räume überwachen und nicht mehr als 100 Melder umfassen. Ein Meldeabschnitt darf nicht gleichzeitig Räume auf der Backbord- und auf der Steuerbordseite des Schiffes und nicht mehr als ein

more than one main vertical zone except that the Administration may if it is satisfied that the protection of the ship against fire will not thereby be reduced, permit such a section of detectors to serve both the port and starboard sides of the ship and more than one deck.

permettre qu'une section desserve des locaux situés à bâbord et à tribord si elle est convaincue que la protection du navire contre l'incendie n'en est pas diminuée.

Deck überwachen; er darf nur in einem einzigen senkrechten Hauptbrandabschnitt gelegen sein; jedoch kann die Verwaltung, wenn sie überzeugt ist, daß der Feuerchutz des Schiffes dadurch nicht verringert wird, zulassen, daß ein derartiger Meldeabschnitt sowohl die Backbord- als auch die Steuerbordseite des Schiffes und mehr als ein Deck überwacht.

(c) Type of System

The system shall be operated by an abnormal air temperature, by an abnormal concentration of smoke or by other factors indicative of incipient fire in any one of the spaces to be protected. Systems which are sensitive to air temperature shall not operate at less than 57 °C (135 °F) and shall operate at a temperature not greater than 74 °C (165 °F) when the temperature increase to those levels is not more than 1 °C (1.8 °F) per minute. At the discretion of the Administration the permissible temperature of operation may be increased to 30 °C (54 °F) above the maximum deck-head temperature in drying rooms and similar places of a normally high ambient temperature. Systems which are sensitive to smoke concentration shall operate on the reduction of the intensity of a transmitted light beam by an amount to be determined by the Administration. Other equally effective methods of operation may be accepted at the discretion of the Administration. The detection system shall not be used for any purpose other than fire detection.

c) Type du dispositif

Le dispositif doit se mettre en marche sous l'effet d'une élévation anormale de la température de l'air, d'un dégagement de fumée particulièrement important ou d'autres facteurs indiquant un début d'incendie dans l'un quelconque des locaux à protéger. Les dispositifs qui réagissent à la température de l'air doivent entrer en action à une température d'au moins 57 °C (135 °F) et de 74 °C (165 °F) au plus lorsque l'élévation de la température ne dépasse pas 1 °C (1,8 °F) par minute. L'Administration peut augmenter la température à laquelle le dispositif se met en marche jusqu'à concurrence de 30 °C (54 °F) au-dessus de la température maximale prévue à la partie supérieure du local dans le cas des séchoirs et des locaux de même nature où la température ambiante est normalement élevée. Les dispositifs qui réagissent à une concentration de fumée doivent entrer en action lorsque l'intensité d'un rayon lumineux diminue dans une proportion déterminée par l'Administration. L'Administration est libre d'accepter d'autres méthodes de mise en marche ayant la même efficacité. Les dispositifs de détection ne doivent pas être utilisés à des fins autres que la détection de l'incendie.

c) Art des Systems

Das System muß durch eine ungewöhnliche Lufttemperatur, durch eine ungewöhnliche Rauchkonzentration oder durch andere Faktoren in Gang gesetzt werden, die den Beginn eines Brandes in einem der zu schützenden Räume anzeigen. Systeme, die auf die Lufttemperatur reagieren, müssen bei Temperaturen zwischen 57 °C (135 °F) und 74 °C (165 °F) in Tätigkeit treten, wenn der Temperaturanstieg auf diese Werte nicht mehr als 1 °C (1,8 °F) je Minute beträgt. Mit Zustimmung der Verwaltung kann die zulässige Temperatur, bei der das System in Tätigkeit tritt, in Trockenräumen und ähnlichen Räumen mit einer normalerweise hohen Raumtemperatur auf 30 °C (54 °F) über die Höchsttemperatur unter der Decke des betreffenden Raumes erhöht werden. Systeme, die auf Rauchkonzentration reagieren, müssen in Tätigkeit treten, wenn die Stärke eines Lichtstrahls um einen von der Verwaltung festgesetzten Wert verringert wird. Sonstige gleich wirksame Auslösemethoden können durch die Verwaltung zugelassen werden. Das Feuermeldesystem darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.

(d) Operation of Detectors

The detectors may be arranged to operate the alarm by the opening or closing of contacts or by other appropriate methods. They shall be fitted in an overhead position and shall be suitably protected against impact and physical damage. They shall be suitable for use in a marine atmosphere. They shall be placed in an open position clear of beams and other objects likely to obstruct the flow of hot gases or smoke to the sensitive element. Detectors operated by the closing of contacts shall be of the sealed contact type and the circuit shall be continuously monitored to indicate fault conditions.

d) Fonctionnement des détecteurs

Les détecteurs peuvent déclencher l'alarme soit en établissant ou en coupant un contact électrique, soit par toute autre méthode appropriée. Ils doivent être placés en hauteur et convenablement protégés contre les chocs et les risques d'endommagement. Ils doivent pouvoir être utilisés à l'air marin et se trouver dans un endroit découvert, à distance de tout barrot ou autre objet susceptible d'empêcher les gaz brûlants ou la fumée de parvenir jusqu'à l'élément sensible. Les détecteurs qui fonctionnent en établissant un contact doivent être du type à contact plombé et le circuit doit être muni en permanence d'un dispositif de contrôle capable de signaler toute défaillance.

d) Wirkungsweise der automatischen Melder

Die automatischen Melder können so eingerichtet sein, daß sie die Alarmanlage durch das Öffnen oder Schließen von Kontakten oder durch andere geeignete Methoden auslösen. Sie sind an der Decke anzubringen und angemessen gegen Stöße und mechanische Beschädigung zu schützen. Sie müssen in Seeluft verwendet werden können. Sie sind offen und nicht verdeckt von Balken oder sonstigen Gegenständen anzubringen, die den Strom heißer Luft oder von Rauch zu dem Fühlerelement behindern könnten. Melder, die durch das Schließen von Kontakten betätigt werden, müssen versiegelte Kontakte haben, und der Stromkreis muß unter ständiger Überwachung stehen, die jeden Ausfall anzeigt.

(e) Detector Grouping

At least one detector shall be installed in each space where detection facilities are required and there shall be not less than one detector for each 37 square metres (400 square feet) of deck area. In large spaces the detectors shall be arranged in a regular pattern so that no detector is more than 9 metres (30 feet) from another detector or more than 4.5 metres (15 feet) from a bulkhead.

(f) Power Supply

There shall be not less than two sources of power supply for the electrical equipment used in the operation of the fire alarm and fire detection system, one of which shall be an emergency source. The supply shall be provided by separate feeders reserved solely for that purpose. Such feeders shall run to a change-over switch situated in the control station for the fire detection system. The wiring system shall be so arranged as to avoid galleys, machinery spaces and other enclosed spaces having a high fire risk except in so far as it is necessary to provide for fire detection in such spaces or to reach the appropriate switchboard.

(g) Provision for Testing, etc.

