

TRACTATENBLAD

VAN HET

KONINKRIJK DER NEDERLANDEN

JAARGANG 1992 Nr. 24

A. TITEL

*Internationaal Verdrag voor de beveiliging van mensenlevens op zee,
1974, met Bijlage;
Londen, 1 november 1974*

B. TEKST

De Engelse en de Franse tekst van Verdrag en Bijlage zijn geplaatst in *Trb.* 1976, 157.

Voor correcties van de Bijlage zie *Trb.* 1985, 155.

Voor wijzigingen van de Bijlage zie *Trb.* 1983, 32 en rubriek J van *Trb.* 1983, 173, van *Trb.* 1985, 155, van *Trb.* 1989, 42, van *Trb.* 1989, 98 en rubriek J hieronder.

C. VERTALING

Zie *Trb.* 1977, 77, *Trb.* 1983, 32 en rubriek J van *Trb.* 1983, 173, de rubrieken C en J van *Trb.* 1985, 155 en de rubrieken J van *Trb.* 1989, 42 en 98 en rubriek J hieronder.

D. PARLEMENT

Zie *Trb.* 1979, 128.

E. BEKRACHTIGING

Zie *Trb.* 1977, 77, *Trb.* 1979, 128, *Trb.* 1983, 32 en 173 en *Trb.* 1985, 155.

F. TOETREDING

Zie *Trb.* 1976, 157, *Trb.* 1977, 77, *Trb.* 1979, 128, *Trb.* 1983, 32 en 173, *Trb.* 1985, 155 en *Trb.* 1989, 42 en 98.

Behalve de aldaar genoemde hebben nog de volgende Staten in overeenstemming met artikel IX, letter b, van het Verdrag een akte van toetreding bij de Secretaris-Generaal van de Internationale Maritieme Organisatie nedergelegd:

Haïti	6 april 1989
Togo	19 juli 1989
Nieuw-Zeeland ¹⁾	23 februari 1990
Soedan	15 mei 1990
Marokko	28 juni 1990
Irak	14 december 1990
Vietnam	18 december 1990
Angola	3 oktober 1991
Gambia	1 november 1991
Litouwen	4 december 1991
Estland	16 december 1991

¹⁾ Onder de verklaring: "And declares that this accession shall not extend to Tokelau."

Op 3 oktober 1990 is de Duitse Democratische Republiek toegetreden tot de Bondsrepubliek Duitsland. Vanaf genoemde datum is het aantal Verdragsluitende Staten derhalve verminderd met één.

G. INWERKINGTREDING

Zie *Trb.* 1979, 128.

H. TOEPASSELIJKVERKLARING

Zie *Trb.* 1983, 32, *Trb.* 1985, 155 en *Trb.* 1989, 42.

Het Verdrag is voorts nog toepasselijk verklaard door het Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland op:

Gibraltar 1 december 1988

J. GEGEVENS

Zie *Trb.* 1976, 157, *Trb.* 1977, 77, *Trb.* 1979, 128, *Trb.* 1983, 32 en 173, *Trb.* 1985, 85, *Trb.* 1986, 51 en *Trb.* 1989, 42 en 98.

Verwijzingen

Voor het op 26 juni 1945 te San Francisco tot stand gekomen Handvest van de Verenigde Naties zie ook *Trb.* 1990, 119.

Voor het op 17 februari 1978 te Londen tot stand gekomen Protocol bij het onderhavige Verdrag zie ook *Trb.* 1991, 159.

Van het op 11 november 1988 te Londen tot stand gekomen Protocol bij het onderhavige Verdrag zijn de Engelse en de Franse tekst geplaatst in *Trb.* 1989, 135 en de vertaling in het Nederlands in *Trb.* 1990, 57.

Wijzigingen

De wijzigingen van de Bijlage bij het Verdrag, vervat in resolutie MSC 12 (56) dd. 28 oktober 1988 (tekst en vertaling in *Trb.* 1989, 98) zijn bij brieven van 8 augustus 1989 medegedeeld aan de Eerste en de Tweede Kamer der Staten-Generaal en aan de Staten van de Nederlandse Antillen en van Aruba. De wijzigingen zijn op 29 april 1990 in werking getreden.

Wat het Koninkrijk der Nederlanden betreft, gelden de wijzigingen evenals het Verdrag voor het gehele Koninkrijk.

Bij resolutie MSC 13 (57) heeft de Maritieme Veiligheidscommissie van de Internationale Maritieme Organisatie op 11 april 1989 in overeenstemming met artikel VIII (b)(iv) van het Verdrag wijzigingen op de Bijlage van het Verdrag aangenomen.

De Engelse en de Franse tekst van de resolutie luiden als volgt:

Resolution MSC 13 (57)**(adopted on 11 April 1989)****Adoption of amendments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974**

The Maritime Safety Committee,

Noting Article 28(b) of the Convention of the International Maritime Organization concerning the functions of the Committee,

Noting further article VIII(b) of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, hereafter referred to as "the Convention" concerning the procedures for amending the Annex to the Convention, other than the provisions of chapter I,

Having considered at its fifty-seventh session amendments to the Convention proposed and circulated in accordance with article VIII(b)(i) thereof,

1. Adopts, in accordance with article VIII(b)(iv) of the Convention, the amendments to the Convention, the text of which is set out in the Annex to the present resolution;

2. Determines, in accordance with article VIII(b)(vi)(2)(bb) of the Convention, that the amendments shall be deemed to have been accepted on 31 July 1991 unless prior to that date more than one third of the Contracting Governments to the Convention, or Contracting Governments the combined merchant fleets of which constitute not less than 50% of the gross tonnage of the world's merchant fleet, have notified their objections to the amendments;

3. Invites Contracting Governments to note that, in accordance with article VIII(b)(vii)(2) of the Convention, the amendments shall enter into force on 1 February 1992 upon their acceptance in accordance with paragraph 2 above;

4. Requests the Secretary-General, in conformity with article VIII(b)(v) of the Convention, to transmit certified copies of the present resolution and the text of the amendments contained in the Annex to all Contracting Governments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974;

Résolution MSC 13 (57)**(adoptée le 11 avril 1989)****Adoption d'amendements à la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer**

Le Comité de la sécurité maritime,

Notant les dispositions de l'article 28, alinéa b), de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale qui ont trait aux fonctions du Comité,

Notant en outre les dispositions du paragraphe b) de l'article VIII de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (ci-après dénommée «la Convention») concernant les procédures d'amendement de l'Annexe à la Convention, à l'exclusion des dispositions du chapitre I,

Ayant examiné, à sa cinquante-septième session, les amendements à la Convention qui ont été proposés et diffusés conformément aux dispositions de l'alinéa i) du paragraphe b) de l'article VIII de ladite Convention,

1. Adopte, conformément aux dispositions de l'alinéa iv) du paragraphe b) de l'article VIII de la Convention, les amendements à la Convention dont le texte est joint en annexe à la présente résolution;

2. Décide, conformément aux dispositions du sous-alinéa vi) 2) bb) du paragraphe b) de l'article VIII de la Convention, que les amendements seront réputés avoir été acceptés le 31 juillet 1991 à moins que, avant cette date, plus d'un tiers des Gouvernements contractants à la Convention, ou des Gouvernements contractants dont les flottes marchandes représentent au total 50% au moins du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce n'aient notifié qu'ils élèvent une objection contre ces amendements;

3. Invite les Gouvernements contractants à noter que, conformément aux dispositions du sous-alinéa vii) 2) du paragraphe b) de l'article VIII de la Convention, les amendements entreront en vigueur le 1er février 1992, après avoir été acceptés suivant la procédure décrite au paragraphe 2 ci-dessus;

4. Prie le Secrétaire général, en conformité des dispositions de l'alinéa v) du paragraphe b) de l'article VIII de la Convention, de communiquer des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements joint en annexe à tous les Gouvernements contractants à la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer;

5. further requests the Secretary-General to transmit copies of the resolution to Members of the Organization which are not Contracting Governments to the Convention.

ANNEX

Amendments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended

CHAPTER II-1

CONSTRUCTION – SUBDIVISION AND STABILITY MACHINERY AND ELECTRICAL INSTALLATIONS

Regulation 11

The existing heading is replaced by the following:

“Peak and machinery space bulkheads and stern tubes in cargo ships”.

The following text is inserted after the heading:

“(Paragraphs 8 and 9 of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992)”.

The following new paragraphs 8 and 9 are added after paragraph 7:

“8. Bulkheads shall be fitted separating the machinery space from cargo and passenger spaces forward and aft and made watertight up to the freeboard deck.

9. Stern tubes shall be enclosed in a watertight space (or spaces) of moderate volume. Other measures to minimize the danger of water penetrating into the ship in case of damage to stern tube arrangements may be taken at the discretion of the Administration”.

Regulation 12

Double bottoms in passenger ships

In paragraph 5 the words “regulation III/2” in the third line is replaced by “regulation III/3.16”.

5. Prie en outre le Secrétaire général de communiquer des copies de la résolution aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas Gouvernements contractants à la Convention.

ANNEXE

Amendements à la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée

CHAPITRE II-1

CONSTRUCTION - COMPARTIMENTAGE ET STABILITE MACHINES ET INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Règle 11

Le titre actuel est remplacé par le texte suivant:

«Cloisons de coqueron et de la tranche des machines et tubes de sortie d'arbres arrière à bord des navires de charge»

Le texte suivant est inséré sous le titre:

«(Les paragraphes 8 et 9 de la présente règle s'appliquent aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date).»

Les nouveaux paragraphes 8 et 9 qui suivent sont ajoutés après le paragraphe 7:

«8. Des cloisons doivent être prévues pour séparer la tranche des machines des espaces à cargaison et des locaux à passagers situés à l'avant et à l'arrière; ces cloisons doivent être rendues étanches à l'eau jusqu'au pont de franc-bord.

9. Les tubes de sortie d'arbres arrière doivent être enfermés dans un ou plusieurs espaces étanches à l'eau de volume modéré. D'autres mesures permettant de réduire au maximum le risque de pénétration de l'eau dans le navire en cas d'avarie des installations de tubes de sortie d'arbres arrière peuvent être prises à la discrétion de l'Administration.»

Règle 12

Doubles-fonds des navires à passagers

Au paragraphe 5, troisième ligne, «règle III/2» est remplacée par «règle III/3.16».

Regulation 12-1

The following new regulation II-1/12-1 is added after regulation 12:

“Double bottoms in cargo ships other than tankers

(This regulation applies to ships constructed on or after 1 February 1992)

1. A double bottom shall be fitted extending from the collision bulkhead to the afterpeak bulkhead, as far as this is practicable and compatible with the design and proper working of the ship.

2. Where a double bottom is required to be fitted, its depth shall be to the satisfaction of the Administration and the inner bottom shall be continued out to the ship's side in such a manner as to protect the bottom to the turn of the bilge.

3. Small wells constructed in the double bottom, in connection with the drainage arrangements of holds, shall not extend in depth more than necessary. A well extending to the outer bottom, may, however, be permitted at the after end of the shaft tunnel of the ship. Other wells may be permitted by the Administration if it is satisfied that the arrangements give protection equivalent to that afforded by a double bottom complying with this regulation.

4. A double bottom need not be fitted in way of watertight compartments used exclusively for the carriage of liquids, provided the safety to the ship in the event of bottom damage is not, in the opinion of the Administration, thereby impaired”.

Regulation 15

The existing text of this regulation is replaced by the following:

“Openings in watertight bulkheads in passenger ships

(This regulation applies to ships constructed on or after 1 February 1992)

1. The number of openings in watertight bulkheads shall be reduced to the minimum compatible with the design and proper working of the ship; satisfactory means shall be provided for closing these openings.

Règle 12-1

La nouvelle règle II-1/12-1 qui suit est ajoutée après la règle 12:

«Doubles-fonds des navires de charge autres que les navires citernes

(La présente règle s'applique aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)

1. Un double-fond doit être installé de la cloison d'abordage à la cloison du coqueron arrière, dans le mesure où cela est possible et compatible avec les caractéristiques et l'utilisation normale du navire.

2. Là où un double-fond est exigé, sa hauteur doit être fixée à la satisfaction de l'Administration et son plafond doit se prolonger jusqu'à la muraille du navire de manière à protéger le fond jusqu'à l'arrondi de bouchain.

3. Les petits puisards établis dans les doubles-fonds pour l'assèchement des cales ne doivent pas être plus profonds qu'il n'est nécessaire. Des puisards allant jusqu'au bordé peuvent cependant être admis à l'extrémité arrière des tunnels de ligne d'arbres du navire. D'autres puisards peuvent être autorisés par l'Administration, si elle estime que les dispositions d'ensemble assurent une protection équivalant à celle que fournit un double-fond conforme aux prescriptions de la présente règle.

4. Il n'est pas nécessaire d'installer un double-fond au droit des compartiments étanches à l'eau utilisés exclusivement pour le transport des liquides, à condition que, de l'avis de l'Administration, la sécurité du navire dans le cas d'une avarie de fond ne s'en trouve pas diminuée.»

Règle 15

Le texte actuel de cette règle est remplacé par le texte suivant:

«Ouvertures dans les cloisons étanches à l'eau des navires à passagers

(La présente règle s'applique aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)

1. Le nombre des ouvertures pratiquées dans les cloisons étanches à l'eau doit être réduit au minimum compatible avec les dispositions générales et la bonne exploitation du navire; ces ouvertures doivent être pourvues de dispositifs de fermeture satisfaisants.

2.1 Where pipes, scuppers, electric cables, etc., are carried through watertight subdivision bulkheads, arrangements shall be made to ensure the watertight integrity of the bulkheads.

2.2 Valves not forming part of a piping system shall not be permitted in watertight subdivision bulkheads.

2.3 Lead or other heat sensitive materials shall not be used in systems which penetrate watertight subdivision bulkheads, where deterioration of such systems in the event of fire would impair the watertight integrity of the bulkheads.

3.1 No doors, manholes, or access openings are permitted:

1. in the collision bulkheads below the margin line;
2. in watertight transverse bulkheads dividing a cargo space from an adjoining cargo space or from a permanent or reserve bunker, except as provided in paragraph 10.1 and in regulation 16.

3.2 Except as provided in paragraph 3.3, the collision bulkhead may be pierced below the margin line by not more than one pipe for dealing with fluid in the forepeak tank, provided that the pipe is fitted with a screwdown valve capable of being operated from above the bulkhead deck, the valve chest being secured inside the forepeak to the collision bulkhead. The Administration may, however, authorize the fitting of this valve on the after side of the collision bulkhead provided that the valve is readily accessible under all service conditions and the space in which it is located is not a cargo space.

3.3 If the forepeak is divided to hold two different kinds of liquids the Administration may allow the collision bulkhead to be pierced below the margin line by two pipes, each of which is fitted as required by paragraph 3.2, provided the Administration is satisfied that there is no practical alternative to the fitting of such a second pipe and that, having regard to the additional subdivision provided in the forepeak, the safety of the ship is maintained.

4.1 Watertight doors fitted in bulkheads between permanent and reserve bunkers shall always be accessible, except as provided in paragraph 9.4 for between-deck bunker doors.

4.2 Satisfactory arrangements shall be made by means of screens or otherwise to prevent the coal from interfering with the closing of watertight bunker doors.

2.1 Si des tuyautages, dalots, câbles électriques, etc. traversent des cloisons de compartimentage étanches à l'eau, des dispositions doivent être prises pour maintenir l'intégrité de l'étanchéité à l'eau de ces cloisons.

2.2 Il ne peut exister, sur les cloisons de compartimentage étanches à l'eau, de vannes ne faisant pas partie d'un ensemble de tuyautages.

2.3 Il ne doit pas être utilisé de plomb ou autre matériau sensible à la chaleur pour les circuits traversant des cloisons de compartimentage étanches à l'eau, lorsque la détérioration de ces circuits, en cas d'incendie, compromettrait l'intégrité de l'étanchéité à l'eau des cloisons.

3.1 Il ne peut exister ni porte, ni trou d'homme, ni aucun orifice d'accès:

- 1 dans la cloison d'abordage au-dessous de la ligne de surimmersion;
- 2 dans les cloisons transversales étanches à l'eau séparant un local à cargaison d'un local à cargaison contigu ou d'une soute à combustible permanente ou de réserve, sauf exceptions spécifiées au paragraphe 10.1 et dans la règle 16.

3.2 Sauf dans le cas prévu au paragraphe 3.3, on ne peut faire traverser la cloison d'abordage au-dessous de la ligne de surimmersion que par un tuyau au plus, pour le service du liquide contenu dans le coqueron avant, étant entendu que ce tuyau doit être muni d'une vanne à fermeture à vis, qui soit commandée d'un point au-dessus du pont de compartimentage et dont le corps soit fixé à la cloison d'abordage à l'intérieur du coqueron avant. L'Administration peut toutefois autoriser la fixation de cette vanne sur la cloison d'abordage et un arrière de celle-ci à condition qu'il soit possible d'y accéder facilement dans toutes les conditions de service et que le local dans lequel elle est située ne soit pas un local à cargaison.

3.3 Si le coqueron avant est divisé pour recevoir deux espèces de liquides différents, l'Administration peut permettre que la cloison d'abordage soit traversée au-dessous de la ligne de surimmersion par deux tuyaux, chacun d'eux satisfaisant aux prescriptions du paragraphe 3.2, à condition que cette Administration soit convaincue qu'il n'y a pas d'autre solution pratique que l'installation de ce second tuyau et que, compte tenu de cloisonnement supplémentaire prévu dans le coqueron avant, la sécurité du navire demeure assurée.

4.1 Les portes étanches à l'eau dans les cloisons séparant les soutes permanentes des soutes de réserve doivent être accessibles à tout moment, sauf dans le cas prévu au paragraphe 9.4 pour les portes des soutes d'entrepont.

4.2 Des dispositions satisfaisantes, telles que la mise en place d'écrans, doivent être prises pour éviter que le charbon n'empêche la fermeture des portes étanches à l'eau des soutes à charbon.

5. Subject to paragraph 11, not more than one door, apart from the doors to bunkers and shaft tunnels, may be fitted in each main transverse bulkhead within spaces containing the main and auxiliary propulsion machinery including boilers serving the needs of propulsion and all permanent bunkers. Where two or more shafts are fitted, the tunnels shall be connected by an intercommunicating passage. There shall be only one door between the machinery space and the tunnel spaces where two shafts are fitted and only two doors where there are more than two shafts. All these doors shall be of the sliding type and shall be so located as to have their sills as high as practicable. The hand gear for operating these doors from above the bulkhead deck shall be situated outside the spaces containing the machinery.

6.1 Watertight doors, except as provided in paragraph 10.1 or regulation 16, shall be power-operated sliding doors complying with the requirements of paragraph 7 capable of being closed simultaneously from the central operating console at the navigating bridge in not more than 60 seconds with the ship in the upright position.

6.2 The means of operation whether by power or by hand of any power-operated sliding watertight door shall be capable of closing the door with the ship listed to 15° either way. Consideration shall also be given to the forces which may act on either side of the door as may be experienced when water is flowing through the opening applying a static head equivalent to a water height of at least 1 m above the sill on the centreline of the door.

6.3 Watertight door controls, including hydraulic piping and electric cables, shall be kept as close as practicable to the bulkheads in which the doors are fitted, in order to minimize the likelihood of them being involved in any damage which the ship may sustain. The positioning of watertight doors and their controls shall be such that if the ship sustains damage within one fifth of the breadth of the ship, as defined in regulation 2, such distance being measured at right angles to the centreline at the level of the deepest subdivision load line, the operation of the watertight doors clear of the damaged portion of the ship is not impaired.

6.4 All power-operated sliding watertight doors shall be provided with means of indication which will show at all remote operating

5. Sous réserve des dispositions du paragraphe 11, et à l'exception des portes des soutes à combustible et des tunnels de lignes d'arbres, il ne doit pas exister plus d'une porte dans chaque cloison étanche principale transversale dans les espaces contenant les machines principales et auxiliaires, y compris les chaudières servant à la propulsion et toutes les soutes à combustible permanentes. Si le navire comporte deux lignes d'arbres ou plus, les tunnels doivent être reliés par un passage d'intercommunication. Ce passage ne doit comporter qu'une seule porte de communication avec l'espace réservé aux machines s'il y a deux lignes d'arbres; il ne doit pas comporter plus de deux portes de communication avec l'espace réservé aux machines s'il y a plus de deux lignes d'arbres. Toutes ces portes doivent être à glissières et placées de manière que leurs seuils soient aussi hauts que possible. La commande à main pour la manoeuvre de ces portes à partir d'un emplacement se trouvant au-dessus du pont de cloisonnement doit être située à l'extérieur de l'espace affecté aux machines.

6.1 Les portes étanches à l'eau, sauf dans les cas prévus au paragraphe 10.1 de la présente règle et à la règle 16, doivent être des portes à glissières mues par des sources d'énergie, satisfaisant aux prescriptions du paragraphe 7, et doivent pouvoir être fermées simultanément depuis le pupitre central de manoeuvre situé sur la passerelle de navigation dans un délai maximal de 60 secondes, le navire étant en position droite.

6.2 Qu'elles soient actionnées manuellement ou par des sources d'énergie, les commandes de toutes les portes à glissières étanches à l'eau mues par des sources d'énergie doivent permettre d'assurer la fermeture des portes lorsque le navire a une gîte de 15 degrés d'un bord ou de l'autre. Il y a aussi lieu de tenir compte des forces susceptibles de s'exercer sur la porte, d'un côté ou de l'autre, lorsque l'eau s'écoule à travers l'ouverture, exerçant une pression statique équivalant à une hauteur d'eau de 1 mètre au moins au-dessus du seuil sur la ligne médiane de la porte.

6.3 Les commandes des portes étanches à l'eau, y compris les conduites hydrauliques et câbles électriques, doivent être placées le plus près possible des cloisons dans lesquelles ces portes sont installées, afin de réduire au maximum la possibilité qu'elles soient endommagées en cas d'avarie subie par le navire. L'emplacement des portes étanches et de leurs commandes doit être tel que, si le navire subit une avarie d'une étendue transversale (mesurée de la muraille du navire vers l'intérieur et perpendiculairement au plan diamétral au niveau de la ligne de charge maximale de compartimentage) égale ou inférieure au cinquième de la largeur du navire, telle que définie par la règle 2, le fonctionnement des portes étanches à l'eau hors de la partie endommagée du navire ne soit pas affecté.

6.4 Toutes les portes étanches à l'eau à glissières mues par des sources d'énergie doivent être dotées de dispositifs de signalisation

positions whether the doors are open or closed. Remote operating positions shall only be at the navigating bridge as required by paragraph 7.1.5 and, at the location where hand operation above the bulkhead deck is required by paragraph 7.1.4.

7.1 Each power-operated sliding watertight door:

- .1 shall have a vertical or horizontal motion;
- .2 shall, subject to paragraph 11, be normally limited to a maximum clear opening width of 1.2 m. The Administration may permit larger doors only to the extent considered necessary for the effective operation of the ship provided that other safety measures, including the following, are taken into consideration:
 - .1 special consideration shall be given to the strength of the door and its closing appliances in order to prevent leakages;
 - .2 the door shall be located outside the damage zone B/5;
 - .3 the door shall be kept closed when the ship is at sea, except for limited periods when absolutely necessary as determined by the Administration;
- .3 shall be fitted with the necessary equipment to open and close the door using electric power, hydraulic power, or any other form of power that is acceptable to the Administration;
- .4 shall be provided with an individual hand-operated mechanism. It shall be possible to open and close the door by hand at the door itself from either side, and in addition, close the door from an accessible position above the bulkhead deck with an all round crank motion or some other movement providing the same degree of safety acceptable to the Administration. Direction of rotation or other movement is to be clearly indicated at all operating positions. The time necessary for the complete closure of the door, when operating by hand gear, shall not exceed 90 seconds with the ship in the upright position;
- .5 shall be provided with controls for opening and closing the door by power from both sides of the door and also for closing the door by power from the central operating console at the navigating bridge;
- .6 shall be provided with an audible alarm, distinct from any

indiquant, à tous les postes de manoeuvre à distance, si les portes sont ouvertes ou fermées. Les postes de manoeuvre à distance doivent être situés uniquement sur la passerelle de navigation, conformément aux dispositions du paragraphe 7.1.5, et à l'emplacement au-dessus du pont de cloisonnement spécifié au paragraphe 7.1.4. pour la manoeuvre manuelle.

7.1 Chaque porte étanche à l'eau à glissières mue par une source d'énergie:

- .1 doit être à déplacement vertical ou horizontal;
- .2 doit, sous réserve des dispositions du paragraphe 11, être normalement limitée à une largeur d'ouverture maximale de 1,2 mètre. L'Administration peut autoriser des portes d'une largeur supérieure uniquement dans la mesure où elle le juge nécessaire pour l'exploitation efficace du navire et à condition que d'autres mesures de sécurité, notamment les suivantes, soient prises en considération:
 - .1 étudier tout particulièrement la résistance de la porte et de ses dispositifs de fermeture afin d'éviter toute fuite;
 - .2 la porte doit être située en dehors de la zone d'avarie B/5;
 - .3 la porte doit être maintenue fermée lorsque le navire est en mer, sauf pour des périodes limitées pendant lesquelles l'Administration juge absolument nécessaire qu'elle soit ouverte;
- .3 doit être dotée du matériel nécessaire pour utiliser l'énergie électrique, l'énergie hydraulique ou toute autre source d'énergie qui peut être acceptée par l'Administration, aux fins d'ouverture et de fermeture;
- .4 doit être pourvue d'un mécanisme individuel de commande manuelle. Il doit être possible d'ouvrir et de fermer la porte *manuellement sur place des deux côtés et, en outre, de fermer la porte depuis un emplacement accessible situé au-dessus du pont de cloisonnement, par un mouvement de manivelle à rotation, ou par un autre mouvement présentant le même degré de sécurité jugé acceptable par l'Administration.* Le sens de rotation ou de tout autre mouvement éventuel doit être clairement indiqué à tous les postes de manoeuvre. Le temps nécessaire pour assurer manuellement la fermeture complète de la porte ne doit pas dépasser 90 secondes, le navire étant en position droite;
- .5 doit être dotée de commandes permettant d'ouvrir et de *fermer la porte depuis les deux côtés de la porte au moyen d'une source d'énergie mais aussi de fermer cette porte par le même moyen à partir du pupitre central de manoeuvre situé sur la passerelle de navigation;*
- .6 doit être équipée d'une alarme sonore distincte de toute

other alarm in the area, which will sound whenever the door is closed remotely by power and which shall sound for at least five seconds but no more than ten seconds before the door begins to move and shall continue sounding until the door is completely closed. In the case of remote hand operation it is sufficient for the audible alarm to sound only when the door is moving. Additionally, in passenger areas and areas of high ambient noise the Administration may require the audible alarm to be supplemented by an intermittent visual signal at the door; and

- .7 shall have an approximately uniform rate of closure under power. The closure time, from the time the door begins to move to the time it reaches the completely closed position, shall in no case be less than 20 seconds or more than 40 seconds with the ship in the upright position.

7.2 The electrical power required for power-operated sliding watertight doors shall be supplied from the emergency switchboard either directly or by a dedicated distribution board situated above the bulkhead deck. The associated control, indication and alarm circuits shall be supplied from the emergency switchboard either directly or by a dedicated distribution board situated above the bulkhead deck and be capable of being automatically supplied by the transitional source of emergency electrical power required by regulation 42.3.1.3 in the event of failure of either the main or emergency source of electrical power.

7.3 Power-operated sliding watertight doors shall have either:

- .1 a centralized hydraulic system with two independent power sources each consisting of a motor and pump capable of simultaneously closing all doors. In addition, there shall be for the whole installation hydraulic accumulators of sufficient capacity to operate all the doors at least three times, i.e. closed-open-closed, against an adverse list of 15°. This operating cycle shall be capable of being carried out when the accumulator is at the pump cut-in pressure. The fluid used shall be chosen considering the temperatures liable to be encountered by the installation during its service. The power operating system shall be designed to minimize the possibility of having a single failure in the hydraulic piping adversely affect the operation of more than one door. The hydraulic system shall be provided with a low-level alarm for hydraulic fluid reservoirs serving the power-operated system and a low gas pressure alarm or other effective

autre alarme dans la zone, qui retentira, chaque fois que la porte sera fermée à distance au moyen d'une source d'énergie, pendant au moins cinq secondes mais pas plus de dix secondes avant que le mouvement de fermeture de la porte soit amorcé et qui continuera à retentir jusqu'à ce que la porte soit complètement fermée. En cas de manoeuvre manuelle à distance, il suffit que l'alarme sonore retentisse uniquement lorsque la porte est en mouvement. En outre, dans les locaux à passagers et dans les zones où le niveau de bruit ambiant est élevé, l'Administration peut exiger que l'alarme sonore soit accompagnée d'un signal visuel intermittent au niveau de la porte; et

7. doit avoir une vitesse à peu près uniforme de fermeture lorsqu'elle est mue par une source d'énergie. Le temps de fermeture, à compter du moment où la porte commence à se fermer jusqu'au moment où elle est complètement fermée, ne doit en aucun cas être inférieur à 20 secondes ni supérieur à 40 secondes, le navire étant en position droite.

7.2 L'énergie électrique nécessaire pour faire fonctionner les portes étanches à l'eau à glissières mues par des sources d'énergie doit être fournie à partir du tableau de secours soit directement, soit par l'intermédiaire d'un tableau de distribution spécialisé situé au-dessus du pont de cloisonnement. Les circuits connexes de commande, d'indicateurs et d'alarme doivent être alimentés à partir du tableau de secours soit directement, soit par l'intermédiaire d'un tableau de distribution spécialisé situé au-dessus du pont de cloisonnement, et pouvoir être alimentés automatiquement par la source transitoire d'énergie électrique de secours prescrite par la règle 42.3.1.3 en cas de défaillance de la source d'énergie électrique principale ou de secours.

7.3 Les portes étanches à l'eau à glissières mues par des sources d'énergie doivent être dotées:

1. soit d'un dispositif hydraulique central comportant deux sources d'énergie indépendantes dont chacune est constituée par un moteur et une pompe capables de fermer simultanément toutes les portes. Il doit exister en outre, pour l'ensemble de l'installation, des accumulateurs hydrauliques de capacité suffisante pour assurer au moins trois mouvements successifs de l'ensemble des portes, à savoir fermeture - ouverture - fermeture, lorsque le navire a une contre-gîte de 15 degrés. Ces trois mouvements doivent pouvoir être effectués lorsque l'accumulateur est à la pression correspondant à l'amorçage de la pompe. Le fluide utilisé doit être choisi en fonction des températures susceptibles d'être rencontrées par l'installation durant son service. Le dispositif de manoeuvre mû par une source d'énergie doit être conçu de manière à empêcher qu'une défaillance unique de la tuyauterie du circuit hydraulique puisse affecter le

means of monitoring loss of stored energy in hydraulic accumulators. These alarms are to be audible and visual and shall be situated on the central operating console at the navigating bridge; or

- .2 an independent hydraulic system for each door with each power source consisting of a motor and pump capable of opening and closing the door. In addition, there shall be a hydraulic accumulator of sufficient capacity to operate the door at least three times, i.e. closed-open-closed, against an adverse list of 15°. This operating cycle shall be capable of being carried out when the accumulator is at the pump cut-in pressure. The fluid used shall be chosen considering the temperatures liable to be encountered by the installation during its service. A low gas pressure group alarm or other effective means of monitoring loss of stored energy in hydraulic accumulators shall be provided at the central operating console on the navigating bridge. Loss of stored energy indication at each local operating position shall also be provided; or

- .3 an independent electrical system and motor for each door with each power source consisting of a motor capable of opening and closing the door. The power source shall be capable of being automatically supplied by the transitional source of emergency electrical power as required by regulation 42.4.2 – in the event of failure of either the main or emergency source of electrical power and with sufficient capacity to operate the door at least three times, i.e. closed-open-closed against an adverse list of 15°.

For the systems specified in 7.3.1, 7.3.2 and 7.3.3, provision should be made as follows:

Power systems for power-operated watertight sliding doors shall be separate from any other power system. A single failure in the electric or hydraulic power-operated systems excluding the hydraulic actuator shall not prevent the hand operation of any door.

fonctionnement de plus d'une porte; le dispositif hydraulique doit être pourvu d'une alarme de niveau bas pour les réservoirs de fluide hydraulique desservant le dispositif de manoeuvre mû par une source d'énergie et d'une alarme de pression basse du gaz ou d'un autre moyen efficace de surveillance de la perte d'énergie emmagasinée dans les accumulateurs hydrauliques. Les signaux d'alarme doivent être sonores et visuels et se déclencher au pupitre central de manoeuvre situé sur la passerelle de navigation;

- .2 soit d'un dispositif hydraulique propre à chaque porte dont la source d'énergie est constitué par un moteur et une pompe capables d'ouvrir et de fermer la porte. Il doit exister, en outre, un accumulateur hydraulique de capacité suffisante pour assurer au moins trois mouvements successifs de la porte, à savoir fermeture – ouverture – fermeture, lorsque le navire a une contre-gîte de 15 degrés. Ces trois mouvements doivent pouvoir être effectués lorsque l'accumulateur est à la pression correspondant à l'amorçage de la pompe. Le fluide utilisé doit être choisi en fonction des températures susceptibles d'être rencontrées par l'installation durant son service. Une alarme de groupe qui se déclenche en cas de pression basse du gaz, ou un autre moyen efficace de surveillance de la perte d'énergie emmagasinée dans les accumulateurs hydrauliques, doit être prévue au pupitre central de manoeuvre situé sur la passerelle de navigation. Un indicateur de la perte d'énergie emmagasinée doit également être prévu à chaque poste de manoeuvre local;
- .3 soit d'un dispositif et d'un moteur électriques propres à chaque porte, la source d'énergie étant, dans chaque cas, constitué par un moteur capable d'ouvrir et de fermer la porte. La source d'énergie doit pouvoir être alimentée automatiquement par la source transitoire d'énergie électrique de secours prescrite à la règle 42.4.2, en cas de défaillance de la source d'énergie électrique principale ou de secours, et avoir une capacité suffisante pour assurer au moins trois mouvements successifs de la porte, à savoir fermeture – ouverture – fermeture, lorsque le navire a une contre-gîte de 15 degrés.