(i) A list or plan shall be displayed adjacent to each indicating unit showing the spaces covered and the location of the zone in respect of each section. Suitable instructions for testing and maintenance shall be available.

(ii) Provision shall be made for testing the correct operation of the detectors and the indicating units by supplying means for applying hot air or smoke at detector positions.

(h) Provision of Spare Detector Heads

Spare detector heads shall be provided for each section of detectors to the satisfaction of the Administration.

e) Répartition des détecteurs

Il doit y avoir au moins un détecteur dans chaque local où cette installation paraît s'imposer et au moins un détecteur par 37 mètres carrés (400 pieds carrés) de surface de pont. Dans les grands locaux les détecteurs doivent être disposés régulièrement de manière à ne pas se trouver à plus de 9 mètres (30 pieds) les uns des autres ou à plus de 4,5 mètres (15 pieds) d'une cloison.

f) Source d'énergie

Le nombre des sources d'énergie qui alimentent les appareils électriques utilisés pour le fonctionnement du dispositif d'alarme et de détection de l'incendie ne doit pas être inférieur à deux. L'une d'entre elles est obligatoirement une source d'énergie de secours. Le courant doit être amené par des câbles distincts, exclusivement réservés à cet usage et raccordés au commutateur situé dans le poste de sécurité où se trouve le système de détection de l'incendie. L'installation électrique doit être disposée de façon à ne pas traverser les cuisines, les locaux de machines et les autres locaux fermés qui présentent un risque notable d'incendie, sauf dans la mesure où cela est nécessaire pour assurer la détection de l'incendie dans ces locaux ou pour atteindre le tableau approprié.

g) Dispositions relatives aux contrôles, etc.

i) On doit afficher près de chaque indicateur une liste ou un plan des espaces desservis par chaque section avec indication de leur position. Des instructions appropriées doivent être données pour le contrôle et l'entretien du dispositif.

ii) Des mesures doivent être prises pour qu'il soit possible d'exposer les détecteurs à l'air chaud ou à la fumée, afin de vérifier le bon fonctionnement des détecteurs et des indicateurs.

h) Têtes de détecteurs de rechange

Il doit être prévu pour chaque section des têtes de détecteurs de rechange en nombre jugé suffisant par l'Administration.

e) Verteilung der automatischen Melder

In jedem Raum, in dem Meldevorrichtungen erforderlich sind, muß mindestens ein automatischer Melder eingebaut sein, und es muß mindestens ein Melder für je 37 m² (400 Quadratfuß) Deckfläche vorhanden sein. In großen Räumen müssen die Melder regelmäßig angeordnet sein, so daß die Entfernung zwischen zwei Meldern höchstens 9 m (30 Fuß) und zwischen einem Melder und einem Schott höchstens 4,5 m (15 Fuß) beträgt.

f) Energieversorgung

Für die elektrische Anlage, die zur Versorgung des Feuermelde- und Feueranzeigesystems verwendet wird, müssen mindestens zwei Energiequellen vorhanden sein, von denen eine eine Notstromquelle sein muß. Die Versorgung muß über nur für diesen Zweck verlegte gesonderte Zuleitungen erfolgen. Diese Zuleitungen müssen zu einem in der Kontrollstation für das Feuermeldesystem gelegenen Umschalter führen. Das Leitungssystem muß so angeordnet sein, daß es nicht durch Küchen, Maschinenräume und sonstige stark brandgefährdete Räume führt, sofern dies nicht erforderlich ist, um eine Feuermeldung in diesen Räumen zu gewährleisten oder die entsprechende Schalttafel zu erreichen.

g) Prüfvorrichtung usw.

i) An jedem Anzeigegerät ist ein Verzeichnis oder Plan auszuhängen, aus dem für jeden Abschnitt die von diesem aus überwachten Räume und die Lage des Brandabschnitts ersichtlich sind. Es müssen geeignete Anweisungen für die Prüfung und Unterhaltung des Systems vorhanden sein.

ii) Es ist dafür zu sorgen, daß das einwandfreie Arbeiten der automatischen Melder und der Anzeigegeräte geprüft werden kann, indem eine Vorrichtung vorgesehen wird, mit der heiße Luft oder Rauch an die Stellen geleitet werden kann, an denen sich Melder befinden.

h) Ersatzmelder

Für jeden Meldeabschnitt müssen Ersatzmelder in einer Anzahl vorhanden sein, die den Anforderungen der Verwaltung entspricht.

Regulation 122

Fire Control Plans

There shall be permanently exhibited for the guidance of the ship's officers general arrangement plans showing clearly for each deck the control stations, the various fire sections enclosed by "A" Class divisions, the sections enclosed by "B" Class divisions (if any), together with particulars of the fire alarms, detecting systems, the sprinkler installation (if any), the fire extinguishing appliances, means of access to different compartments, decks, etc., and the ventilating system including particulars of the fan control positions, the positions 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 at all times shall be available on board in an accessible position. Plans and booklets shall be kept up-to-date, any alterations being recorded thereon as soon as practicable. In addition, instructions concerning the maintenance and operation of all the equipment and installations on board for the fighting and containment of fire shall be kept under one cover, readily available in an accessible position.

Regulation 123

Acceptance of Substitutes

Where in this Part of this Chapter any special type of appliance, apparatus, extinguishing medium or arrangement is specified, any other type of appliance, etc., may be allowed, provided the Administration is satisfied that it is not less effective.

Annex IV

Regulation 64 (a) (ii)

An approved fire alarm or fire detecting system shall be provided which will automatically indicate at one or more suitable points or stations the presence or indication of fire and its location in any part of the ship which, in the opinion of the Administration, is not accessible to the patrol system, except where it is shown to the satisfaction of the Administration

Règle 122

Plans concernant la lutte contre l'incendie

Des plans d'ensemble doivent être affichés en permanence à l'usage des officiers montrant pour chaque pont la disposition des postes de sécurité, l'emplacement des diverses sections limitées par des cloisonnements du type A et des sections limitées par des cloisonnements du type B (s'il y en a), ainsi que tous les renseignements utiles sur les avertisseurs d'incendie, les dispositifs de détection, les dispositifs automatiques à eau diffusée (s'il y en a), les dispositifs d'extinction d'incendie, les moyens d'accès aux divers compartiments, ponts, etc., et l'installation de ventilation, y compris la position des volets de fermeture, la position des organes de commande et les numéros d'identification des ventilateurs desservant chaque zone. Une autre possibilité laissée à la discrétion de l'Administration consiste à autoriser la présentation des renseignements mentionnés ci-dessus sous forme d'un opuscule dont un exemplaire sera remis à chaque officier et dont un exemplaire sera à tout moment disponible à bord en un endroit accessible. Les plans et opuscules doivent être tenus à jour, toute modification y étant transcrite dans le plus bref délai. En outre, des instructions relatives à l'entretien et au fonctionnement de l'ensemble du matériel et des installations du bord permettant de lutter contre l'incendie et de le circonscrire doivent être réunies en un seul volume placé à bord en un endroit immédiatement accessible.