Les dispositifs spécifiés aux paragraphes 7.3.1, 7.3.2 et 7.3.3 devraient satisfaire aux dispositions suivantes:

Les systèmes moteurs des portes à glissières étanches à l'eau mues par une source d'énergie doivent être indépendants de tout autre système moteur. Une défaillance unique des dispositifs électrique ou hydraulique de manoeuvre mus par une source d'énergie, à l'exclusion du dispositif hydraulique de mise en marche, ne doit pas empêcher l'utilisation de la commande manuelle de la porte.

7.4 Control handles shall be provided at each side of the bulkhead at a minimum height of 1.6 m above the floor and shall be so arranged as to enable persons passing through the doorway to hold both handles in the open position without being able to set the power closing mechanism in operation accidentally. The direction of movement of the handles in opening and closing the door shall be in the direction of door movement and shall be clearly indicated.

7.5 As far as practicable, electrical equipment and components for watertight doors shall be situated above the bulkhead deck and outside hazardous areas and spaces.

7.6 The enclosures of electrical components necessarily situated below the bulkhead deck shall provide suitable protection against the ingress of water.*

7.7 Electric power, control, indication and alarm circuits shall be protected against fault in such a way that a failure in one door circuit will not cause a failure in any other door circuit. Short circuits or other faults in the alarm or indicator circuits of a door shall not result in a loss of power operation of that door. Arrangements shall be such that leakage of water into the electrical equipment located below the bulkhead deck will not cause the door to open.

7.8 A single electrical failure in the power operating or control system of a power-operated sliding watertight door shall not result in a closed door opening. Availability of the power supply should be continuously monitored at a point in the electrical circuit as near as practicable to each of the motors required by paragraph 7.3. Loss of

* Reference is made to the following IEC publication 529 : 1976:

1. electrical motors, associated circuits and control components; protected to IP × 7 standard;
2. door position indicators and associated circuit components; protected to IP × 8 standard; and
3. door movement warning signals; protected to IP × 6 standard.

Other arrangements for the enclosures of electrical components may be fitted provided the Administration is satisfied that an equivalent protection is achieved. The water pressure testing of the enclosures protected to IP × 8 shall be based on the pressure that may occur at the location of the component during flooding for a period of 36 hours.

7.4 Des poignées de manoeuvre locale doivent être prévues de chaque côté de la cloison à une hauteur minimale de 1,6 mètre au-dessus du plancher; elles doivent être disposées de telle façon qu'une personne passant par la porte puisse maintenir les deux poignées dans la position d'ouverture et ne puisse pas faire fonctionner involontairement le système de fermeture mû par une source d'énergie. Le sens dans lequel les poignées doivent être actionnées pour ouvrir et fermer la porte doit correspondre à la direction du mouvement de la porte et doit être clairement indiqué.

7.5 Dans toute la mesure du possible, les matériels et éléments électriques destinés aux portes étanches à l'eau doivent être situés au-dessus du pont de cloisonnement et en dehors des zones et espaces dangereux.

7.6 Les enveloppes des éléments électriques qu'il est nécessaire d'installer au-dessous du pont de cloisonnement doivent assurer une protection appropriée contre la pénétration d'eau.*

7.7 Les circuits électriques d'alimentation et de commande et ceux des indicateurs et des alarmes doivent être protégés contre les défaillances de telle manière qu'une panne survenant dans un circuit de porte n'entraîne de panne dans aucun autre circuit de porte. Les courts-circuits ou autres pannes des circuits d'alarme et des circuits d'indicateurs d'une porte ne doivent pas entraîner l'impossibilité de manoeuvrer cette porte au moyen de sa source d'énergie. Des dispositions doivent être prises pour empêcher que l'infiltration d'eau dans les matériels électriques situés au-dessous du pont de cloisonnement ne provoque l'ouverture de la porte.

7.8 Une panne électrique unique survenant au dispositif de manoeuvre ou au dispositif de commande d'une porte étanche à glissières mue par une source d'énergie ne doit pas entraîner l'ouverture d'une porte fermée. L'alimentation en énergie électrique devrait être surveillée de façon continue en un point du circuit électrique aussi proche que possible de chacun des moteurs prescrits au para-

* Il convient de se reporter aux normes suivantes de la publication No 529 (1976) de la CEI:

- .1 moteurs électriques, circuits associés et dispositifs de commande: degré de protection: IP × 7;
- .2 indicateurs de position des portes et éléments des circuits associés: degré de protection: IP × 8;
- .3 signaux avertisseurs de mouvement des portes: degré de protection: IP × 6.

D'autres systèmes peuvent être installés pour abriter les éléments électriques, à condition que l'Administration estime que ces systèmes assurent une protection équivalente. L'épreuve hydraulique à laquelle sont soumises les enveloppes offrant un degré de protection de IP × 8 doit être fondée sur la pression qui peut s'exercer à l'emplacement du composant au cours d'un envahissement durant 36 heures.

any such power supply should activate an audible and visual alarm at the central operating console at the navigating bridge.

8.1 The central operating console at the navigating bridge shall have a 'master mode' switch with two modes of control: a 'local control' mode which shall allow any door to be locally opened and locally closed after use without automatic closure, and a 'doors closed' mode which shall automatically close any door that is open. The 'doors closed' mode shall permit doors to be opened locally and shall automatically reclose the doors upon release of the local control mechanism. The 'master mode' switch shall normally be in the 'local control' mode. The 'doors closed' mode shall only be used in an emergency or for testing purposes. Special consideration shall be given to the reliability of the 'master mode' switch.

8.2 The central operating console at the navigating bridge shall be provided with a diagram showing the location of each door, with visual indicators to show whether each door is open or closed. A red light shall indicate a door is fully open and a green light shall indicate a door is fully closed. When the door is closed remotely the red light shall indicate the intermediate position by flashing. The indicating circuit shall be independent of the control circuit for each door.

8.3 It shall not be possible to remotely open any door from the central operating console.

9.1 All watertight doors shall be kept closed during navigation except that they may be opened during navigation as specified in paragraphs 9.2, 9.3 and 9.4. Watertight doors of width of more than 1.2 m permitted by paragraph 11 may only be opened in the circumstances detailed in that paragraph. Any door which is opened in accordance with this paragraph shall be ready to be immediately closed.

9.2 A watertight door may be opened during navigation to permit the passage of passengers or crew, or when work in the immediate vicinity of the door necessitates it being opened. The door must be immediately closed when transit through the door is complete or when the task which necessitated it being open is finished.

9.3 Certain watertight doors may be permitted to remain open during navigation only if considered absolutely necessary; that is, being open is determined essential to the safe and effective operation of the ship's machinery or to permit passengers normally unrestricted

phe 7.3. Toute panne électrique détectée à ce point devrait déclencher une alarme sonore et visuelle au pupitre central de manoeuvre situé sur la passerelle de navigation.

8.1 Le pupitre central de manoeuvre situé sur la passerelle de navigation doit être doté d'un commutateur principal de manoeuvre comportant deux types de commandes: la «commande locale» doit permettre à toute porte d'être ouverte ou fermée sur place après utilisation, la fermeture ne devant pas être automatique; la commande «portes formées» doit automatiquement fermer toute porte qui est ouverte. La commande «portes formées» doit permettre d'ouvrir les portes sur place et doit automatiquement refermer les portes après désengagement du mécanisme de manoeuvre sur place. Le commutateur principal de manoeuvre doit normalement être sur la position «commande locale». La commande «portes fermées» ne doit être utilisée qu'en cas d'urgence ou aux fins de vérification. Il y a lieu de prêter une attention particulière à la fiabilité du commutateur principal de manoeuvre.

8.2 Le pupitre central de manoeuvre situé sur la passerelle de navigation doit être pourvu d'un diagramme indiquant l'emplacement de chaque porte ainsi que d'indicateurs visuels montrant si chaque porte est ouverte ou fermée. Une lumière rouge indique que la porte est grande ouverte et une lumière verte indique que celle-ci est complètement fermée; lors de la fermeture commandée à distance, la lumière rouge clignotante indique que la porte se trouve dans une position intermédiaire. Le circuit indicateur doit être indépendant du circuit de commande de chaque porte.

8.3 Il ne doit pas être possible d'ouvrir à distance une porte à partir du pupitre central de manoeuvre.

9.1 Toutes les portes étanches à l'eau doivent être maintenues fermées pendant la navigation, sauf dans les conditions spécifiées aux paragraphes 9.2, 9.3 et 9.4. Les portes étanches à l'eau d'une largeur supérieure à 1,2 mètre autorisées aux termes du paragraphe 11 ne peuvent être ouvertes que dans les circonstances indiquées dans ce paragraphe. Toute porte ouverte conformément aux dispositions du présent paragraphe doit pouvoir être refermée immédiatement.

9.2 Une porte étanche à l'eau peut être ouverte pendant la navigation pour permettre le passage des passagers ou de l'équipage, ou lorsque des travaux à proximité immédiate de la porte exigent que celle-ci soit ouverte. La porte doit immédiatement être fermée lorsqu'il n'y a plus lieu de l'utiliser ou lorsque la tâche qui nécessitait son ouverture est achevée.

9.3 Il peut être permis de maintenir certaines portes étanches à l'eau ouvertes pendant la navigation seulement si cela est absolument nécessaire, c'est-à-dire si on le juge indispensable pour la sécurité et l'efficacité de l'exploitation du navire ou pour permettre à des

access throughout the passenger area. Such determination shall be made by the Administration only after careful consideration of the impact on ship operations and survivability. A watertight door permitted to remain thus open shall be clearly indicated in the ship's stability information and shall always be ready to be immediately closed.

9.4 Sliding watertight doors fitted between bunkers in the between-decks below the bulkhead deck may sometimes be open at sea for the purpose of trimming coal. The opening and closing of these doors shall be recorded in such log book as may be prescribed by the Administration.

10.1 If the Administration is satisfied that such doors are essential, watertight doors of satisfactory construction may be fitted in watertight bulkheads dividing cargo between deck spaces. Such doors may be hinged, rolling or sliding doors but shall not be remotely controlled. They shall be fitted at the highest level and as far from the shell plating as practicable, but in no case shall the outboard vertical edges be situated at a distance from the shell plating which is less than one fifth of the breadth of the ship, as defined in regulation 2, such distance being measured at right angles to the centreline at the level of the deepest subdivision load line.

10.2 Such doors shall be closed before the voyage commences and shall be kept closed during navigation; the time of opening such doors in port and of closing them before the ship leaves port shall be entered in the log book. Should any of the doors be accessible during the voyage, they shall be fitted with a device which prevents unauthorized opening. When it is proposed to fit such doors, the number and arrangements shall receive the special consideration of the Administration.

11. Portable plates on bulkheads shall not be permitted except in machinery spaces. Such plates shall always be in place before the ship leaves port, and shall not be removed during navigation except in case of urgent necessity at the discretion of the master. The times of removal and replacement of any such portable plates shall be recorded in the log book, and the necessary precautions shall be taken in replacing them to ensure that the joints are watertight. The Administration may permit not more than one power-operated sliding watertight door in each main transverse bulkhead larger than those specified in paragraph 7.1.2 to be substituted for these portable plates, provided these doors are closed before the ship leaves port and remain

passagers de circuler librement dans des conditions normales dans toute la zone du navire réservée aux passagers. Une telle décision doit être prise par l'Administration après un examen attentif de son incidence sur l'exploitation et la capacité de survie du navire. Une mention claire des portes étanches à l'eau qu'il est ainsi permis de maintenir ouvertes doit figurer au nombre des renseignements de stabilité du navire, ces portes devant toujours être prêtes à être fermées immédiatement.

9.4 Les portes étanches à glissières installées entre les soutes à charbon dans les entreponts au-dessous du pont de cloisonnement peuvent, en mer, être occasionnellement ouvertes pour le nivellement du charbon. L'ouverture et la fermeture de ces portes doivent être mentionnées dans le journal de bord prescrit par l'Administration.

10.1 Dans le cas où l'Administration est convaincue que l'installation de telles portes est d'une nécessité absolue, des portes étanches à l'eau de construction satisfaisante peuvent être admises sur les cloisons étanches d'entrepont des espaces à cargaison. Ces portes peuvent être du type à charnières ou du type roulantes ou coulissantes, étant entendu qu'elles ne doivent pas comporter de commande à distance. Ces portes doivent être placées au niveau le plus élevé et aussi loin du bordé extérieur qu'il est compatible avec leur utilisation pratique mais en aucun cas leurs bords verticaux extérieurs ne doivent être placés à une distance du bordé extérieur inférieure à un cinquième de la largeur du navire telle qu'elle est définie à la règle 2, cette distance étant mesurée perpendiculairement au plan diamétral du navire, au niveau de la ligne de charge maximale de compartimentage.

10.2 Ces portes doivent être fermées avant le départ et maintenues fermées pendant la navigation; les heures de leur ouverture à l'arrivée au port et de leur fermeture avant le départ du port doivent être inscrites au journal de bord. Si l'une quelconque de ces portes demeure accessible en cours de voyage, elle doit comporter un dispositif qui empêche une ouverture non autorisée. Lorsqu'il est envisagé d'installer des portes de cette nature, leur nombre et le détail de leur disposition font l'objet d'un examen spécial par l'Administration.

11. L'emploi de panneaux démontables n'est toléré que dans la tranche des machines. Ces panneaux doivent toujours être en place avant l'appareillage; ils ne doivent pas être enlevés en mer si ce n'est en cas d'impérieuse nécessité, à la discrétion du capitaine. Les heures de démontage et de remontage de tels panneaux doivent être inscrites au journal de bord et les précautions nécessaires doivent être prises au remontage pour rétablir la parfaite étanchéité des joints. L'Administration peut autoriser le remplacement de ces panneaux démontables par des portes étanches à l'eau à glissières mues par des sources d'énergie de plus grandes dimensions que celles spécifiées au paragraphe 7.1.2, à condition qu'il ne soit pas aménagé plus d'une de ces

closed during navigation except in case of urgent necessity at the discretion of the master. These doors need not meet the requirements of paragraph 7.1.4 regarding complete closure by hand-operated gear in 90 seconds. The time of opening and closing these doors, whether the ship is at sea or in port, shall be recorded in the log book.

12.1 Where trunkways or tunnels for access from crew accommodation to the stokehold, for piping, or for any other purpose are carried through main transverse watertight bulkheads, they shall be watertight and in accordance with the requirements of regulation 19. The access to at least one end of each such tunnel or trunkway, if used as a passage at sea, shall be through a trunk extending watertight to a height sufficient to permit access above the margin line. The access to the other end of the trunkway or tunnel may be through a watertight door of the type required by its location in the ship. Such trunkways or tunnels shall not extend through the first subdivision bulkhead abaft the collision bulkhead.

12.2 Where it is proposed to fit tunnels piercing main transverse watertight bulkheads, these shall receive the special consideration of the Administration.

12.3 Where trunkways in connection with refrigerated cargo and ventilation or forced draught trunks are carried through more than one watertight bulkhead, the means of closure at such openings shall be operated by power and be capable of being closed from a central position situated above the bulkhead deck”.

Regulation 16

Passenger ships carrying goods vehicles and accompanying personnel

The reference to “regulation 15.12” in paragraph 2 is replaced by reference to “regulation 15.10”.

Regulation 21

Bilge pumping arrangements

The following text is inserted after the heading:
“(Paragraphs 1.6 and 2.9 of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992)”.

The following new paragraph 1.6 is added after paragraph 1.5:

portes dans chaque cloison transversale principale et à condition que ces portes soient fermées avant que le navire quitte le port et soient maintenues fermées pendant la navigation, sauf en cas d'impérieuse nécessité, à la discrétion du capitaine. Il n'y a pas lieu que ces portes satisfassent aux prescriptions du paragraphe 7.1.4 exigeant que la fermeture complète par commande à main puisse se faire en 90 secondes. Les heures d'ouverture et de fermeture de ces portes, que le navire soit en mer ou au port, doivent être inscrites au journal de bord.

12.1 Si des tambours ou tunnels reliant les logements du personnel aux chaufferies, ou disposés pour renfermer des tuyautages ou pour tout autre but, sont ménagés à travers les cloisons transversales principales étanches, ces tambours ou tunnels doivent être étanches à l'eau et satisfaire aux prescriptions de la règle 19. L'accès à l'une au moins des extrémités de ces tunnels ou tambours, si l'on s'en sert en mer comme passage, doit être réalisé par un puits étanche d'une hauteur suffisante pour que son débouché soit au-dessus de la ligne de surimmersion. L'accès à l'autre extrémité peut se faire par une porte étanche du type exigé par son emplacement dans le navire. Aucun de ces tunnels ou tambours ne doit traverser la cloison de compartimentage immédiatement en arrière de la cloison d'abordage.

12.2 Lorsqu'il est prévu des tunnels traversant les cloisons transversales principales étanches, le cas doit être spécialement examiné par l'Administration.

12.3 Si des tambours reliant aux cales frigorifiques ou aux conduits de ventilation ou de tirage forcé traversent plus d'une cloison étanche, les moyens de fermeture prévus à ces ouvertures doivent être mus par des sources d'énergie et pouvoir être fermés depuis un poste central situé au-dessus du pont de cloisonnement.»

Règle 16

Navires à passagers pour le transport des véhicules de marchandises et du personnel d'accompagnement

Au paragraphe 2, «les dispositions de la règle 15.12» est remplacé par «les dispositions de la règle 15.10.»

Règle 21

Installations d'assèchement

Le texte suivant est inséré sous le titre:

«(Les paragraphes 1.6 et 2.9 de la présente règle s'appliquent aux navires construits le 1^{er} février 1992 ou après cette date.)»

Le nouveau paragraphe 1.6 qui suit est ajouté après le paragraphe 1.5:

“1.6 Provisions shall be made for the drainage of enclosed cargo spaces situated on the bulkhead deck of a passenger ship and on the freeboard deck of a cargo ship, provided that the Administration may permit the means of drainage to be dispensed with in any particular compartment of any ship or class of ship if it is satisfied that by reason of size or internal subdivision of those spaces the safety of the ship is not thereby impaired.

1.6.1 Where the freeboard to the bulkhead deck or the freeboard deck, respectively, is such that the deck edge is immersed when the ship heels more than 5°, the drainage shall be by means of a sufficient number of scuppers of suitable size discharging directly overboard, fitted in accordance with the requirements of regulation 17 in the case of a passenger ship and the requirements for scuppers, inlets and discharges of the International Convention on Load Lines in force in the case of a cargo ship.

1.6.2 Where the freeboard is such that the edge of the bulkhead deck or the edge of the freeboard deck, respectively, is immersed when the ship heels 5° or less, the drainage of the enclosed cargo spaces on the bulkhead deck or on the freeboard deck, respectively, shall be led to a suitable space, or spaces, of adequate capacity, having a high water level alarm and provided with suitable arrangements for discharge overboard. In addition it shall be ensured that:

- .1 the number, size and disposition of the scuppers are such as to prevent unreasonable accumulation of free water;
- .2 the pumping arrangements required by this regulation for passenger ships or cargo ships, as applicable, take account of the requirements for any fixed pressure water-spraying fire-extinguishing system;
- .3 water contaminated with petrol or other dangerous substances is not drained to machinery spaces or other spaces where sources of ignition may be present; and
- .4 where the enclosed cargo space is protected by a carbon dioxide fire-extinguishing system the deck scuppers are fitted with means to prevent the escape of the smothering gas”.

The definition of “D” in paragraph 2.9 is replaced by the following:

“D. is the moulded depth of the ship to the bulkhead deck (metres) provided that, in a ship having an enclosed cargo space on the bulkhead deck which is internally drained in accordance with the requirements of paragraph 1.6.2 and which extends for the full length

«1.6 Des dispositions doivent être prises pour l'assèchement des espaces à cargaison fermés situés sur le pont de cloisonnement des navires à passagers et sur le pont de franc-bord des navires de charge. Toutefois, l'Administration peut dispenser un compartiment quelconque d'un navire ou d'une catégorie de navires de moyens d'assèchement si elle estime que, du fait des dimensions ou du compartimentage intérieur de ce local, la sécurité du navire n'en est pas réduite.

1.6.1 Lorsque le franc-bord au pont de cloisonnement ou au pont de franc-bord, respectivement, est tel que le livet du pont est immergé à des angles de gîte supérieurs à 5 degrés, l'assèchement doit être assuré par un nombre suffisant de dalots de dimensions appropriées. Ces dalots doivent donner directement à l'extérieur du bordé et être installés conformément aux prescriptions de la règle 17 dans le cas des navires à passagers et aux prescriptions applicables aux dalots, prises d'eau et décharges de la Convention internationale sur les lignes de charge en vigueur dans le cas des navires de charge.

1.6.2 Lorsque le franc-bord est tel que le livet du pont de cloisonnement ou le livet du pont de franc-bord, respectivement, est immergé à une inclinaison égale ou inférieure à 5 degrés, la vidange des espaces à cargaison fermés situés sur le pont de cloisonnement ou sur le pont de franc-bord, respectivement, doit se faire intérieurement vers un ou plusieurs espaces appropriés de capacité suffisante, munis d'une alarme qui se déclenche lorsque l'eau atteint un niveau élevé et équipés de dispositifs appropriés de rejet à la mer. En outre, il y a lieu de s'assurer que:

- .1 le nombre, la dimension et l'emplacement des dalots sont tels qu'une accumulation excessive de carènes liquides ne puisse pas se produire;
- .2 les installations de pompage prescrites par la présente règle pour les navires à passagers ou les navires de charge, selon le cas, tiennent compte des prescriptions relatives à un dispositif fixe d'extinction de l'incendie par projection d'eau diffusée sous pression;
- .3 l'eau contaminée par de l'essence ou d'autres substances dangereuses n'est pas évacuée vers les locaux de machines ou autres locaux dans lesquels de sources d'inflammation peuvent exister; et
- .4 lorsque l'espace à cargaison fermé est protégé par un dispositif d'extinction de l'incendie à gaz carbonique, les dalots du pont sont pourvus de dispositifs empêchant le gaz extincteur de s'échapper.»

La définition de «D» au paragraphe 2.9 est remplacée par le texte suivant:

«D. est le creux sur quille du navire mesuré au pont de cloisonnement (en mètres); toutefois, sur un navire ayant un espace à cargaison fermé situé sur le pont de cloisonnement, asséché vers l'intérieur conformément aux dispositions du paragraphe 1.6.2 et s'étendant sur

of the ship, D shall be measured to the next deck above the bulkhead deck. Where the enclosed cargo spaces cover a lesser length, D shall be taken as the moulded depth to the bulkhead deck plus lh/L where l and h are the aggregate length and height respectively of the enclosed cargo spaces (metres)".

Regulation 23-1

The following new regulation 23-1 is added after regulation 23:

"Damage control in dry cargo ships"

(This regulation applies to ships constructed on or after 1 February 1992)

1. There shall be permanently exhibited or readily available on the navigating bridge, for the guidance of the officer in charge of the ship, a plan showing clearly for each deck and hold the boundaries of the watertight compartments, the openings therein with the means of closure and position of any controls thereof, and the arrangements for the correction of any list due to flooding. In addition, booklets containing the aforementioned information shall be made available to the officers of the ship.

2. Indicators shall be provided for all sliding doors and for hinged doors in watertight bulkheads. Indication showing whether the doors are open or closed shall be given on the navigating bridge. In addition, shell doors and other openings which, in the opinion of the Administration, could lead to major flooding if left open or not properly secured, shall be provided with such indicators.

3.1 General precautions shall consist of a listing of equipment, conditions and operational procedures, considered by the Administration to be necessary to maintain watertight integrity under normal ship operations.

3.2 Specific precautions shall consist of a listing of elements (i.e. closures, security of cargo, sounding of alarms, etc.) considered by the Administration to be vital to the survival of the ship and its crew".

toute la longueur du navire, D est mesuré au pont situé immédiatement au-dessus du pont de cloisonnement. Lorsque les espaces à cargaison fermés ont une longueur inférieure, D est pris égal à la valeur du creux sur quille mesuré au pont de cloisonnement, à laquelle on ajoute le facteur lh/L , l et h étant respectivement la longueur et la hauteur totales de ces espaces (en mètres).»

Règle 23-1

La nouvelle règle 23-1 qui suit est ajoutée après la règle 23:

«Mesures à prendre en cas d'avarie à bord des navires à cargaisons sèches

(La présente règle s'applique aux navires construits le 1^{er} février 1992 ou après cette date.)

«1. Un plan où figurent clairement, pour chaque pont et cale, les limites des compartiments étanches à l'eau, les ouvertures qui y sont pratiquées avec leurs dispositifs de fermeture et l'emplacement de leurs commandes, ainsi que les dispositions à prendre pour corriger toute gîte causée par l'envahissement, doit être exposé de manière permanente ou être aisément accessible sur la passerelle de navigation afin de pouvoir être consulté par l'officier ayant la responsabilité du navire. En outre, des opuscules contenant les mêmes renseignements doivent être mis à la disposition des officiers du navire.

2. Il faut prévoir des indicateurs pour toutes les portes à glissières et les portes à charnières ménagées dans les cloisons étanches. Un signal indiquant si les portes sont ouvertes ou fermées doit être prévu sur la passerelle de navigation. De plus, il faut prévoir des indicateurs de ce type pour les portes de bordé et autres ouvertures qui, si elles étaient ouvertes ou mal fermées, risqueraient, de l'avis de l'Administration, d'entraîner un envahissement important.

3.1 Les précautions d'ordre général doivent consister en une liste du matériel et des conditions et procédures d'exploitation que l'Administration considère comme indispensables pour maintenir l'étanchéité du navire dans les conditions normales d'exploitation.

3.2 Les précautions spécifiques doivent consister en une liste des éléments (fermeture, sécurité de la cargaison, alarmes sonores, etc.) que l'Administration considère comme vitaux pour la survie du navire et de son équipage.»

Regulation 42

Emergency sources of electrical power in passenger ships

The following text is inserted after the heading:

“(Paragraphs 2.6.1 and 4.2 of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992)”.

The second sentence in paragraphs 2.6.1 is deleted.

The existing text of paragraph 4.2 is replaced by the following:

“4.2 Power to operate the watertight doors, as required by regulation 15.7.3.3, but not necessarily all of them simultaneously, unless an independent temporary source of stored energy is provided. Power to the control, indication and alarm circuits as required by regulation 15.7.2 for half an hour”.

CHAPTER II-2

CONSTRUCTION - FIRE PROTECTION, FIRE DETECTION
AND FIRE EXTINCTION

Regulation 4

Fire pumps, fire mains, hydrants and hoses

The following text is inserted after the heading:

“(Paragraph 3.3.2.5 of this regulation applies to ships constructed on or after 1 February 1992)”.

The existing text of paragraph 3.3.2.5 is replaced by the following:

“2.5 The total suction head and the net positive suction head of the pump shall be such that the requirements of paragraphs 3.3.2, 3.3.2.1, 3.3.2.2 and 4.2 of this regulation shall be obtained under all conditions of list, trim, roll and pitch likely to be encountered in service”.

In paragraph 7.1 between “of” and “material” in the first line the word “non-perishable” is inserted.

In paragraph 7.1, the following new sentence is inserted after the first sentence:

“Fire hoses of non-perishable material shall be provided in ships constructed on or after 1 February 1992, and on ships constructed before 1 February 1992 when the existing fire hoses are replaced”.

Règle 42

Source d'énergie électrique de secours à bord des navires à passagers

Le texte suivant est inséré sous le titre :

«(Les paragraphes 2.6.1 et 4.2 de la présente règle s'appliquent aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)»

La seconde phrase du paragraphe 2.6.1 est supprimée.

Le texte actuel du paragraphe 4.2 est remplacé par le texte suivant :

«4.2 La manoeuvre des portes étanches à l'eau, telle qu'elle est prévue à la règle 15.7.3.3, mais sans qu'il soit nécessaire de les manoeuvrer toutes simultanément, à moins qu'il n'existe une source temporaire indépendante d'énergie accumulée. L'alimentation des circuits de commande, d'indicateurs et d'alarme, comme il est indiqué à la règle 15.7.2, pendant une demi-heure.»

CHAPITRE II-2

CONSTRUCTION - PREVENTION, DETECTION ET
EXTINCTION DE L'INCENDIE

Règle 4

Pompes d'incendie, collecteur principal, bouches et manches d'incendie

Le texte suivant est inséré sous le titre :

«(Le paragraphe 3.3.2.5 de la présente règle s'applique aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)»

Le texte actuel du paragraphe 3.3.2.5 est remplacé par le texte suivant :

«2.5 La hauteur d'aspiration totale et la hauteur nette d'aspiration de la pompe devraient être telles qu'il soit satisfait aux prescriptions des paragraphes 3.3.2, 3.3.2.1, 3.3.2.2 et 4.2 de la présente règle dans toutes les conditions de gîte, d'assiette, de roulis et de tangage auxquelles on peut s'attendre en service.»

Au paragraphe 7.1, première ligne, le terme «imputrescibles» est ajouté entre les mots «matériaux» et «approuvés.»

Au paragraphe 7.1, la nouvelle phrase qui suit est insérée après la première phrase :

«Des manches d'incendie en matériaux imputrescibles doivent être prévues à bord des navires construits le 1er février 1992 ou après cette date et à bord des navires construits avant le 1er février 1992, lorsque les manches d'incendie existantes sont remplacées.»

Regulation 13-1

The following new regulation 13-1 is added after regulation 13:

“Sample extraction smoke detection systems

(This regulation applies to ships constructed on or after 1 February 1992)

1. *General requirements*

1.1 Wherever in the text of this regulation the word ‘system’ appears, it shall mean ‘sample extraction smoke detection system’.

1.2 Any required system shall be capable of continuous operation at all times except that systems operating on a sequential scanning principle may be accepted, provided that the interval between scanning the same position twice gives an overall response time to the satisfaction of the Administration.

1.3 Power supplies necessary for the operation of the system shall be monitored for loss of power. Any loss of power shall initiate a visual and audible signal at the control panel and the navigating bridge which shall be distinct from a signal indicating smoke detection.

1.4 An alternative power supply for the electrical equipment used in the operation of the system shall be provided.

1.5 The control panel shall be located on the navigating bridge or in the main fire control station.

1.6 The detection of smoke or other products of combustion shall initiate a visual and audible signal at the control panel and the navigating bridge.

1.7 Clear information shall be displayed on or adjacent to the control panel designating the spaces covered.

1.8 The sampling pipe arrangements shall be such that the location of the fire can be readily identified.

1.9 Suitable instructions and component spares shall be provided for the testing and maintenance of the system.

1.10 The functioning of the system shall be periodically tested to the satisfaction of the Administration. The system shall be of a type that can be tested for correct operation and restored to normal surveillance without the renewal of any component.

1.11 The system shall be designed, constructed and installed so as to prevent the leakage of any toxic or flammable substances or

Règle 13-1

La nouvelle règle 13-1 qui suit est ajoutée après la règle 13:

«Dispositifs de détection de la fumée par prélèvement d'échantillons d'air

(La présente règle s'applique aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)

1. *Prescription d'ordre général*

1.1 Chaque fois que le terme «dispositif» est utilisé dans le texte de la présente règle, il désigne un «dispositif de détection de la fumée par prélèvement d'échantillons d'air».

1.2 Tout dispositif prescrit doit pouvoir fonctionner en permanence, à l'exception des dispositifs qui fonctionnent selon le principe de l'exploration séquentielle. Ces dispositifs peuvent être acceptés si l'intervalle qui sépare deux explorations d'un même emplacement assure un délai global de réponse jugé satisfaisant par l'Administration.

1.3 Un système de surveillance des sources d'énergie nécessaires au fonctionnement du dispositif doit détecter les défaillances de l'alimentation en énergie. Toute défaillance de l'alimentation en énergie doit déclencher au tableau de commande et sur la passerelle de navigation, un signal lumineux et sonore, distinct du signal de détection de fumée.

1.4 On doit disposer d'une source d'énergie de secours pouvant alimenter le matériel électrique utilisé pour le fonctionnement du dispositif.

1.5 Le tableau de commande doit être situé sur la passerelle de navigation ou dans le poste principal de commande du matériel d'incendie.

1.6 La détection du fumée ou d'autres produits de combustion doit déclencher un signal lumineux et sonore au tableau de commande et sur la passerelle de navigation.

1.7 Des renseignements clairs indiquant les locaux desservis doivent être affichés sur le tableau de commande ou à côté de celui-ci.

1.8 La tuyauterie d'échantillonnage doit être conçue de telle façon que le lieu où un incendie se déclare puisse être déterminé rapidement.

1.9 Des instructions et des pièces de rechange appropriées doivent être prévues pour les essais et l'entretien du dispositif.

1.10 Le fonctionnement du dispositif doit être vérifié périodiquement de manière jugée satisfaisante par l'Administration. Le dispositif doit être d'un type tel qu'on puisse vérifier son bon fonctionnement et le remettre en position normale de surveillance sans devoir remplacer aucun composant.