Règle 123

Equivalences

Chaque fois qu'est prévu, dans cette partie du présent chapitre, un type déterminé d'appareil, d'agent extincteur ou d'installation, tout autre type d'appareil ou d'installation, etc., peut être autorisé si l'Administration estime qu'il n'est pas moins efficace.

Annexe IV

Règle 64 a) ii)

Il doit être prévu des avertisseurs ou détecteurs d'incendie approuvés qui signalent automatiquement en un ou plusieurs points ou postes appropriés, la présence, réelle ou apparente, d'un incendie ainsi que son emplacement dans toute partie du navire dont l'Administration juge qu'elle n'est pas accessible au service de ronde; cette disposition n'est pas obligatoire dans

Regel 122

Brandschutzpläne

Zur Unterrichtung der Schiffsoffiziere müssen ständig Übersichtspläne offen ausgehängt werden; diese müssen deutlich für jedes Deck bezeichnen: die Kontrollstationen, die verschiedenen durch Trennflächen vom Typ „A“ gebildeten Brandabschnitte, die durch Trennflächen vom Typ „B“ gebildeten Brandabschnitte (soweit vorhanden), dazu Einzelheiten über die Feuermelde- und Feueranzeigesysteme, die Berieselungsanlage (soweit vorhanden), die Feuerlösch-einrichtungen, die Zugänge zu den verschiedenen Abteilungen, Decks usw. sowie das Lüftungssystem einschließlich der Angaben über die Lage der Lüftungsschalter, die Lage der Brandklappen und die Kennziffern der für jeden Abschnitt vorgesehenen Lüfter. Abweichend davon kann die Verwaltung die vorerwähnten Angaben in einem Leitfaden zusammenfassen lassen, von dem ein Exemplar jedem Offizier ausgehändigt werden und ein Exemplar an einer jederzeit zugänglichen Stelle an Bord verfügbar sein muß. Pläne und Leitfäden sind auf dem neuesten Stand zu halten; jede Veränderung ist baldmöglichst nachzutragen. Außerdem müssen Anweisungen über die Unterhaltung und den Betrieb aller an Bord befindlichen Ausrüstungen und Einrichtungen für die Bekämpfung und Eindämmung von Bränden in einer Sammelmappe an einem zugänglichen Ort verwendungsbereit aufbewahrt werden.

Regel 123

Zulassung gleichwertiger Vorkehrungen

Ist in diesem Teil ein bestimmter Typ von Geräten, Anlagen, Löschmitteln oder Einrichtungen vorgeschrieben, so kann jeder andere Typ von Geräten usw. zugelassen werden, wenn der Verwaltung nachgewiesen wird, daß seine Wirksamkeit nicht geringer ist.

Anlage IV

Regel 64 Buchstabe a Ziffer ii)

Es muß ein zugelassenes Feuermelde- oder Feueranzeigesystem vorhanden sein, welches das Vorhandensein oder Anzeichen eines Brandes sowie den Brandort in allen nach Ansicht der Verwaltung dem Feuer-rondendienst nicht zugänglichen Schiffsteilen an einer oder mehreren geeigneten Stellen oder Stationen selbsttätig anzeigt; eine Ausnahme ist

that the ship is engaged on voyages of such short duration that it would be unreasonable to apply this requirement.

les cas où l'Administration est convaincue que le navire effectue des voyages de si courte durée qu'il serait déraisonnable d'en exiger l'application.

zulässig, wenn der Verwaltung nachgewiesen wird, daß das Schiff Fahrten von so kurzer Dauer durchführt, daß die Anwendung dieser Vorschrift unangemessen wäre.

Regulation 64 (a) (iii)

The ship, whether new or existing, 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.

Règle 64 a) iii)

Pendant toute la durée des traversées et des séjours au port (sauf lorsqu'il n'est pas en service), tout navire nouveau ou non doit être pourvu du personnel et du matériel nécessaires pour que toute alerte d'incendie soit immédiatement reçue par un membre responsable de l'équipage.

Regel 64 Buchstabe a Ziffer iii

Das Schiff, gleichviel ob es sich um ein neues oder vorhandenes Schiff handelt, muß, solange es sich auf See oder im Hafen befindet (sofern es nicht außer Betrieb ist), jederzeit so bemannt oder ausgerüstet sein, daß jede erste Feuermeldung sofort von einem verantwortlichen Besatzungsmitglied empfangen wird.

Regulation 64 (j)

Fireman's Outfits and Personal Equipment

(i) The minimum number of fireman's outfits complying with the requirements of Regulation 63 of this Chapter, and of additional sets of personal equipment, each such set comprising the items stipulated in sub-paragraphs (a) (i), (ii) and (iii) of that Regulation, to be carried in all passenger ships, shall be as follows:

- (1) two fireman's outfits; and in addition
- (2) for every 262 feet (or 80 metres) 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 fireman's outfits and two sets of personal equipment, each such set comprising the items stipulated in sub-paragraphs (a) (i), (ii) and (iii) of Regulation 63 of this Chapter.

(ii) For each fireman's outfit which includes a self-contained breathing apparatus as provided in Regulation 63 (b) of this Chapter, spare charges shall be carried on a scale approved by the Administration.

(iii) Fireman's outfits and sets of personal equipment shall be stored in widely separated positions ready for use. At least two fireman's outfits and one set of

Règle 64 j)

Equipements de pompier et équipements individuels

i) Le nombre minimum d'équipements de pompier conformes aux dispositions de la règle 63 du présent chapitre et de jeux d'équipements individuels supplémentaires comprenant chacun les éléments énumérés aux alinéas a) i), ii) et iii) de cette règle qui doivent se trouver à bord de tous les navires à passagers est le suivant:

- 1) deux équipements de pompier;
- 2) en outre, un nombre d'équipements de pompier et de jeux d'équipements individuels, comprenant chacun les éléments énumérés aux alinéas a) i), ii) et iii) de la règle 63 du présent chapitre, en rapport avec la longueur totale de tous les locaux des passagers et locaux de service, à raison de deux équipements de pompier et deux jeux d'équipements individuels par 80 mètres (262 pieds) de longueur ou fraction de cette longueur; ces équipements doivent se trouver sur le pont où sont construits les locaux en question ou, s'il y en a plusieurs, sur celui où la somme des longueurs est la plus élevée.

ii) Pour chaque équipement de pompier comportant un appareil respiratoire autonome conforme aux dispositions de la règle 63, alinéa b) du présent chapitre, il doit y avoir des bouteilles de rechange en nombre jugé suffisant par l'Administration.

iii) Les équipements de pompier et les équipements individuels doivent être entreposés en des endroits suffisamment éloignés les uns des autres et maintenus en

Regel 64 Buchstabe j

Brandschutzausrüstungen und persönliche Ausrüstung

i) Auf allen Fahrgastschiffen ist folgende Mindestanzahl von Brandschutzausrüstungen, die der Regel 63 entsprechen, und von zusätzlichen persönlichen Ausrüstungen, die jeweils die unter Buchstabe a Ziffern i, ii und iii jener Regel aufgeführten Gegenstände umfassen, mitzuführen:

1. zwei Brandschutzausrüstungen sowie
2. je angefangene 80 m (oder 262 Fuß) der gesamten Länge aller Fahrgasträume und Wirtschaftsräume in dem Deck, das derartige Räume enthält, oder wenn mehr als ein solches Deck vorhanden ist, in dem Deck, das die größte derartige Gesamtlänge aufweist, zwei Brandschutzausrüstungen sowie zwei persönliche Ausrüstungen, die jeweils die in Regel 63 Buchstabe a Ziffern i, ii und iii aufgeführten Gegenstände umfassen.

ii) Für jede Brandschutzausrüstung, zu der ein unabhängiges Atemschutzgerät nach Regel 63 Buchstabe b gehört, müssen Reservefüllungen in einer Anzahl mitgeführt werden, die von der Verwaltung zugelassen ist.

iii) Die Brandschutzausrüstungen und die persönlichen Ausrüstungen sind in gebrauchsfertigem Zustand an genügend weit voneinander entfernten Stellen aufzubewahren.

personal equipment shall be available at any one position.