1.11 Le dispositif doit être conçu, construit et installé de façon à empêcher toute fuite de substances toxiques ou inflammables ou

fire-extinguishing media into any accommodation and service space, control station or machinery space.

2. *Installation requirements*

2.1 At least one smoke accumulator shall be located in every enclosed space for which smoke detection is required. However, where a space is designed to carry oil or refrigerated cargo alternatively with cargoes for which a smoke sampling system is required, means may be provided to isolate the smoke accumulators in such compartments for the system. Such means shall be to the satisfaction of the Administration.

2.2 Smoke accumulators shall be located for optimum performance and shall be spaced so that no part of the overhead deck area is more than 12 m measured horizontally from an accumulator. Where systems are used in spaces which may be mechanically ventilated, the position of the smoke accumulators shall be considered having regard to the effects of ventilation.

2.3 Smoke accumulators shall be positioned where impact or physical damage is unlikely to occur.

2.4 Not more than four accumulators shall be connected to each sampling point.

2.5 Smoke accumulators from more than one enclosed space shall not be connected to the same sampling point.

2.6 Sampling pipes shall be self-draining and suitably protected from impact or damage from cargo working.

3. *Design requirements*

3.1 The system and equipment shall be suitably designed to withstand supply voltage variations and transients, ambient temperature changes, vibration, humidity, shock, impact and corrosion normally encountered in ships and to avoid the possibility of ignition of flammable gas air mixture.

3.2 The sensing unit shall be certified to operate before the smoke density within the sensing chamber exceeds 6.65% obscuration per metre.

3.3 Duplicate sample extraction fans shall be provided. The fans shall be of sufficient capacity to operate with the normal conditions or ventilation in the protected area and shall give an overall response time to the satisfaction of the Administration.

d'agents d'extinction dans les locaux d'habitation et de service, les postes de sécurité et les locaux de machines.

2. *Prescriptions relatives à l'installation*

2.1 Un accumulateur de fumée au moins doit être installé dans chaque espace fermé où il est prescrit de détecter la fumée. Toutefois, lorsque l'espace considéré est destiné à contenir des cargaisons d'hydrocarbures ou des cargaisons réfrigérées en alternance avec des cargaisons pour lesquelles la présence d'un dispositif d'échantillonnage de la fumée est prescrite, on peut prendre des dispositions visant à isoler du dispositif les accumulateurs de fumée se trouvant dans ces espaces. Ces dispositions doivent être jugées satisfaisantes par l'Administration.

2.2 L'emplacement des accumulateurs de fumée doit être choisi en vue d'une efficacité optimale et leur espacement doit être tel qu'aucune partie de la zone du pont supérieur ne se trouve à plus de 12 mètres d'un accumulateur, cette distance étant mesurée horizontalement. Lorsque les dispositifs sont utilisés dans des espaces susceptibles d'être ventilés mécaniquement, il convient de choisir l'emplacement des accumulateurs de fumée en tenant compte des effets de la ventilation.

2.3 Les accumulateurs de fumée doivent être placés là où ils ne risquent pas de subir de chocs ou d'être endommagés.

2.4 Le nombre d'accumulateurs de fumée reliés à un même point d'échantillonnage ne doit pas être supérieur à quatre.

2.5 Les accumulateurs de fumée desservant des espaces fermés différents ne doivent pas être reliés au même point d'échantillonnage.

2.6 Les tuyaux d'échantillonnage doivent se vidanger automatiquement et être suffisamment protégés contre les chocs ou les dommages provenant de la manutention de la cargaison.

3. *Prescriptions relatives à la conception*

3.1 Le dispositif et son équipement doivent être conçus de manière appropriée, de façon à résister aux variations de tension en régime permanent et en régime transitoire, aux modifications de la température ambiante, aux vibrations, à l'humidité, aux chocs, aux impacts et à la corrosion qui se produisent normalement à bord d'un navire, et à supprimer toute possibilité d'inflammation de mélanges inflammables de gaz et d'air.

3.2 Il doit être certifié que le capteur entre en action avant que la densité de la fumée dépasse 6,65% d'obscurcissement par mètre dans la chambre de captage.

3.3 Les ventilateurs d'extraction utilisés pour l'échantillonnage doivent être installés en double. Ils doivent avoir une capacité suffisante pour fonctionner dans des conditions de ventilation normales à l'intérieur de la zone protégée et doivent assurer un délai global de réponse jugée satisfaisant par l'Administration.

3.4 The control panel shall permit observation of smoke in the individual sampling pipe.

3.5 Means shall be provided to monitor the airflow through the sampling pipes so designed as to ensure that as far as practicable equal quantities are extracted from each interconnected accumulator.

3.6 Sampling pipes shall be a minimum of 12 mm internal diameter except when used in conjunction with fixed gas fire-extinguishing systems when the minimum size of pipe should be sufficient to permit the fire-extinguishing gas to be discharged within the appropriate time.

3.7 Sampling pipes shall be provided with an arrangement for periodically purging with compressed air”.

Regulation 15

Arrangements for oil fuel, lubricating oil and other flammable oils

The following text is inserted after the heading:

“(Paragraphs 2.6 and 3 of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992)”

The existing text of paragraph 2.6 is replaced by the following:

“.6 Safe and efficient means of ascertaining the amount of oil fuel contained in any oil fuel tank shall be provided.

.6.1 Where sounding pipes are used, they shall not terminate in any space where the risk of ignition of spillage from the sounding pipe might arise. In particular, they shall not terminate in passenger or crew spaces. As a general rule, they shall not terminate in machinery spaces. However, where the Administration considers that these latter requirements are impracticable, it may permit termination of sounding pipes in machinery spaces on condition that all the following requirements are met:

.6.1.1 in addition, an oil-level gauge is provided meeting the requirements of subparagraph .6.2;

.6.1.2 the sounding pipes terminate in locations remote from ignition hazards unless precautions are taken such as the fitting of effective screens to prevent the oil fuel in the

3.4 Le tableau de commande doit permettre d'observer la fumée dans les différents tuyaux d'échantillonnage.

3.5 Il faut prévoir des dispositifs permettant de surveiller l'écoulement de l'air dans les tuyaux d'échantillonnage, qui soient conçus de manière à garantir que les quantités prélevées dans chacun des accumulateurs reliés à un même point d'échantillonnage sont autant que possible égales.

3.6 Le diamètre interne des tuyaux d'échantillonnage ne doit pas être inférieur à 12 millimètres, sauf lorsque ces tuyaux font partie d'un dispositif fixe d'extinction de l'incendie par le gaz, auquel cas leur calibre minimal devrait être suffisant pour permettre l'envoi du gaz d'extinction dans les délais appropriés.

3.7 Les tuyaux d'échantillonnage doivent être pourvus d'un dispositif qui permette de les purger périodiquement avec de l'air comprimé.»

Règle 15

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

Le texte suivant est inséré sous le titre:

«(Les paragraphes 2.6 et 3 de la présente règle s'appliquent aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.»

Le texte actuel du paragraphe 2.6 est remplacé par le texte suivant:

«.6 Des dispositifs sûrs et efficaces doivent être prévus pour déterminer la quantité de combustible liquide contenue dans chaque citerne de combustible liquide.

.6.1 Lorsque des tuyaux de sonde sont utilisés, leurs extrémités ne doivent pas se trouver dans un local où un déversement provenant de ces tuyaux risquerait de s'enflammer. En particulier, elles ne doivent pas se trouver dans les locaux de passagers ou de l'équipage. En règle générale, elles ne doivent pas se trouver non plus dans les locaux de machines. Toutefois, lorsque l'Administration estime que cette dernière disposition est impossible à réaliser dans la pratique, elle peut accepter que les extrémités des tuyaux de sonde se trouvant dans les locaux de machines à condition qu'il soit satisfait à toutes les dispositions suivantes:

.6.1.1 il est prévu en outre un dispositif d'indication de niveau satisfaisant aux prescriptions énoncées à l'alinéa .6.2;

.6.1.2 les extrémités des tuyaux de sonde se trouvent en des endroits éloignés des risques d'inflammation à moins qu'il ne soit pris des précautions telles que la mise en

case of spillage through the terminations of the sounding pipes from coming into contact with a source of ignition;

- .6.1.3 the termination of sounding pipes are fitted with self-closing blanking devices and with a small-diameter self-closing control cock located below the blanking device for the purpose of ascertaining before the blanking device is opened that oil fuel is not present. Provision shall be made so as to ensure that any spillage of oil fuel through the control cock involves no ignition hazard.
- .6.2 Other oil-level gauges may be used in place of sounding pipes. Such means, like the means provided in subparagraph .6.1.1, are subject to the following conditions:
 - .6.2.1 in passenger ships, such means shall not require penetration below the top of the tank and their failure or overfilling of the tanks shall not permit release of fuel;
 - .6.2.2 in cargo ships, the failure of such means of overfilling of the tank shall not permit release of fuel into the space. The use of cylindrical gauge glasses is prohibited. The Administration may permit the use of oil-level gauges with flat glasses and self-closing valves between the gauges and fuel tanks.
- 6.3 Means prescribed in .6.2.1 or .6.2.2 which are acceptable to the Administration shall be maintained in the proper condition to ensure their continued accurate functioning in service”.

The existing text of paragraph 3 is replaced by the following:

“3. The arrangements for the storage, distribution and utilization of oil used in pressure lubrication systems shall be such as to ensure the safety of the ship and persons on board. The arrangements made in machinery spaces of category A, and whenever practicable in other machinery spaces, shall at least comply with the provisions of paragraphs 2.1, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 and 2.8, except that:

- .1 this does not preclude the use of sight-flow glasses in

place d'écrans efficaces empêchant le combustible, en cas de déversement par les extrémités des tuyaux de sonde, d'entrer en contact avec une source d'inflammation;

- .6.1.3 les extrémités des tuyaux de sonde sont munies de dispositifs d'obturation à fermeture automatique et d'un robinet de contrôle à fermeture automatique de faible diamètre, situé au-dessous du dispositif d'obturation et permettant de vérifier l'absence de combustible avant l'ouverture du dispositif d'obturation. Des dispositions doivent être prises pour qu'un déversement de combustible par le robinet de contrôle n'entraîne aucun risque d'inflammation
- .6.2 D'autres dispositifs indicateurs de niveau peuvent être utilisés à la place des tuyaux de sonde. Ces dispositifs, ainsi que le dispositif prévu à l'alinéa .6.1.1, sont soumis aux conditions suivantes:
 - .6.2.1 à bord des navires à passagers, ces dispositifs ne doivent pas traverser la paroi de la citerne au-dessous de son sommet et une défaillance de ces dispositifs ou le remplissage excessif de la citerne, ne doit pas pouvoir entraîner de déversement de combustible;
 - .6.2.2 à bord des navires de charge, une défaillance de ces dispositifs ou le remplissage excessif de la citerne ne doit pas pouvoir entraîner de déversement de combustible dans le local. L'emploi d'indicateurs de niveau cylindriques en verre est interdit. L'Administration peut autoriser l'emploi d'indicateurs de niveau de combustible à verres plats avec des sectionnements à fermeture automatique entre les indicateurs et les citernes à combustible.
- 6.3 Les dispositifs prescrits aux paragraphes .6.2.1 et .6.2.2 qui sont jugés acceptables par l'Administration doivent être maintenus dans un état satisfaisant de manière à garantir leur fonctionnement continu et précis en cours d'exploitation.»

Le texte actuel du paragraphe 3 est remplacé par le texte suivant:

«3. 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. 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 paragraphes 2.1, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 et 2.8; toutefois:

- .1 l'utilisation de voyant de circulation en verre dans les

lubricating systems provided that they are shown by test to have a suitable degree of fire resistance;

- .2 sounding pipes may be authorized in machinery spaces; the requirements of paragraphs 2.6.1.1 and 2.6.1.3 need not be applied on condition that the sounding pipes are fitted with appropriate means of closure”.

Regulations 18

Miscellaneous items

The following text is inserted after the heading:

“(Paragraphs 2.4 and 8 of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992. Paragraph 7 of this regulation applies to all ships)”.

The following new paragraph 2.4 is added after paragraph 2.3;

“2.4. For the protection of cargo tanks carrying crude oil and petroleum products having a flashpoint not exceeding 60°C, materials readily rendered ineffective by heat shall not be used for valves, fittings, tank opening covers, cargo vent piping, and cargo piping so as to prevent the spread of fire to the cargo”.

The following new paragraphs 7 and 8 are added after paragraph 6:

“7. Paint lockers and flammable liquid lockers shall be protected by an appropriate fire-extinguishing arrangement approved by the Administration.

8. Helicopter decks shall be of a steel or steel equivalent fire-resistant construction. If the space below the helicopter deck is a high fire risk space, the insulation standard shall be to the satisfaction of the Administration. Each helicopter facility shall have an operations manual, including a description and a checklist of safety precautions, procedures, and equipment requirements. If the Administration permits aluminium or other low melting metal construction that is not made equivalent to steel, the following provisions shall be satisfied:

- .1 If the platform is cantilevered over the side of the ship, after each fire on the ship or on the platform, the platform shall

systèmes de graissage n'est pas exclue à condition qu'il soit établi par des essais que leur degré de résistance au feu est satisfaisant;

- .2 des tuyaux de sonde peuvent être autorisés dans les locaux de machines; les prescriptions des alinéas 2.6.1.1 et 2.6.1.3 peuvent ne pas être appliquées à condition que les tuyaux de sonde soient pourvus de moyens de fermeture appropriés.»

Règle 18

Divers

Le texte suivant est inséré sous le titre:

«(Les paragraphes 2.4 et 8 de la présente règle s'appliquent aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date. Le paragraphe 7 de la présente règle s'applique à tous les navires.)»

Le nouveau paragraphe 2.4 qui suit est ajouté après le paragraphe 2.3:

«2.4 Afin d'assurer la protection des citernes à cargaison dans lesquelles sont transportés du pétrole brut et des produits du pétrole ayant un point d'éclair égal ou inférieur à 60°C, les matériaux dont les caractéristiques sont facilement altérées par la chaleur ne doivent pas être employés dans la construction des soupapes, accessoires, couvercles des ouvertures de citernes, tuyaux de dégagement de la cargaison et tuyautages à cargaison, cela pour empêcher qu'un incendie puisse se propager à la cargaison.»

Les nouveaux paragraphes 7 et 8 qui suivent sont ajoutés après le paragraphe 6:

«7. Les magasins à peintures et les armoires pour liquides inflammables doivent être protégés au moyen d'un dispositif d'extinction de l'incendie approprié approuvé par l'Administration.

8. Les ponts des hélicoptères doivent être construits en acier ou autres matériaux équivalents résistant à l'incendie. Si le local situé sous le pont des hélicoptères est un local où le risque d'incendie est élevé, la norme d'isolation doit être jugée satisfaisante par l'Administration. Pour chaque installation pour hélicoptères, il doit y avoir un manuel d'exploitation comportant une description et une liste de contrôle des mesures préventives de sécurité, des procédures et des prescriptions applicables au matériel. Si l'Administration autorise une construction en aluminium ou dans un autre métal à basse température de fusion qui n'est pas équivalent à l'acier, il doit être satisfait aux dispositions suivantes:

- .1 si la plate-forme est en porte-à-faux sur le bordé du navire, après chaque incendie survenu sur le navire ou sur la

- undergo a structural analysis to determine its suitability for further use.
- 2 If the platform is located above the ship's deckhouse or similar structure, the following conditions shall be satisfied:
 - 2.1 the deckhouse top and bulkheads under the platform shall have no openings;
 - 2.2 all windows under the platform shall be provided with steel shutters;
 - 2.3 the required fire-fighting equipment shall be to the satisfaction of the Administration;
 - 2.4 after each fire on the platform or in close proximity, the platform shall undergo a structural analysis to determine its suitability for further use".

Regulation 26

Fire integrity of bulkheads and decks in ships carrying more than 36 passengers

The following text is inserted after the heading:

"(Paragraphs 2.2(7) and 2.2(13) of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992)".

The existing text of the third sentence in paragraph 2.2(7) is replaced by the following:

"Isolated lockers and small store-rooms in accommodation spaces having areas less than 4 m² (in which flammable liquids are not stowed)".

The following sentence is added at the end of paragraph 2.2(13):

"Lockers and store-rooms having areas greater than 4 m², other than those spaces that have provisions for the storage of flammable liquids".

Regulation 27

Fire integrity of bulkheads and decks in ships carrying not more than 36 passengers

The following text is inserted after the heading:

"(Paragraph 2.(5) and 2.(9) of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992)".