état de service. Dans chacun de ces endroits, il doit se trouver au minimum deux équipements de pompier et un équipement individuel.

An jeder einzelnen Stelle müssen mindestens zwei Brandschutzausrüstungen und eine persönliche Ausrüstung vorhanden sein.

Regulation 70

Fire Control Plans

There shall be permanently exhibited in all ships for the guidance of the ship's officers general arrangement plans showing clearly for each deck the control stations, the various fire sections enclosed by fire-resisting bulkheads, the sections enclosed by fire-retarding bulkheads (if any), together with particulars of the fire alarms, detecting systems, the sprinkler installation (if any), the fire extinguishing appliances, means of access to different compartments, decks, etc., and the ventilating system including particulars of the master fan controls, the positions 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 at all times shall be available on board in an accessible position. Plans and booklets shall be kept up-to-date, any alterations being recorded thereon as soon as practicable. In addition, instructions concerning the maintenance and operation of all the equipment and installations on board for the fighting and containment of fire shall be kept under one cover, readily available in an accessible position.

Des plans d'ensemble doivent être affichés en permanence dans tous les navires à l'usage des officiers montrant pour chaque pont la disposition des postes de sécurité, l'emplacement des diverses sections d'incendie limitées par des cloisons coupe-feu et l'emplacement des sections limitées par des cloisons-écrans (s'il y en a), ainsi que tous les renseignements utiles sur les avertisseurs d'incendie, les dispositifs de détection, les dispositifs automatiques à eau diffusée (le cas échéant), les dispositifs d'extinction d'incendie, les moyens d'accès aux divers compartiments, ponts, etc. et l'installation de ventilation, y compris le détail des commandes principales, la position des volets de fermeture et les numéros d'identification des ventilateurs desservant chaque section. Une autre possibilité laissée à la discrétion de l'Administration consiste à autoriser la présentation des renseignements mentionnés ci-dessus sous forme d'un opuscule dont un exemplaire sera remis à chaque officier et dont un exemplaire sera à tout moment disponible à bord en un endroit accessible. Les plans et opuscules doivent être tenus à jour, toute modification y étant transcrite dans le plus bref délai. En outre, des instructions relatives à l'entretien et au fonctionnement de l'ensemble du matériel et des installations du bord permettant de lutter contre l'incendie et de le circonscrire doivent être réunies en un seul volume et placées à bord en un endroit accessible où elles soient immédiatement disponibles.

Regel 70

Brandschutzpläne

Auf jedem Schiff müssen zur Unterrichtung der Schiffsoffiziere ständig Übersichtspläne offen ausgehängt werden; diese müssen deutlich für jedes Deck bezeichnen: die Kontrollstationen, die verschiedenen, durch feuerfeste Schotte gebildeten Brandabschnitte, die durch feuerhemmende Schotte unterteilten Abschnitte (so weit vorhanden), dazu Einzelheiten über die Feuermelde- und Feueranzeigesysteme, die Berieselungsanlage (soweit vorhanden), die Feuerlöscheinrichtungen, die Zugänge zu den verschiedenen Abteilungen, Decks usw. sowie das Lüftungssystem einschließlich der Angaben über die Abschaltung der Lüfter, die Lage der Sperrklappen und die Kennziffern der für jeden Abschnitt vorgesehenen Lüfter. Abweichend davon kann die Verwaltung die vorerwähnten Angaben in einem Leitfaden zusammenfassen lassen, von dem ein Exemplar jedem Offizier ausgehändigt werden und ein Exemplar an einer jederzeit zugänglichen Stelle an Bord verfügbar sein muß. Pläne und Leitfäden sind auf dem neuesten Stand zu halten; jede Veränderung ist baldmöglichst nachzutragen. Außerdem müssen Anweisungen über die Unterhaltung und den Betrieb aller an Bord befindlichen Ausrüstungen und Einrichtungen für die Bekämpfung und Eindämmung von Bränden in einer Sammelmappe an einem zugänglichen Ort verwendungsbereit aufbewahrt werden.

Regulation 25

Muster List and Emergency Procedure

- (a) Special duties to be undertaken in the event of an emergency shall be allotted to each member of the crew.
- (b) The muster list shall show all the special duties and shall indicate, in particular, the station to which each member must go, and the duties that he has to perform.
- (c) The muster list for each passenger ship shall be in a form approved by the Administration.

Règle 25

Rôle d'appel et consignes en cas d'urgence

- a) Des fonctions spéciales à remplir en cas d'urgence doivent être assignées à chaque membre de l'équipage.
- b) Le rôle d'appel doit fixer ces fonctions spéciales et indiquer, en particulier, à quel poste chaque homme devra se rendre, ainsi que les fonctions qu'il aura à remplir.
- c) Le rôle d'appel de chaque navire à passagers doit être rédigé sous forme approuvée par l'Administration.

Regel 25

Sicherheitsrolle und Notmaßnahmen

- a) Jedem Besatzungsmitglied werden bestimmte Aufgaben zugeteilt, die im Notfall auszuführen sind.
- b) Diese besonderen Aufgaben werden in der Sicherheitsrolle aufgeführt; sie bezeichnet insbesondere die Station, die jedes Besatzungsmitglied einzunehmen hat, sowie die von ihm zu erfüllenden Aufgaben.
- c) Die Sicherheitsrolle für jedes Fahrgastschiff ist in einer von der Verwaltung zugelassenen Form aufzustellen.

- (d) Before the vessel sails, the muster list shall be completed. Copies shall be posted in several parts of the ship, and in particular in the crew's quarters.
- (e) The muster list shall show the duties assigned to the different members of the crew in connection with:
- (i) the closing of the watertight doors, valves and closing mechanisms of scuppers, ash-shoots and fire doors;
 - (ii) the equipping of the lifeboats (including the portable radio apparatus for survival craft) and the other life-saving appliances;
 - (iii) the launching of the lifeboats;
 - (iv) the general preparation of the other life-saving appliances;
 - (v) the muster of the passengers; and
 - (vi) the extinction of fire, having regard to the ship's fire control plans.
- (f) The muster list shall show the several duties assigned to the members of the stewards' department in relation to the passengers in case of emergency. These duties shall include:
- (i) warning the passengers;
 - (ii) seeing that they are suitably clad and have put on their lifejackets in a proper manner;
 - (iii) assembling the passengers at muster stations;
 - (iv) keeping order in the passages and on the stairways, and, generally, controlling the movements of the passengers; and
 - (v) ensuring that a supply of blankets is taken to the lifeboats.
- (g) The duties shown by the muster list in relation to the extinction of fire pursuant to sub-paragraph (e) (vi) of this Regulation shall include particulars of:
- (i) the manning of the fire parties assigned to deal with fires;
 - (ii) the special duties assigned in respect of the operation of fire-fighting equipment and installations.
- (h) The muster list shall specify definite signals for calling all the crew to their boat, liferaft and fire stations, and shall give full partic-
- d) Le rôle d'appel doit être prêt avant le départ du navire. Il est affiché à divers endroits du navire, et en particulier dans les locaux de l'équipage.
- e) Le rôle d'appel doit fixer les fonctions des divers membres de l'équipage en ce qui concerne:
- i) la fermeture des portes étanches, des vannes; les dispositifs de fermeture des dalots, des escarbilleurs et du système de protection contre l'incendie;
 - ii) l'armement des embarcations de sauvetage (y compris l'appareil de radio portatif pour embarcation de sauvetage) et des autres engins de sauvetage en général;
 - iii) la mise à l'eau des embarcations;
 - iv) la préparation générale des autres engins de sauvetage;
 - v) le rassemblement des passagers; et
 - vi) l'extinction de l'incendie, compte tenu des plans concernant la lutte contre l'incendie.
- f) Le rôle d'appel doit fixer les diverses tâches assignées aux membres du personnel du service général à l'égard des passagers, en cas d'urgence. Ce personnel doit notamment:
- i) avertir les passagers;
 - ii) vérifier qu'ils sont habillés et qu'ils ont mis leurs brassières de sauvetage d'une manière convenable;
 - iii) réunir les passagers aux postes de rassemblement;
 - iv) maintenir l'ordre dans les cour-sives et les escaliers et contrôler d'une manière générale les mouvements des passagers; et
 - v) vérifier qu'un approvisionnement en couvertures a été placé dans les embarcations.
- g) Parmi les détails donnés par le rôle d'appel sur l'extinction de l'incendie conformément à l'alinéa e) vi) de la présente règle doivent figurer:
- i) l'effectif des équipes d'incendie;
 - ii) les tâches particulières afférentes à la mise en marche des appareils et installations de lutte contre l'incendie.
- h) le rôle d'appel doit prévoir des signaux distincts pour l'appel de tout l'équipage aux postes d'embarcation et d'incendie, et indiquer
- d) Die Sicherheitsrolle ist vor Antritt der Reise fertigzustellen. Abschriften derselben sind an mehreren Stellen des Schiffes, insbesondere in den Räumen der Schiffsbesatzung, auszuhängen.
- e) In der Sicherheitsrolle werden die Aufgaben der einzelnen Besatzungsmitglieder aufgeführt in bezug auf
- i) das Schließen der wasserdichten Türen, Ventile und Verschlussvorrichtungen der Speigatte, Ascheschütten und Feuer-türen;
 - ii) das Ausrüsten der Rettungsboote (einschließlich des tragbaren Funkgeräts für Rettungsboote und -flöße) und der anderen Rettungsmittel;
 - iii) das Zuwasserlassen der Rettungsboote;
 - iv) das allgemeine Klarmachen der anderen Rettungsmittel;
 - v) die Musterung der Fahrgäste und
 - vi) das Löschen eines Brandes unter Berücksichtigung der Brandschutzpläne des Schiffes.
- f) In der Sicherheitsrolle werden die einzelnen Aufgaben aufgeführt, die das Bedienungspersonal im Notfall gegenüber den Fahrgästen zu erfüllen hat. Zu diesen Aufgaben gehört es,
- i) die Fahrgäste zu benachrichtigen;
 - ii) dafür zu sorgen, daß diese zweckentsprechend bekleidet sind und die Rettungswesten sachgemäß angelegt haben;
 - iii) die Fahrgäste zu den Musterrungsplätzen zu leiten;
 - iv) die Ordnung in den Gängen und auf den Treppen aufrecht-zuerhalten und allgemein die Weiterleitung der Fahrgäste zu übernehmen und
 - v) dafür zu sorgen, daß eine ge-nügende Anzahl wollener Dek-ken in die Rettungsboote mit-genommen wird.
- g) Die in der Sicherheitsrolle aufgeführten Aufgaben hinsichtlich des Löschens eines Brandes nach Buchstabe e Ziffer vi umfassen Einzelheiten über
- i) die Besetzung der Feuerstoß-trupps;
 - ii) die Sonderaufgaben hinsichtlich der Bedienung der Brandbekämpfungsausrüstungen und -einrichtungen.
- h) Die Sicherheitsrolle sieht beson-dere Alarmsignale zum Sammeln der gesamten Schiffsbesatzung auf ihren Boots-, Rettungsflöß- und

ulars of these signals. These signals shall be made on the whistle or siren and, except on passenger ships on short international voyages and on cargo ships of less than 150 feet (or 45,7 metres) in length, they shall be supplemented by other signals which shall be electrically operated. All these signals shall be operable from the bridge.

Regulation 26 (a) (iv)

The date upon which musters are held, and details of any training and drills in fire-fighting which are carried out on board shall be recorded in such log book as may be prescribed by the Administration; and, if in any week (for passenger ships) or month (cargo ships) no muster or a part muster only is held, an entry shall be made stating the circumstances and extent of the muster held. A report of the examination of the boat's equipment on cargo ships shall be entered in the log book, which shall also record the occasions on which the lifeboats are swung out and lowered in compliance with paragraph (c) of this Regulation.

Annex V

Regulation 35 (a)

- (i) Every cargo ship, except ships employed as whale factory ships, fish processing or canning factory ships, and ships engaged in the carriage of persons employed in the whaling, fish processing or canning industries, shall carry lifeboats on each side of the ship of such aggregate capacity as will accommodate all persons on board, and in addition shall carry liferafts sufficient to accommodate half that number.

Provided that, in the case of such cargo ships engaged on international voyages between near neighbouring countries, the Administration, if it is satisfied that the conditions of the voyage are such as to render the compulsory carriage of liferafts unreasonable

leurs caractéristiques. Ces signaux sont donnés au sifflet ou à la sirène et, à l'exception de navires à passagers effectuant des voyages internationaux courts et des navires de charge d'une longueur inférieure à 45,7 mètres (150 pieds), ils sont complétés par d'autres signaux produits électriquement. Tous ces signaux sont émis à partir de la passerelle.