The existing text of paragraphs 2.(5) and 2.(9) are replaced by the following:

"(5) Service spaces (low risk)

Lockers and store-rooms not having provisions for the storage of

- plate-forme, la plate-forme doit faire l'objet d'une analyse de structure visant à déterminer si l'on peut continuer à l'utiliser;
- 2 si la plate-forme est située au-dessus du rouf du navire ou d'une structure analogue, il doit être satisfait aux dispositions suivantes:
- 2.1 le dessus et les cloisons du rouf situés sous la plate-forme ne doivent pas comporter d'ouvertures,
 - 2.2 toutes les fenêtres situées sous la plateforme doivent être pourvues de volets en acier,
 - 2.3 le matériel de lutte contre l'incendie qui est prescrit doit être jugé satisfaisant par l'Administration,
 - 2.4 après chaque incendie survenu sur la plate-forme ou à proximité immédiate, la plate-forme doit faire l'objet d'une analyse de structure visant à déterminer si l'on peut continuer à l'utiliser.»

Règle 26»

Intégrité au feu des cloisons et des ponts à bord des navires transportant plus de 36 passagers»

Le texte suivant est inséré sous le titre:

«(Les paragraphes 2.2 7) et 2.2 13) de la présente règle s'appliquent aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)»

Le texte actuel de la troisième phrase du paragraphe 2.2 7) est remplacé par le texte suivant:

«Armoires de service isolées et petits magasins situés dans les locaux d'habitation et ayant une surface inférieure à 4 mètres carrés (s'il n'y est pas entreposé de liquides inflammables).»

La phrase suivante est ajoutée à la fin du paragraphe 2.2 13):

«Armoires de service et magasins ayant une surface supérieure à 4 mètres carrés, autres que ceux qui sont prévus pour le stockage de liquides inflammables.»

Règle 27

Intégrité au feu des cloisons et des ponts à bord des navires ne transportant pas plus de 36 passagers

Le texte suivant est inséré sous le titre:

«(Les paragraphes 2. 5) et 2. 9) de la présente règle s'appliquent aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)»

Le texte actuel des paragraphes 2. 5) et 2. 9) est remplacé par le texte suivant:

«5) Locaux de service (faible risque)

Armoires de service et magasins qui ne sont pas prévus pour le

flammable liquids and having areas less than 4 m² and drying rooms and laundries”.

“(9) Service spaces (high risk)

Galleys, pantries containing cooking appliances, paint and lamp rooms, lockers and store-rooms having areas of 4 m² or more, spaces for the storage of flammable liquids, and workshops other than those forming part of the machinery spaces”.

Regulation 38

Protection of cargo spaces, other than special category spaces, intended for the carriage of motor vehicles with fuel in their tanks for their own propulsion

The following text is inserted after the heading:

“(Paragraph 1 of this regulation applies to ships constructed on or after 1 February 1992)”.

The existing text of paragraph 1 is replaced by the following:

“1. *Fixed Fire Detection*

There shall be provided a fixed fire detection and fire alarm system complying with the requirements of regulation 13 or a sample extraction smoke detection system complying with the requirements of regulation 13-1. The design and arrangements of this system shall be considered in conjunction with the ventilation requirements referred to in paragraph 3”.

Regulation 40

Fire patrols, detection, alarms and public address systems

The following text is inserted after the heading:

“(Paragraph 2 of this regulation applies to ships constructed on or after 1 February 1992)”.

The existing text of paragraph 2 is replaced by the following:

“2. A fixed fire detection and fire alarm system complying with the requirements of regulation 13 or a sample extraction smoke detection system complying with the requirements of regulation 13-1 shall be provided in any cargo space which, in the opinion of the Administration, is not accessible, except where it is shown to the satisfaction of the Administration that the ship is engaged on voyages of such short duration that it would be unreasonable to apply this requirement”.

stockage de liquides inflammables et ont une surface inférieure à 4 mètres carrés, séchoirs et buanderies.»

«9). Locaux de service (risque élevé)

Cuisines, offices contenant des appareils de cuisson, magasins à peinture, lampisteries, armoires de service et magasins ayant une surface égale ou supérieure à 4 mètres carrés, locaux affectés au stockage de liquides inflammables et ateliers autres que ceux qui sont situés dans les locaux de machines.»

Règle 38

Protection des espaces à cargaison, autres que les locaux de catégorie spéciale, destinés au transport des véhicules automobiles ayant dans leur réservoir le carburant nécessaire à leur propre propulsion

Le texte suivant est inséré sous le titre :

«(Le paragraphe 1 de la présente règle s'applique aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)»

Le texte actuel du paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant :

«1. *Détection de l'incendie au moyen d'un dispositif fixe*

Il doit être prévu un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie conforme aux dispositions de la règle 13 ou un dispositif de détection de la fumée par prélèvement d'échantillons d'air conforme aux dispositions de la règle 13-1. La conception et l'installation de ce dispositif doivent être examinées conjointement avec les prescriptions du paragraphe 3 concernant la ventilation.»

Règle 40

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

Le texte suivant est inséré sous le titre :

«(Le paragraphe 2 de la présente règle s'applique aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)»

Le texte actuel du paragraphe 2 est remplacé par le texte suivant :

«2. Un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie conforme aux dispositions de la règle 13 ou un dispositif de détection de la fumée par prélèvement d'échantillons d'air conforme aux dispositions de la règle 13-1 doit être installé dans tout espace à cargaison qui, de l'avis de l'Administration, n'est pas accessible, sauf lorsque l'Administration estime que le navire effectue des voyages de durée si courte qu'il serait déraisonnable d'exiger l'application de cette disposition.»

Regulation 44

Fire integrity of bulkheads and decks

The following text is inserted after the heading:

“(Paragraphs 2.(5) and 2.(9) of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992)”.

The existing text of paragraphs 2.(5) and 2.(9) is replaced by the following:

“(5) Service spaces (low risk)

Lockers and store-rooms not having provisions for the storage of flammable liquids and having areas less than 4 m² and drying rooms and laundries”.

“(9) Service spaces (high risk)

Galleys, pantries containing cooking appliances, paint and lamp rooms, lockers and store-rooms having areas of 4 m² or more, spaces for the storage of flammable liquids, and workshops other than those forming part of the machinery spaces”.

Regulation 50

Details of construction

The following text is inserted after the heading:

“(Paragraphs 3.2 and 3.3 of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992)”.

The existing text of paragraph 3.2 is replaced by the following:

“3.2 Where non-combustible bulkheads, linings and ceilings are fitted in accommodation and service spaces they may have a combustible veneer with a calorific value not exceeding 45 MJ/m² of the area for the thickness used”.

The following new paragraph 3.3 is added after paragraph 3.2:

“3.3 The total volume of combustible facings, mouldings, decorations and veneers in any accommodation and service space bounded by non-combustible bulkheads, ceilings and linings shall not exceed a volume equivalent to a 2.5 mm veneer on the combined area of the walls and ceilings”.

The existing paragraph 3.3 is renumbered paragraph 3.4.

Règle 44

Intégrité au feu des cloisons et des ponts

Le texte suivant est inséré sous le titre:

«(Les paragraphes 2. 5) et 2. 9) de la présente règle s'appliquent aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)»

Le texte actuel des paragraphes 2. 5) et 2.9) est remplacé par le texte suivant:

«5) Locaux de service (faible risque)

Armoires de services et magasins qui ne sont pas prévus pour le stockage de liquides inflammables et ont une surface inférieure à 4 mètres carrés, séchoirs et buanderies.»

«9) Locaux de service (risque élevé)

Cuisines, offices contenant des appareils de cuisson, magasins à peinture, lampisteries, armoires de service et magasins ayant une surface égale ou supérieure à 4 mètre carrés, locaux affectés au stockage de liquides inflammables et ateliers autres que ceux qui sont situés dans les locaux de machines.»

Règle 50

Détails de construction

Le texte suivant est inséré sous le titre:

«(Les paragraphes 3.2 et 3.3 de la présente règle s'appliquent aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)»

Le texte actuel du paragraphe 3.2 est remplacé par le texte suivant:

«3.2 A l'intérieur des locaux d'habitation et des locaux de service, les cloisons, les vaigrages et les plafonds incombustibles peuvent comporter un placage combustible dont le pouvoir calorifique ne doit pas dépasser 45 mégajoules par mètre carré de la surface pour l'épaisseur utilisée.»

Le nouveau paragraphe 3.3 qui suit est ajouté après le paragraphe 3.2:

«3.3 Le volume total des revêtements, moulures, décorations et placages combustibles dans tout local d'habitation ou local de service limité par des cloisons, des plafonds et des vaigrages incombustibles ne doit pas dépasser un volume équivalant à celui d'un placage de 2,5 millimètres d'épaisseur, recouvrant la surface totale des parois et du plafond.»

Le paragraphe 3.3 actuel devient le paragraphe 3.4.

Regulation 53

Fire protection arrangements in cargo spaces

The following text is inserted after the heading:

“(Paragraphs 2.1 and 3 of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992)”.

In paragraph 1.2 the word “and” between “timber” and “non-combustible” in the third line is replaced by “;”.

An asterisk is added at the end of paragraph 1.2 and the following text of a footnote is inserted:

“*” Reference is made to the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes – Emergency Schedule B14, entry for coal”.

The existing text of paragraph 2.1 is replaced by the following:

“2.1 There shall be provided a fixed fire detection and fire alarm system complying with the requirements of regulation 13. The fixed fire detection system shall be capable of rapidly detecting the onset of fire. The type of detectors and their spacing and location shall be to the satisfaction of the Administration taking into account the effects of ventilation and other relevant factors. After being installed, the system shall be tested under normal ventilation conditions and shall give an overall response time to the satisfaction of the Administration”.

The existing text of paragraph 3 is replaced by the following:

“3. *Cargo spaces, other than ro-ro cargo spaces, intended for the carriage of motor vehicles with fuel in their tanks for their own propulsion*

Cargo spaces, other than ro-ro spaces intended for the carriage of motor vehicles with fuel in their tanks for their own propulsion shall comply with the requirements of paragraph 2 except that in lieu of the requirements of paragraph 2.1 a sample extraction smoke detection system complying with the requirements of regulation 13-1 may be permitted and paragraph 2.2.4 need not be complied with”.

Regulation 54

Special requirements for ships carrying dangerous goods

The following text is inserted after the heading:

“(Paragraph 2.3 of this regulation applies to ships constructed on or after 1 February 1992)”.

Règle 53

Dispositifs de protection contre l'incendie dans les espaces à cargaison

Le texte suivant est ajouté sous le titre :

«(Les paragraphes 2.1 et 3 de la présente règle s'appliquent aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)»

Au paragraphe 1.2, le mot «et», entre les mots «bois vert» et «des cargaisons» est remplacé par une virgule.

Un astérisque est ajouté à la fin du paragraphe 1.2 et il est assorti de la note de bas de page suivante :

«* Il convient de se reporter au Recueil de règles pratiques pour la sécurité du transport des cargaisons solides en vrac - Fiche de sécurité B14 (charbon).»

Le texte actuel du paragraphe 2.1 est remplacé par le texte suivant :

«2.1 Il doit être prévu un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie conforme aux dispositions de la règle 13. Le dispositif fixe de détection de l'incendie doit permettre de déceler rapidement un incendie qui se déclare. Le type des détecteurs, leur espacement et leur emplacement doivent être jugés satisfaisants par l'Administration compte tenu des effets produits par la ventilation et d'autres facteurs pertinents. Après installation, le dispositif doit être mis à l'essai dans des conditions normales de ventilation et son délai global de réponse doit être jugé satisfaisant par l'Administration.»

Le texte actuel du paragraphe 3 est remplacé par le texte suivant :

«3. *Espaces à cargaison, autres que les espaces rouliers à cargaison, destiné au transport des véhicules automobiles ayant dans leur réservoir le carburant nécessaire à leur propre propulsion*

Les espaces à cargaison, autres que les espaces rouliers, destinés au transport des véhicules automobiles ayant dans leur réservoir le carburant nécessaire à leur propre propulsion doivent satisfaire aux dispositions du paragraphe 2; toutefois, au lieu du dispositif prescrit au paragraphe 2.1, un dispositif de détection de la fumée par prélèvement d'échantillons d'air conforme aux dispositions de la règle 13-1 peut être autorisé dans les espaces surveillés et ceux-ci ne doivent pas nécessairement satisfaire aux dispositions du paragraphe 2.2.4.»

Règle 54

Prescriptions spéciales applicables aux navires transportant des marchandises dangereuses

Le texte suivant est inséré sous le titre :

«(Le paragraphe 2.3 de la présente règle s'applique aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)»

The existing text of paragraph 1.1 and footnote is replaced by the following:

“1.1 In addition to complying with the requirements of regulation 53 for cargo ships and with the requirements of regulations 37*, 38 and 39 for passenger ships as appropriate, ship-types and cargo spaces, referred to in paragraph 1.2, intended for the carriage of dangerous goods shall comply with the requirements of this regulation, as appropriate, except when carrying dangerous goods in limited quantities** unless such requirements have already been met by compliance with the requirements elsewhere in this chapter. The types of ships and modes of carriage of dangerous goods are referred to in paragraph 1.2 and in table 54.1, where the numbers appearing in paragraph 1.2 are referred to in the top line. Cargo ships of less than 500 tons gross tonnage constructed on or after 1 February 1992 shall comply with this regulation, but Administrations may reduce the requirements and such reduced requirements shall be recorded in the document of compliance referred to in paragraph 3.

The existing text of paragraph 2.3 is replaced by the following:

“2.3 Detection system

Ro-ro cargo spaces shall be fitted with a fixed fire detection and fire alarm system complying with the requirements of regulation 13. All other types of cargo spaces shall be fitted with either a fixed fire detection and fire alarm system complying with the requirements of regulation 13 or a sample extraction smoke detection system complying with the requirements of regulation 13-1. If a sample extraction smoke detection system is fitted, particular attention shall be made to regulation 13-1.1.1 in order to prevent the leakage of toxic fumes into occupied areas”.

* Reference is made to section 17 of the General Introduction to the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) for operational measures in association with the requirements of this regulation.

** Reference is made to section 18 of the General Introduction to the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) for a definition of the term “limited quantities”.

Le texte actuel du paragraphe 1.1 et de la note de bas de page est remplacé par le texte suivant:

«1.1 Les types de navires et les espaces à cargaison, mentionnés au paragraphe 1.2, qui sont destinés au transport des marchandises dangereuses doivent, sauf lorsqu'ils transportent des marchandises dangereuse en quantités limitées*, satisfaire aux prescriptions de la règle 53 applicables aux navires de charge et aux prescriptions des règles 37**, 38 et 39 applicables aux navires à passagers, suivant le cas. Ils doivent en outre être conformes aux prescriptions appropriées de la présente règle à moins qu'ils ne satisfassent déjà à ces prescriptions en observant celles d'autres sections du présent chapitre. Les types de navires et les modes de transport des marchandises dangereuses sont précisés au paragraphe 1.2 et indiqués à la première ligne de la table 54.1 par les numéros correspondants du paragraphe 1.2. Les navires de charge d'une jauge brute inférieure à 500 tonneaux construits le 1er février 1992 ou après cette date doivent satisfaire aux prescriptions de la présente règle; toutefois, les Administrations peuvent autoriser des prescriptions moins rigoureuses, lesquelles doivent être indiquées sur l'attestation de conformité visée au paragraphe 3.

Le texte actuel du paragraphe 2.3 est remplacé par le texte suivant:

«2.3 Dispositif de détection

Les espaces rouliers à cargaison doivent être pourvus d'un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie conforme aux dispositions de la règle 13. Tous les autres types d'espaces à cargaison doivent être pourvus soit d'un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie conforme aux dispositions de la règle 13, soit d'un dispositif de détection de la fumée par prélèvement d'échantillons d'air conforme aux dispositions de la règle 13-1. Si un dispositif de détection de la fumée par prélèvement d'échantillons d'air est installé, il convient de tenir particulièrement compte des dispositions de la règle 13-1.1.11 de façon à éviter toute fuite de fumées toxiques dans les zones occupées.»

* Pour la définition de l'expression «quantités limitées», il convient de se reporter à la section 18 de l'Introduction générale au Code maritime international des marchandises dangereuses (Code IMDG).

** Pour les dispositions en matière d'exploitation liées aux prescriptions de cette règle, il convient de se reporter à la section 17 de l'Introduction générale au Code maritime international des marchandises dangereuses (Code IMDG).»

Regulation 55

Application

The existing text of paragraph 5 is replaced by the following:

“5. The requirements for inert gas systems of regulation 60 need not be applied to:

- .1 chemical tankers constructed before, on or after 1 July 1986 when carrying cargoes described in paragraph 1, provided that they comply with the requirements for inert gas systems on chemical tankers developed by the Organization* ; or
- .2 chemical tankers constructed before 1 July 1986, when carrying crude oil or petroleum products, provided that they comply with the requirements for inert gas systems on chemical tankers carrying petroleum products developed by the Organization** ; or
- .3 gas carriers constructed before, on or after 1 July 1986 when carrying cargoes described in paragraph 1, provided that they are fitted with cargo tank inerting arrangements equivalent to those specified in paragraph 5.1 or 5.2 ; or
- .4 chemical tankers and gas carriers when carrying flammable cargoes other than crude oil or petroleum products such as cargoes listed in chapters VI and VII of the Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk or chapters 17 and 18 of the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk:

.4.1 is constructed before 1 July 1986 ; or

* Reference is made to Regulation for Inert Gas Systems on Chemical Tankers adopted by the Organization by resolution A.567(14).

**Reference is made to Interim Regulation for Inert Gas Systems on Chemical Tankers Carrying Petroleum Products, adopted by the Organization by resolution A.473(XII)”.

Règle 55

Champ d'application

Le texte actuel du paragraphe 5 est remplacé par le texte suivant:

«5. Les prescriptions de la règle 60 relatives aux dispositifs à gaz inerte peuvent ne pas être appliquées:

- .1 aux navires-citernes pour produits chimiques construits avant le 1er juillet 1986, le 1er juillet 1986 ou après cette date, lorsqu'ils transportent les cargaisons mentionnées au paragraphe 1, à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions applicables aux dispositifs à gaz inerte à bord des navires-citernes pour produits chimiques qui ont été élaborées par l'Organisation*; ou
 - .2 aux navires-citernes pour produits chimiques construits avant le 1er juillet 1986, lorsqu'ils transportent du pétrole brut ou des produits pétroliers, à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions applicables aux dispositifs à gaz inerte à bord des navires-citernes pour produits chimiques transportant des produits pétroliers qui ont été élaborées par l'Organisation**; ou
 - .3 aux transporteurs de gaz construits avant le 1er juillet 1986, le 1er juillet 1986 ou après cette date, lorsqu'ils transportent les cargaisons mentionnées au paragraphe 1, à condition qu'ils soient équipés de dispositifs de mise en atmosphère inerte des citernes à cargaison équivalant à ceux qui sont spécifiés dans les alinéas 5.1 ou 5.2; ou
 - .4 aux navires-citernes pour produits chimiques et aux transporteurs de gaz lorsqu'ils transportent des cargaisons inflammables autres que du pétrole brut ou des produits pétroliers, telles que les cargaisons énumérées aux chapitres VI et VII du Recueil de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac ou aux chapitres 17 et 18 du Recueil international de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac:
- 4.1s'ils ont été construits avant le 1er juillet 1986; ou

* Il convient de se reporter à la règle applicable aux dispositifs à gaz inerte à bord des navires-citernes pour produits chimiques que l'Organisation a adoptée par la résolution A.567(14).

** Il convient de se reporter à la règle provisoire applicable aux dispositifs à gaz inerte à bord des navires-citernes pour produits chimiques transportant des produits pétroliers que l'Organisation a adoptée par la résolution A.473(XII).»

- .4.2 if constructed on or after 1 July 1986, provided that the capacity of tanks used for their carriage does not exceed 3,000 m³ and the individual nozzle capacities of tank washing machines do not exceed 17.5m³/h and the total combined throughput from the number of machines in use in a cargo tank at any one time does not exceed 110 m³/h.

Regulation 56

Location and separation of spaces

The existing text of this regulation is replaced by the following:

“(This regulation applies to ships constructed on or after 1 February 1992)

1. Machinery spaces shall be positioned aft of cargo tanks and slop tanks; they shall also be situated aft of cargo pump-rooms and cofferdams, but not necessarily aft of the oil fuel bunker tanks. Any machinery space shall be isolated from cargo tanks and slop tanks by cofferdams, cargo pump-rooms, oil fuel bunker or ballast tanks. Pump-rooms containing pumps and their accessories for ballasting those spaces situated adjacent to cargo tanks and slop tanks and pumps for oil fuel transfer shall be considered as equivalent to a cargo pump-room within the context of this regulation, provided that such pump-rooms have the same safety standard as that required for cargo pump-rooms. However, the lower portion of the pump-room may be recessed into machinery spaces of category A to accommodate pumps, provided that the deck head of the recess is in general not more than one third of the moulded depth above the keel, except that in the case of ships of not more than 25,000 tonnes deadweight where it can be demonstrated that for reasons of access and satisfactory piping arrangements this is impracticable, the Administration may permit a recess in excess of such height, but not exceeding one half of the moulded depth above the keel.

2. Accommodation spaces, main cargo control stations, control stations and service spaces (excluding isolated cargo handling gear lockers) shall be positioned aft of all cargo tanks, slop tanks, and spaces which isolate cargo or slop tanks from machinery spaces but not necessarily aft of the oil fuel bunker tanks and ballast tanks, but

- .4.2 s'ils sont construits le 1er juillet 1986 ou après cette date, à condition que les citernes à cargaison utilisées pour le transport de ces cargaisons aient une capacité maximale individuelle de 3 000 mètres cubes, que le débit de chacun des ajutages des appareils de lavage des citernes ne dépasse pas 17,5 mètres cubes/heure et que le débit total conjugué des appareils utilisés à un moment donné quelconque dans une citerne à cargaison ne dépasse pas 110 mètres cubes/heure.

Règle 56

Emplacement et séparation des locaux

Le texte actuel de la présente règle est remplacé par le texte suivant:
 «(La présente règle s'applique aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)

1. Les locaux de machines doivent être disposés à l'arrière des citernes à cargaison et des citernes à résidus; ils doivent également être disposés à l'arrière des chambres de pompes à cargaison et cofferdams, mais pas nécessairement à l'arrière des soutes à mazout. Tout local de machine doit être séparé des citernes à cargaison et des citernes à résidus par des cofferdams, des chambres de pompes à cargaison, des soutes à mazout ou des citernes à ballast. Les chambres de pompes contenant des pompes et leurs accessoires pour le ballastage des espaces qui sont contigus aux citernes à cargaison et aux citernes à résidus et des pompes pour le transfert du combustible doivent être considérées comme équivalent à une chambre des pompes à cargaison dans le contexte de la présente règle, à condition que ces chambres des pompes satisfassent à une norme de sécurité identique à celle qui est exigée pour les chambres des pompes à cargaison. Toutefois, la partie inférieure de la chambre des pompes peut être installée dans une niche encastrée dans des locaux de machines de la catégorie A et destinée à recevoir les pompes, à condition que la hauteur de la niche n'excède pas en général le tiers du creux sur quille, étant entendu que, dans le cas des navires dont le port en lourd n'est pas supérieur à 25 000 tonnes, lorsqu'on peut établir que, pour des raisons d'accessibilité et de disposition des tuyautages, cela est impossible dans la pratique, l'Administration peut autoriser une niche d'une hauteur supérieure, mais ne dépassant pas la moitié du creux sur quille.

2. Les locaux d'habitation, les postes principaux de manutention de la cargaison, les postes de sécurité et les locaux de service (à l'exclusion des armoires isolées pour les appareils de manutention de la cargaison) doivent être disposés à l'arrière de toutes les citernes à cargaison citernes à résidus et de tous les espaces qui séparent les

shall be arranged in such a way that a single failure of a deck or bulkhead shall not permit the entry of gas or fumes from the cargo tanks into an accommodation space, main cargo control stations, control station, or service spaces. A recess provided in accordance with paragraph 1 need not be taken into account when the position of these spaces is being determined.

3. However, where deemed necessary, the Administration may permit accommodation spaces, main cargo control stations, control stations, and service spaces forward of the cargo tanks, slop tanks and spaces which isolate cargo and slop tanks from machinery spaces, but not necessarily forward of oil fuel bunker tanks or ballast tanks. Machinery spaces, other than those of category A, may be permitted forward of the cargo tanks and slop tanks provided they are isolated from the cargo tanks and slop tanks by cofferdams, cargo pump-rooms, oil fuel bunker tanks or ballast tanks. All of the above spaces shall be subject to an equivalent standard of safety and appropriate availability of fire-extinguishing arrangements being provided to the satisfaction of the Administration. Accommodation spaces, main cargo control spaces, control stations and service spaces shall be arranged in such a way that a single failure of a deck or bulkhead shall not permit the entry of gas or fumes from the cargo tanks into such spaces. In addition, where deemed necessary for the safety or navigation of the ship, the Administration may permit machinery spaces containing internal combustion machinery not being main propulsion machinery having an output greater than 375 kW to be located forward of the cargo area provided the arrangements are in accordance with the provisions of this paragraph.

4. In combination carriers only:

- .1 The slop tanks shall be surrounded by cofferdams except where the boundaries of the slop tanks where slop may be carried on dry cargo voyages are the hull, main cargo deck, cargo pump-room bulkhead or oil fuel bunker tank. These cofferdams shall not be open to a double bottom, pipe tunnel, pump-room or other enclosed space. Means shall be provided for filling the cofferdams with water and for draining them. Where the boundary of a slop tank is the cargo pump-room bulkhead the pump-room shall not be open to the double bottom, pipe tunnel

citernes à cargaison ou les citernes à résidus des locaux de machines mais pas nécessairement à l'arrière des soutes à mazout et des citernes à ballast; ils doivent être disposés de manière que les gaz ou vapeurs en provenance des citernes à cargaison ne puissent pénétrer dans un local d'habitation, poste principal de manutention de la cargaison, poste de sécurité ou local de service à la suite d'une défaillance unique d'un pont ou d'une cloison. Une niche prévue conformément aux dispositions du paragraphe 1 n'a pas à être prise en considération lorsqu'on détermine l'emplacement de ces locaux.

3. Toutefois, si elle le juge nécessaire, l'Administration peut autoriser que des locaux d'habitation, des postes principaux de manutention de la cargaison, des postes de sécurité et des locaux de service soient situés en avant des citernes à cargaison, des citernes à résidus et des espaces qui séparent les citernes à cargaisons ou à résidus des locaux de machines, mais pas nécessairement en avant des soutes à mazout ou des citernes à ballast. Des locaux de machines autres que ceux de la catégorie A peuvent être autorisés en avant des citernes à cargaison et des citernes à résidus à condition qu'ils soient séparés de telles citernes par des cofferdams, des chambres de pompes à cargaison, des soutes à mazout ou des citernes à ballast. Dans tous les locaux susmentionnés, il doit exister des normes de sécurité équivalentes et des installations d'extinction de l'incendie jugées satisfaisantes par l'Administration. Les locaux d'habitation, les postes principaux de manutention de la cargaison, les postes de sécurité et les locaux de service doivent être disposés de manière que les gaz ou vapeurs en provenance des citernes à cargaison ne puissent pénétrer dans ces locaux à la suite d'une défaillance unique d'un pont ou d'une cloison. En outre, si elle le juge nécessaire pour la sécurité ou la conduite du navire, l'Administration peut permettre que des locaux de machines contenant des machines à combustion interne autres que des machines propulsives principales et ayant une puissance supérieure à 375 kW soient situés à l'avant de la tranche de la cargaison, à condition que les installations soient conformes aux dispositions du présent paragraphe.

4. A bord des transporteurs mixtes uniquement:

- .1 Les citernes à résidus doivent être entourées de cofferdams sauf lorsque les parois extérieures des citernes à résidus pouvant transporter des résidus lors des voyages effectués avec une cargaison sèche sont constituées par la coque, le pont principal des citernes à cargaison, une cloison de chambre de pompes à cargaison ou une soute à mazout. Ces cofferdams ne doivent pas s'ouvrir sur un double-fond, un tunnel de tuyautages, une chambre de pompes ou un autre espace fermé. Il convient de prévoir des dispositifs permettant de remplir les cofferdams

or other enclosed space; however, openings provided with gastight bolted covers may be permitted.

- .2 Means shall be provided for isolating the piping connecting the pump-room with the slop tanks referred to in paragraph 4.1. The means of isolation shall consist of a valve followed by a spectacle flange or a spool piece with appropriate blank flanges. This arrangement shall be located adjacent to the slop tanks, but where this is unreasonable or impracticable, it may be located within the pump-room directly after the piping penetrates the bulkhead. A separate pumping and piping arrangement incorporating a manifold shall be provided for discharging the contents of the slop tanks directly to the open deck for disposal to shore reception facilities when the ship is in the dry cargo mode.
- .3 Hatches and tank cleaning openings to slop tanks shall only be permitted on the open deck and shall be fitted with closing arrangements. Except where they consist of bolted plates with bolts at watertight spacing, these closing arrangements shall be provided with locking arrangements which shall be under the control of the responsible ship's officer.
- .4 Where cargo wing tanks are provided, cargo oil lines below deck shall be installed inside these tanks. However, the Administration may permit cargo oil lines to be placed in special ducts which shall be capable of being adequately cleaned and ventilated and be to the satisfaction of the Administration. Where cargo wing tanks are not provided cargo oil lines below deck shall be placed in special ducts.
5. Where the fitting of a navigation position above the cargo area is shown to be necessary, it shall be for navigation purposes only and it shall be separated from the cargo tank deck by means of an open space with a height of at least 2 m. The fire protection of such a navigation position shall in addition be as required for control spaces in regulation 58.1 and 58.2 and other provisions, as applicable, of this part.
6. Means shall be provided to keep deck spills away from the

d'eau et de les vidanger. Lorsque la paroi extérieure d'une citerne à résidus est la cloison de la chambre des pompes à cargaison, la chambre des pompes ne doit pas s'ouvrir sur un double-fond, un tunnel de tuyautages ou un autre local fermé; toutefois, des ouvertures munies de couvercles boulonnés étanches au gaz peuvent être autorisées.

2. Des dispositifs doivent être prévus pour isoler les tuyautages reliant la chambre des pompes aux citernes à résidus dont il est question au paragraphe 4.1. Les dispositifs d'isolement doivent se composer d'un sectionnement suivi d'un joint à éclipse ou d'une manchette de raccordement munie de brides d'obturation appropriées. Ce dispositif doit être contigu aux citernes à résidus; toutefois, dans les cas où cela n'est pas raisonnable ou possible dans la pratique, il peut être placé à l'intérieur de la chambre des pompes immédiatement après l'endroit où les tuyautages comportant un collecteur doit être prévue pour amener le contenu des citernes à résidus directement sur le pont découvert en vue de son évacuation dans des installations de réception à terre lorsque le navire transporte une cargaison sèche.
3. Les panneaux et les ouvertures prévus pour le nettoyage des citernes à résidus ne peuvent être installés que sur le pont découvert et doivent être munis de dispositifs de fermeture. Sauf lorsqu'ils sont constitués par des plaques boulonnées dont les boulons sont disposés de manière à les rendre étanches à l'eau, ces dispositifs de fermeture doivent être pourvus de dispositifs de verrouillage placés sous le contrôle de l'officier responsable du navire.
4. Lorsqu'il y a des citernes à cargaison latérales, les tuyautages à hydrocarbures de cargaison se trouvant sous le pont doivent être installés à l'intérieur de ces citernes. Toutefois, l'Administration peut autoriser l'installation de ces tuyautages dans des conduits spéciaux qui doivent pouvoir être nettoyés et ventilés de façon adéquate et qui doivent être jugés satisfaisants par l'Administration. Lorsqu'il n'y a pas de citernes à cargaison latérales, les tuyautages à hydrocarbures de cargaison sous le pont doivent être situés dans des conduits spéciaux.
5. Lorsque l'installation d'une poste de navigation au-dessus de la tranche de la cargaison s'avère nécessaire, ce poste doit être utilisé exclusivement pour les besoins de la navigation et être séparé du pont des citernes à cargaison par un espace ouvert de hauteur supérieure ou égale à 2 mètres. Les mesures de prévention de l'incendie prises pour ce poste de navigation doivent en outre satisfaire aux prescriptions applicables aux postes de sécurité qui sont énoncées à la règle 58.1 et 2 et aux autres dispositions pertinentes de la présente partie.
6. Des dispositions doivent être prévues pour empêcher les sub-

accommodation and service areas. This may be accomplished by provision of a permanent continuous coaming of a suitable height extending from side to side. Special consideration shall be given to the arrangements associated with stern loading.

7. Exterior boundaries of superstructures and deckhouses enclosing accommodation and including any overhanging decks which support such accommodation, shall be insulated to 'A-60' standard for the whole of the portions which face the cargo area and on the outward sides for a distance of 3 m from the end boundary facing the cargo area. In the case of the sides of those superstructures and deckhouses, such insulation shall be carried as high as is deemed necessary by the Administration.

8.1 Except as permitted in paragraph 8.2 below, access doors, air inlets and openings to accommodation spaces, service spaces, control stations and machinery spaces shall not face the cargo area. They shall be located on the transverse bulkhead not facing the cargo area or on the outboard side of the superstructure or deckhouse at a distance of at least 4% of the length of the ship but not less than 3 m from the end of the superstructure or deckhouse facing the cargo area. This distance need not exceed 5 m.

8.2 The Administration may permit access doors in boundary bulkheads facing the cargo area or within the 5 m limits specified in paragraph 8.1, to main cargo control stations and to such service spaces as provision rooms, store rooms and lockers, provided they do not give access directly or indirectly, to any other space containing or provided for accommodation, control stations or service spaces such as galleys, pantries or workshops, or similar spaces containing sources of vapour ignition. The boundary of such a space shall be insulated to 'A-60' standard, with the exception of the boundary facing the cargo area. Bolted plates for the removal of machinery may be fitted within the limits specified in paragraph 8.1. Wheelhouse doors and wheelhouse windows may be located within the limits specified in paragraph 8.1 so long as they are designed to ensure that the wheelhouse can be made rapidly and efficiently gas and vapour tight.