Règle 26 a) iv)

Les dates auxquelles les appels ont lieu ainsi que le compte rendu de tout exercice d'entraînement à la lutte contre l'incendie effectué à bord doivent figurer dans le journal de bord prescrit par l'Administration; et si, pendant une semaine quelconque (pour les navires à passagers) ou un mois (pour les navires de charge), il n'y a pas d'appel ou seulement un appel partiel, mention sera faite au journal de bord des conditions et de la nature de cet appel. Les comptes rendus des inspections relatives à l'armement des embarcations se trouvant à bord des navires de charge seront inscrits au journal de bord qui mentionnera aussi les occasions où les embarcations de sauvetage sont parées au dehors et amenées à la mer conformément à l'alinéa c) de la présente règle.

Annexe V

Règle 35 a)

- i) Tout navire de charge, excepté les navires employés comme navires-usines dans la pêche à la baleine, la transformation ou la mise en conserve des produits de la pêche et les navires affectés au transport des personnes employées dans ces industries, doit avoir de chaque bord des embarcations de sauvetage d'une capacité totale telle qu'elles puissent recevoir toutes les personnes présentes à bord; il doit en outre y avoir à bord des radeaux de sauvetage pouvant recevoir la moitié du nombre total de ces personnes.

Toutefois, il est entendu que, dans le cas de navires de charge effectuant des voyages internationaux entre les pays limitrophes très voisins, si l'Administration est convaincue que les conditions du voyage sont telles qu'elles rendent le transport obligatoire des ra-

Feuerlöschstationen vor; sie enthält ferner eine eingehende Beschreibung dieser Signale. Die Signale werden mit der Pfeife oder Sirene gegeben und durch andere elektrisch betriebene Signale ergänzt, soweit es sich nicht um Fahrgastschiffe auf beschränkter Auslandfahrt und um Frachtschiffe von weniger als 45,70 m (150 Fuß) Länge handelt. Alle diese Signale müssen von der Brücke aus bedient werden können.

Regel 26 Buchstabe a
Ziffer iv

Die Tage, an denen diese Übungen stattgefunden haben, und die Einzelheiten über etwaige an Bord durchgeführte Ausbildung und Übungen in der Brandbekämpfung sind in das von der Verwaltung vorgeschriebene Schiffstagebuch einzutragen; hat in einer Woche (auf Fahrgastschiffen) oder in einem Monat (auf Frachtschiffen) keine Übung oder nur eine Teilübung stattgefunden, so ist eine Eintragung über die näheren Umstände und den Umfang der durchgeführten Übung vorzunehmen. Über die Prüfung der Boots-ausrüstung auf Frachtschiffen ist ein Bericht in das Schiffstagebuch einzutragen, aus dem auch hervorgeht, wann die Rettungsboote gemäß Buchstabe c ausgeschwungen und zu Wasser gelassen wurden.

Anlage V

Regel 35 Buchstabe a

- i) Jedes Frachtschiff, ausgenommen Schiffe, die als Walfangmutter-schiffe, als Fischverarbeitungs- oder Fischkonserven-Fabrikschiffe eingesetzt sind, sowie Schiffe, die beim Walfang, bei der Fischverarbeitung oder der Fischkonservenherstellung beschäftigte Personen befördern, muß auf jeder Schiffseite Rettungsboote mit einem Gesamtfassungsvermögen für alle an Bord befindlichen Personen mitführen, sowie zusätzlich Rettungsflöße, die ausreichen, um die Hälfte dieser Personen aufzunehmen.

Ist jedoch die Verwaltung bei Frachtschiffen auf Auslandfahrt zwischen nahe beieinanderliegenden Staaten der Auffassung, daß es angesichts der Bedingungen der Reise unbillig oder unnötig ist, das Mitführen von Rettungsflößen vorzuschreiben, so kann sie einzelne

or unnecessary, may to that extent exempt individual ships or classes of ships from this requirement.

- (ii) (1) Subject to the provisions of sub-paragraph (2), every tanker of 3,000 tons gross tonnage and upwards shall carry not less than four lifeboats, two of which shall be carried aft and two amidships, except that in tankers which have no amidships superstructure all lifeboats shall be carried aft.
- (2) A tanker of 3,000 tons gross tonnage and upwards which has no amidships superstructure may be permitted by the Administration to carry two lifeboats only, provided that:
- (aa) one lifeboat is carried aft on each side of the ship;
- (bb) each such lifeboat shall not exceed 28 feet (or 8.5 metres) in length;
- (cc) each such lifeboat shall be stowed as far forward as practicable, but at least so far forward that the after end of the lifeboat is one-and-a-half times the length of the lifeboat forward of the propeller; and
- (dd) each such lifeboat shall be stowed as near sea-level as is safe and practicable.

Regulation 35 (c)

Every cargo ship with no amidships superstructure having a registered length of 492 feet (or 150 metres) and upwards shall carry, in addition to the liferafts required under paragraph (a) (i) of this Regulation, a liferaft capable of accommodating at least six persons which shall be stowed as far forward as is reasonable and practicable.

deux mentionnés au paragraphe précédent déraisonnable ou inutile, elle peut exempter de cette obligation certains navires ou certaines catégories de navires.

- ii) 1) Sous réserve des dispositions de l'alinéa 2) ci-après, tout navire-citerne d'une jauge brute égale ou supérieure à 3000 tonneaux doit avoir à bord au moins quatre embarcations de sauvetage dont deux à l'arrière et deux au milieu du navire; toutefois, sur les navires-citernes dépourvus de superstructures centrales, toutes les embarcations doivent être placées à l'arrière.
- 2) Sur les navires-citernes d'une jauge brute égale ou supérieure à 3000 tonneaux qui sont dépourvus de superstructures centrales, l'Administration peut autoriser à n'installer que deux embarcations de sauvetage à condition que:
- aa) une embarcation de sauvetage se trouve à l'arrière de chaque côté du navire;
- bb) chacune de ces embarcations ne dépasse pas 8,5 mètres (ou 28 pieds) de longueur;
- cc) chacune de ces embarcations soit installée aussi à l'avant que possible et au moins de façon telle que la partie arrière de l'embarcation soit située par rapport à l'avant de l'hélice à une distance d'une fois et demie la longueur de l'embarcation;
- dd) chacune des ces embarcations soit installée aussi près du niveau de la mer qu'il est prudent et pratiquement possible de le faire.

Règle 35 c)

Tous les navires de charge d'une longueur égale ou supérieure à 150 mètres (ou 492 pieds) qui sont dépourvus de superstructures centrales doivent avoir à bord, en plus de ceux prévus à l'alinéa a) i) de la présente règle, un radeau de sauvetage pouvant transporter au moins 6 personnes: celui-ci doit être placé aussi à l'avant qu'il est possible et raisonnable de le faire.

Schiffe oder Schiffsklassen von dieser Vorschrift befreien.

- ii) 1. Vorbehaltlich der Nummer 2 muß jedes Tankschiff mit einem Bruttoreumgehalt von 3000 und mehr RT mindestens vier Rettungsboote mitführen, von denen sich zwei achtern und zwei mittschiffs befinden müssen, jedoch mit der Maßgabe, daß auf Tankschiffen ohne Mittschiffsaufbauten alle Rettungsboote achtern unterzubringen sind.
2. Hat ein Tankschiff mit einem Bruttoreumgehalt von 3000 und mehr RT keine Mittschiffsaufbauten, so kann die Verwaltung gestatten, daß nur zwei Rettungsboote mitgeführt werden, jedoch mit der Maßgabe,
- aa) daß ein Rettungsboot achtern auf jeder Seite des Schiffes mitgeführt wird;
- bb) daß jedes Rettungsboot nicht länger als 8,5 m (oder 28 Fuß) ist;
- cc) daß jedes Rettungsboot möglichst weit vorn aufgestellt ist, mindestens aber so weit, daß sich das hintere Ende des Rettungsboots in einem Abstand von 1,5mal Bootslänge vor der Schiffsschraube befindet, und
- dd) daß jedes Rettungsboot so nahe an der Wasseroberfläche aufgestellt ist, wie dies sicher und praktisch durchführbar ist.

Regel 35 Buchstabe c

Jedes Frachtschiff ohne Mittschiffsaufbauten, das laut Schiffsregister eine Länge von 150 m (oder 492 Fuß) oder mehr aufweist, muß außer den nach Buchstabe a Ziffer i erforderlichen Rettungsflößen ein Rettungsfloß mitführen, das mindestens sechs Personen aufnehmen kann und so weit vorn aufgestellt ist, wie dies angemessen und praktisch durchführbar ist.

Annex VI**Regulation 2 (g)**

"Radiotelephone station", "Radiotelephone installation" and "Watches - radiotelephone" shall be considered as relating to the Medium Frequency Band, unless expressly provided otherwise.

Regulation 7^{bis}**Watches - VHF Radiotelephone**

Each ship provided with a VHF radiotelephone station, in accordance with Regulation 18 of Chapter V, shall maintain a listening watch on the bridge for such periods and on such channels as may be required by the Contracting Government referred to in that Regulation.

Regulation 15^{bis}**VHF Radiotelephone Stations**

(a) When a Very High Frequency radiotelephone station is provided in accordance with Regulation 18 of Chapter V, it shall be in the upper part of the ship and include a VHF radiotelephone installation complying with the provisions of this Regulation and comprising a transmitter and receiver, a source of power capable of actuating them at their rated power levels, and an antenna suitable for efficient radiating and receiving signals at the operating frequencies.

(b) Such a VHF installation shall conform to the requirements laid down in the Radio Regulations for equipment used in the VHF International Maritime Mobile Radiotelephone Service and shall be capable of operation on those channels specified by the Radio Regulations and as may be required by the Contracting Government referred to in Regulation 18 of Chapter V.

(c) The Contracting Government shall not require the transmitter R.F. carrier power output to be greater than 10 watts.

The antenna shall, in so far as is practicable, have an unobstructed view in all directions. *)

*) For guidance purposes, it is assumed that each ship would be fitted with a vertically polarized unity gain antenna at a nominal height of 30 feet (9.15 metres) above water, a transmitter R.F. power output of 10 watts, and a receiver sensitivity of 2 microvolts across the input terminals for 20 db signal-to-noise ratio.

Annexe VI**Règle 2 g)**

Les expressions « stations radiotéléphoniques », « installations radiotéléphoniques » et « services d'écoute radiotéléphoniques » se rapportent, sauf indication contraire, à la radiotéléphonie sur ondes hectométriques.

Règle 7^{bis}**Service d'écoute radiotéléphonique sur ondes métriques**

A bord de tout navire muni d'une station radiotéléphonique à ondes métriques conformément à la règle 18 du chapitre V, l'écoute doit être assurée sur la passerelle pendant les périodes et sur les voies que peut prescrire le Gouvernement contractant visé dans ladite règle.

Règle 15^{bis}**Stations radiotéléphoniques à ondes métriques**

a) Lorsqu'un navire dispose d'une station radiotéléphonique à ondes métriques conformément à la règle 18 du chapitre V, cette station doit être située dans la partie supérieure du navire et comporter une installation radiotéléphonique à ondes métriques répondant aux dispositions de la présente règle et consistant en un émetteur et un récepteur, une source d'énergie suffisante pour les faire fonctionner à leur puissance nominale et une antenne permettant de rayonner et recevoir de façon efficace les signaux sur les fréquences de fonctionnement.

b) Une telle installation à ondes métriques doit satisfaire aux conditions définies dans le Règlement des radiocommunications pour le matériel utilisé dans le Service mobile maritime international radiotéléphonique à ondes métriques; elle doit pouvoir fonctionner sur celles des voies spécifiées dans ledit règlement, dans les conditions que peut prescrire le Gouvernement contractant visé à la règle 18 du chapitre V.

c) Le Gouvernement contractant ne doit en aucun cas prescrire que la puissance de l'onde porteuse de l'émetteur soit supérieure à 10 watts.

L'antenne doit autant que possible être placée de manière à être totalement dégagée dans toutes les directions. *)

*) A titre d'indication, il est admis que chaque navire sera pourvu d'une antenne de gain unité, à polarisation verticale, installée à une hauteur nominale de 9,15 mètres (30 pieds) au-dessus de l'eau, d'un émetteur ayant une puissance de sortie de 10 watts et d'un récepteur ayant une sensibilité de 2 microvolts aux bornes d'entrée, avec un rapport signal/bruit de 20 db.

Anlage VI**Regel 2 Buchstabe g**

Die Ausdrücke „Sprechfunkstelle“, „Sprechfunkanlage“ und „Hörwachen im Sprechfunkdienst“ beziehen sich auf den Grenzwellenbereich, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist.

Regel 7^{bis}**Hörwachen im UKW-Sprechfunkdienst**

Jedes Schiff, das nach Kapitel V Regel 18 mit einer UKW-Sprechfunkstelle ausgerüstet ist, muß auf der Brücke während der Zeiten und auf den Sprechwegen, welche die in jener Regel bezeichnete Vertragsregierung gegebenenfalls vorgeschrieben hat, eine Hörwache unterhalten.

Regel 15^{bis}**UKW-Sprechfunkstellen**

a) Ist eine UKW-Sprechfunkstelle nach Kapitel V Regel 18 vorhanden, so muß sie sich im oberen Teil des Schiffes befinden und eine UKW-Sprechfunkanlage umfassen, die der vorliegenden Regel entspricht und zu der ein Sender und ein Empfänger sowie eine Stromquelle gehören, die ausreicht, um sie mit ihren Sollwerten zu betreiben; zu der Sprechfunkanlage muß ferner eine Antenne gehören, die auf den Betriebsfrequenzen Zeichen wirksam ausstrahlen und empfangen kann.

b) Eine derartige UKW-Anlage muß den Vorschriften entsprechen, die in der Vollzugsordnung für den Funkdienst bezüglich der Ausrüstung für den Internationalen Beweglichen Sprech-Seefunkdienst auf UKW niedergelegt sind, und muß auf den Sprechwegen betrieben werden können, die in der Vollzugsordnung für den Funkdienst angegeben und von der in Kapitel V Regel 18 bezeichneten Vertragsregierung gegebenenfalls vorgeschrieben sind.

c) Die Vertragsregierung darf nicht vorschreiben, daß die HF-Trägerausgangsleistung höher sein muß als 10 Watt.

Die Antenne muß nach Möglichkeit freie Abstrahlung nach allen Seiten haben. *)

*) Als Anhaltspunkt wird davon ausgegangen, daß jedes Schiff mit einer vertikal polarisierten Antenne ohne Gewinn in einer Nennhöhe von 9,15 m (30 Fuß) über dem Wasser, einem Sender mit einer HF-Ausgangsleistung von 10 Watt und einem Empfänger mit einer Empfindlichkeit von 2 Mikrovolt an den Eingangsklemmen für ein Signal/Geräusch-Verhältnis von 20 dB ausgestattet ist.

- (d) Control of the VHF channels required for navigational safety shall be immediately available on the bridge convenient to the conning position and, where necessary, facilities should also be available to permit radiocommunications from the wings of the bridge.
- d) La commande des voies à ondes métriques requises pour la sécurité de la navigation doit être immédiatement accessible sur la passerelle, près du poste d'où le navire est habituellement gouverné. Au besoin, il convient de ménager également la possibilité d'utiliser la liaison radiotéléphonique depuis les ailes de la passerelle.
- d) Die zur Sicherung der Seefahrt erforderliche Überwachung der UKW-Sprechwege muß auf der Brücke nahe der Kommandostelle unmittelbar möglich sein; erforderlichenfalls sollen auch Vorrichtungen vorhanden sein, um Funkverkehr von den Brückennocken aus abzuwickeln.

Regulation 18

VHF Radiotelephone Stations

When a Contracting Government requires ships navigating in an area under its sovereignty to be provided with a Very High Frequency radiotelephone station to be used in conjunction with a system which it has established in order to promote safety of navigation, such station shall comply with the provisions of Regulation 15^{bis} of Chapter IV and shall be operated in accordance with Regulation 7^{bis} of Chapter IV.

Règle 18

Stations radiotéléphoniques à ondes métriques

Lorsqu'un Gouvernement contractant impose aux navires circulant dans une zone relevant de sa souveraineté de disposer d'une station radiotéléphonique à ondes métriques utilisée en liaison avec un système qu'il a établi afin d'améliorer la sécurité de la navigation, cette installation doit répondre à la règle 15^{bis} du chapitre IV et être exploitée conformément à la règle 7^{bis} du chapitre IV.

Regel 18

UKW-Sprechfunkstellen

Schreibt eine Vertragsregierung vor, daß die in einem ihrer Hoheitsgewalt unterstehenden Gebiet verkehrenden Schiffe mit einer UKW-Sprechfunkstelle ausgerüstet sein müssen, die in Verbindung mit einem von ihr zur erhöhten Sicherung der Seefahrt eingerichteten System verwendet wird, so muß diese Sprechfunkstelle Kapitel IV Regel 15^{bis} entsprechen und nach Kapitel IV Regel 7^{bis} betrieben werden.

**Bekanntmachung
über den Geltungsbereich des Übereinkommens
über die Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)**

Vom 26. Juni 1973

Das Übereinkommen vom 14. Dezember 1960 über die Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) — Bundesgesetzblatt 1961 II S. 1150 — ist nach seinem Artikel 16 für

Neuseeland am 29. Mai 1973
in Kraft getreten.

Diese Bekanntmachung ergeht im Anschluß an die Bekanntmachung vom 22. November 1971 (Bundesgesetzbl. II S. 1303).

Bonn, den 26. Juni 1973

Der Bundesminister des Auswärtigen
In Vertretung
Sachs

**Bekanntmachung
über den Geltungsbereich des Zollübereinkommens
über die vorübergehende Einfuhr von Lehrmaterial**

Vom 26. Juni 1973

Das Zollübereinkommen vom 8. Juni 1970 über die vorübergehende Einfuhr von Lehrmaterial (Bundesgesetzbl. 1971 II S. 1101) ist nach seinem Artikel 18 Abs. 2 in Kraft getreten oder tritt in Kraft für

Argentinien am 3. April 1973
Frankreich am 15. Juni 1973
Israel am 5. Juli 1973

Diese Bekanntmachung ergeht im Anschluß an die Bekanntmachung vom 18. Januar 1973 (Bundesgesetzbl. II S. 72).

Bonn, den 26. Juni 1973

Der Bundesminister des Auswärtigen
In Vertretung
Sachs

Übersicht über den Stand der Bundesgesetzgebung

Die 269. Übersicht über den Stand der Bundesgesetzgebung, abgeschlossen am 30. Juni 1973, ist im Bundesanzeiger Nr. 129 vom 14. Juli 1973 erschienen.

Diese Übersicht enthält bei den aufgeführten Gesetzesvorlagen
alle wichtigen Daten des Gesetzgebungsablaufs
sowie Hinweise auf die
Bundestags- und Bundesrats-Drucksachen
und
auf die sachlich zuständigen Ausschüsse des Bundestages.

Verkündete Gesetze sind nur noch in der der Verkündung folgenden Übersicht enthalten.

Der Bundesanzeiger Nr. 129 vom 14. Juli 1973 kann zum Preis von 0,55 DM (einschl. Versandgebühr) gegen Voreinsendung des Betrages auf das Postscheckkonto „Bundesanzeiger“ Köln 834 00-502 bezogen werden.

Herausgeber: Der Bundesminister der Justiz

Verlag: Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H. — Druck: Bundesdruckerei Bonn

Im Bundesgesetzblatt Teil I werden Gesetze, Verordnungen, Anordnungen und damit im Zusammenhang stehende Bekanntmachungen veröffentlicht. Im Bundesgesetzblatt Teil II werden völkerrechtliche Vereinbarungen, Verträge mit der DDR und die dazu gehörenden Rechtsvorschriften und Bekanntmachungen sowie Zolltarifverordnungen veröffentlicht.

Bezugsbedingungen: Laufender Bezug nur im Postabonnement. Abbestellungen müssen bis spätestens 30. 4. bzw. 31. 10. jeden Jahres beim Verlag vorliegen. Postanschrift für Abonnementsbestellungen sowie Bestellungen bereits erschienener Ausgaben: Bundesgesetzblatt, 53 Bonn I, Postfach 624, Tel. (0 22 21) 22 40 86 bis 88.

Bezugspreis: Für Teil I und Teil II halbjährlich je 31,— DM. Einzelstücke je angefangene 16 Seiten 0,85 DM zuzüglich Versandkosten. Dieser Preis gilt auch für Bundesgesetzblätter, die vor dem 1. Juli 1972 ausgegeben worden sind. Lieferung gegen Voreinsendung des Betrages auf das Postscheckkonto Bundesgesetzblatt Köln 3 99-509 oder gegen Vorausrechnung.

Preis dieser Ausgabe: 5,70 DM (5,10 DM zuzüglich —,60 DM Versandkosten); bei Lieferung gegen Vorausrechnung 6,00 DM. Im Bezugspreis ist die Mehrwertsteuer enthalten, der angewandte Steuersatz beträgt 5,5 %.