8.3 Windows and sidescuttles facing the cargo area and on the sides of the superstructures and deckhouses within the limits specified in paragraph 8.1 shall be of the fixed (non-opening) type. Such windows and sidescuttles in the first tier on the main deck shall be fitted with inside covers of steel or other equivalent material".

stances répandues sur le pont de pénétrer dans les zones d'habitation et de service. On peut installer à cet effet un surbau continu et permanent d'une hauteur appropriée s'étendant d'un bord à l'autre du navire. On doit prêter une attention particulière aux arrangements prévus en matière de chargement par l'arrière.

7. On doit prévoir une isolation du type «A-60» pour les parois extérieures des superstructures et des roufs délimitant les locaux d'habitation, y compris les ponts en surplomb supportant de tels locaux, sur l'ensemble des surfaces qui donnent sur la tranche de la cargaison et sur 3 mètres à partir de la façade donnant sur la tranche de la cargaison, pour les parois latérales. Dans le cas des parois latérales des superstructures et des roufs, l'isolation doit être prévue sur la hauteur jugée nécessaire par l'Administration.

8.1 Sauf dans les cas prévus au paragraphe 8.2 ci-après, les portes d'accès, prises d'air et ouvertures des locaux d'habitation, des locaux de service, des postes de sécurité et des locaux de machines ne doivent pas donner sur la tranche de la cargaison. Elles doivent être disposées sur la paroi transversale qui ne donne pas sur la tranche de la cargaison ou sur la paroi latérale de la superstructure ou du rouf à une distance égale à 4% au moins de la longueur du navire mais non inférieure à 3 mètres de l'extrémité de la superstructure ou du rouf donnant sur la tranche de la cargaison. Toutefois, cette distance n'a pas à être supérieure à 5 mètres.

8.2 L'Administration peut autoriser l'aménagement, dans les cloison d'entourage donnant sur la tranche de la cargaison ou dans la limite de 5 mètres spécifiée au paragraphe 8.1, de portes d'accès aux postes principaux de manutention de la cargaison et aux locaux de service tels que les soutes à provisions, les magasins et les armoires, à condition que de tels espaces ne donnent pas accès, directement ou indirectement, à un autre espace occupé par ou destiné à des locaux d'habitation, postes de sécurité ou locaux de service tels que des cuisines, offices, ateliers ou locaux analogues contenant des sources d'inflammation des vapeurs. Les parois de tels espaces doivent être du type «A-60», à l'exception de celle qui donne sur la tranche de la cargaison. Des tapes boulonnées permettant la dépose des machines peuvent être installées dans les limites spécifiées au paragraphe 8.1. Les portes et les fenêtres de la timonerie peuvent être situées dans les limites spécifiées au paragraphe 8.1 dans la mesure où elles sont conçues de manière que la timonerie puisse être rapidement et efficacement rendue étanche aux gaz et aux vapeurs.

8.3 Les fenêtres et hublots qui donnent sur la tranche de la cargaison et ceux qui sont situés sur les parois latérales des superstructures et des roufs dans les limites spécifiées au paragraphe 8.1 doivent être du type fixe (non ouvrant). Ces fenêtres et hublots, lorsqu'ils sont situés dans la première rangée sur pont principal, doivent être munis de tapes intérieures en acier ou en matériau équivalent.»

Regulation 58

Fire integrity of bulkheads and decks

The following text is inserted after the heading:

“(Paragraph 2.(5) and 2.(9) of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992)”.

The existing text of paragraphs 2.(5) and 2.(9) is replaced by the following:

“(5) Service spaces (low risk)

Lockers and store-rooms not having provision for the storage of flammable liquids and having areas less than 4 m² and drying rooms and laundries”.

“(9) Service spaces (high risk)

Galleys, pantries containing cooking appliances, paint and lamp rooms, lockers and store-rooms having areas of 4 m² or more, spaces for the storage of flammable liquids, and workshops other than those forming part of the machinery spaces”.

Regulation 59

Venting, purging, gas-freeing and ventilation

The following text is inserted after the heading:

“(Paragraph 2 of this regulation applies to ships constructed on or after 1 February 1992)”.

The existing text of paragraph 2 is replaced by the following:

“2. Cargo tank purging and/or gas-freeing*

Arrangements for purging and/or gas-freeing shall be such as to minimize the hazards due to the dispersal of flammable vapours in the atmosphere and to flammable mixtures in a cargo tank. Accordingly:

- .1 When the ship is provided with an inert gas system, the cargo tanks shall first be purged in accordance with the

* Reference is made to the Revised Standards for the Design, Testing and Locating of Devices to Prevent the Passage of Flame into Cargo Tanks in Tankers (MSC/Circ. 373/Rev. 1) and to Revised Factors to be taken into Consideration when Designing Cargo Tank Venting and Gas-Freeing Arrangements (MSC/Circ. 450/Rev. 1)”.

Règle 58

Intégrité au feu des cloisons et des ponts

Le texte suivant est inséré sous le titre :

«(Les paragraphes 2. 5) et 2. 9) de la présente règle s'appliquent aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date.)»

Le texte actuel des paragraphes 2. 5) et 2. 9) est remplacé par le texte suivant :

«5) Locaux de service (faible risque)

Armoires de service et magasins qui ne sont pas prévus pour le stockage de liquides inflammables et ont une surface inférieure à 4 mètres carrés, séchoirs et buanderies.»

«9) Locaux de service (risque élevé)

Cuisines, offices contenant des appareils de cuisson, magasins à peinture, lampisteries, armoires de service et magasins ayant une surface égale ou supérieure à 4 mètres carrés, locaux affectés au stockage de liquides inflammables et ateliers autres que ceux qui sont situés dans les locaux de machines.»

Règle 59

Dégagement des gaz, balayage, dégazage et ventilation

Le texte suivant est inséré sous le titre :

«(Le paragraphe 2 de la présente règle s'applique aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date)»

Le texte actuel du paragraphe 2 est remplacé par le texte suivant :

«2. Balayage et/ou dégazage des citernes à cargaison*»

Les dispositions relatives au balayage et/ou au dégazage doivent être telles que soient réduits le plus possible les risques inhérents à la dispersion de vapeurs inflammables dans l'atmosphère et à la présence de mélanges inflammables dans une citerne à cargaison. En conséquence :

1. lorsque le navire est muni d'un dispositif à gaz inerte, les citernes à cargaison doivent tout d'abord être balayées

* Il convient de se reporter aux Normes révisées relatives à la conception, à la mise à l'essai et à l'emplacement des dispositifs empêchant le passage des flammes vers les citernes à cargaison à bord des pétroliers (MSC/Cir.373/Rev.1) et aux Facteurs révisés à prendre en considération lors de la conception des dispositifs de dégagement et de dégazage des citernes à cargaison (MSC/Circ.450/Rev.1).»

provisions of regulation 62.13 until the concentration of hydrocarbon vapours in the cargo tanks has been reduced to less than 2% by volume. Thereafter, gas-freeing may take place at the cargo tank deck level.

- .2 When the ship is not provided with an inert gas system, the operation shall be such that the flammable vapour is discharged initially;
 - .2.1 through the vent outlets as specified in paragraph 1.9; or
 - .2.2 through outlets at least 2 m above the cargo tank deck level with a vertical efflux velocity of at least 30 m/sec maintained during the gas-freeing operation; or
 - .2.3 through outlets at least 2 m above the cargo tank deck level with a vertical efflux velocity of at least 20 m/sec and which are protected by suitable devices to prevent the passage of flame.

When the flammable vapour concentration at the outlet has been reduced to 30% of the lower flammable limit, gas-freeing may thereafter be continued at cargo tank deck level.

Regulation 62

Inert gas systems

The following text is inserted after the heading:

“(Paragraphs 19.1 and 19.2 of this regulation apply to ships constructed on or after 1 February 1992)”.

The existing text of the first line of paragraph 19.1 is replaced by the following:

“For inert gas systems of both the flue, gas type and the inert gas generator type, audible and visual alarms shall be provided to indicate:”.

The existing text of the first three lines of paragraph 19.2 is replaced by the following:

“For inert gas systems of the inert gas generator type, additional visual and audible alarms shall be provided to indicate:”.

conformément aux dispositions de la règle 62.13 jusqu'à ce que la concentration des vapeurs d'hydrocarbures dans les citernes à cargaison ait été ramenée à moins de 2% en volume. Le dégazage peut ensuite être effectué au niveau du pont des citernes à cargaison;

- .2 lorsque le navire n'est pas muni d'un dispositif à gaz inerte, l'opération doit être effectuée de telle manière que les vapeurs inflammables soient tout d'abord évacuées:
 - .2.1 par les orifices d'évacuation mentionnés au paragraphe 1.9, ou
 - .2.2 par des orifices situés à 2 mètres au moins au-dessus du niveau du pont des citernes à cargaison, dont la vitesse d'évacuation verticale est d'au moins 30 mètres/seconde pendant toute l'opération de dégazage, ou
 - .2.3 par des orifices situés à 2 mètres au moins au-dessus du niveau du pont des citernes à cargaison, dont la vitesse d'évacuation verticale est d'au moins 20 mètres/seconde et qui sont protégés par des dispositifs appropriés pour empêcher le passage des flammes.

Lorsque la concentration en vapeurs inflammables au niveau de l'orifice a été ramenée à 30% de la limite inférieure d'inflammabilité, le dégazage peut être poursuivi au niveau du pont des citernes à cargaison.

Règle 62

Dispositif à gaz inerte

Le texte suivant est inséré sous le titre:

«(Les paragraphes 19.1 et 19.2 de la présente règle s'appliquent aux navires construits le 1er février 1992 ou après cette date)»

Les deux premières lignes du paragraphe 19.1 sont remplacées par le texte suivant:

«Dans le cas des dispositifs à gaz inerte tant du type à gaz de combustion que du type à générateur de gaz inerte, on doit prévoir des alarmes sonores et visuelles qui se déclenchent dans les cas suivants:»

Les trois premières lignes du paragraphe 19.2 sont remplacées par le texte suivant:

«Dans le cas des dispositifs à gaz inerte du type à générateur de gaz inerte, on doit prévoir des alarmes sonores et visuelles additionnelles pour indiquer:»

CHAPTER III

LIFE-SAVING APPLIANCES AND ARRANGEMENTS

Regulation 41

General requirements for lifeboats

The existing text of paragraph 8.18 is replaced by the following: "One copy of the life-saving signals referred to in regulation V/16 on a waterproof card or in a waterproof container;".

Regulation 48

Launching and embarkation appliances

For the existing text of paragraph 1.4 "o" is replaced by "y" (Spanish text only).

CHAPTER IV

Regulation 13

Radiotelegraph installations for fitting in motor lifeboats

The existing title is replaced by "Radiotelegraph installations for lifeboats".

In paragraph (a), first line, the existing words "Regulation 14 of Chapter III" are replaced by "regulation III/6.2.2".

In paragraph (h), second line, the existing words "Regulation 14 of Chapter III" are replaced by "regulation III/41.8.29".

Regulation 14

Portable radio apparatus for survival craft

In paragraph (a), first line, the existing words "Regulation 13 of Chapter III" are replaced by "regulation III/6.2.1".

CHAPITRE III

ENGINS ET DISPOSITIFS DE SAUVETAGE

Règle 41

Prescriptions générales applicables aux embarcations de sauvetage

Le texte actuel du paragraphe 8.18 est remplacé par le texte suivant :
«Un exemplaire des signaux de sauvetage dont il est question à la règle V/16, sur une carte étanche à l'eau ou dans une pochette étanche à l'eau;»

Règle 48

Dispositifs de mise à l'eau et d'embarquement

Dans le paragraphe 1.4 du texte espagnol, «o» est remplacé par «y».

CHAPITRE IV

Règle 13

Installation radiotélégraphique des embarcations de sauvetage à moteur

Remplacer le titre actuel par «Installations radiotélégraphiques des embarcations de sauvetage».

Au paragraphe a), première ligne, remplacer «règle 14 du chapitre III» par «règle III/6.2.2»

Au paragraphe h), deuxième ligne, remplacer «règle 14 du chapitre III» par «règle III/41.8.29»

Règle 14

Appareils radioélectriques portatifs pour les embarcations et radeaux de sauvetage

Au paragraphe a) première ligne, remplacer «règle 13 du chapitre III» par «règle III/6.2.1».

CHAPTER V

SAFETY OF NAVIGATION

Regulation 3

Information required in danger messages

The reference to "Greenwich Mean Time" in subparagraph (a)(iii), (b)(ii) and (e)(i) is replaced by reference to "Universal Co-ordinated Time".

The references to "GMT" under "Examples" is replaced by "UTC".

Regulation 9

Misuse of distress signals

The existing text of this regulation is replaced by the following:

"The use of an international distress signal, except for the purpose of indicating that a ship, aircraft or person is in distress, and the use of any signal which may be confused with an international distress signal, are prohibited".

Regulation 12

Shipborne navigational equipment

The existing text of paragraph (f) is replaced by the following:

"(f) Ships with emergency steering positions shall at least be provided with a telephone or other means of communication for relaying heading information to such positions. In addition, ships of 500 tons gross tonnage and upwards constructed on or after 1 February 1992, shall be provided with arrangements for supplying visual compass readings to the emergency steering position".

Regulation 13

Manning

The existing text of regulation V/13 is renumbered as paragraph (a).

The following new paragraph (b) is added:

"(b) Every ship to which chapter I of this Convention applies shall be provided with an appropriate safe manning document or equivalent issued by the Administration as evidence of the minimum safe

CHAPITRE V

SECURITE DE LA NAVIGATION

Règle 3

Information requise dans les messages de danger

Aux alinéas a) iii) et b) ii), remplacer «heure GMT» par «temps universel coordonné».

A l'alinéa e) i) et sous «Exemples», remplacer «GMT» par «UTC».

Règle 9

Emploi injustifié des signaux de détresse

Le texte actuel de cette règle est remplacé par le texte suivant:

«Il est interdit d'utiliser un signal international de détresse sauf pour indiquer qu'un navire, un aéronef ou une personne est en détresse et d'utiliser tout signal pouvant être confondu avec un signal international de détresse.»

Règle 12

Matériel de navigation de bord

Le texte actuel de l'alinéa f) est remplacé par le texte suivant:

«Les navires qui sont pourvus de postes de commande de secours de l'appareil à gouverner doivent être équipés au moins d'un téléphone ou autre moyen de télécommunications permettant de transmettre à ces postes les renseignements sur le cap. Les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 construits le 1er février 1992 ou après cette date doivent en outre être équipés de moyens permettant de fournir visuellement les indications du compas au poste de commande de secours de l'appareil à gouverner.»

Règle 13

Equipage

Le texte actuel de la règle V/13 devient le paragraphe a).

Le nouveau paragraphe b) qui suit est ajouté:

«b) Tout navire auquel s'applique le chapitre I de la présente Convention doit être pourvu d'un document approprié spécifiant les effectifs de sécurité, ou d'un document équivalent, délivré par l'Admi-

manning considered necessary to comply with the provisions of paragraph (a)".

Regulation 16

Life-saving signals

The existing text of this regulation is replaced by the following:

"Life-saving signals* shall be used by life-saving stations, maritime rescue units and aircraft engaged in search and rescue operations when communicating with ships or persons in distress or to direct ships, and by ships or persons in distress when communicating with life-saving stations, maritime rescue units and aircraft engaged in search and rescue operations. An illustrated table describing the life-saving signals shall be readily available to the officer of the watch of every ship to which this chapter applies.

* Such life-saving signals are described in the Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR) (resolution A.229(VII), as amended), the IMO Search and Rescue Manual (IMOSAR) (resolution A.439(XI), as amended) and illustrated in the International Code of Signals as amended pursuant to resolution A.80(IV)".

CHAPTER VII

CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS

Regulation 7

The existing text of regulation is replaced by the following:

"Explosives in passenger ships"

1. Explosives in division 1.4, compatibility group S may be carried in any amount in passenger ships. No other explosives may be carried except any one of the following:

* Reference is made to class 1 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)".

nistration et attestant que le navire a à son bord les effectifs minimaux de sécurité jugés nécessaires pour satisfaire aux dispositions du paragraphe a).»

Règle 16

Signaux de sauvetage

Le texte actuel de cette règle est remplacé par le texte suivant:

«Les signaux de sauvetage* doivent être employés par les stations de sauvetage, les unités maritimes de sauvetage et les aéronefs qui effectuent des opérations de recherche et de sauvetage dans leurs communications avec les navires ou les personnes en détresse ou pour guider les navires, ainsi que par les navires ou les personnes en détresse dans leurs communications avec les stations de sauvetage, les unités maritimes de sauvetage et les aéronefs qui effectuent des opérations de recherche et de sauvetage. Un tableau illustré décrivant les signaux de sauvetage doit toujours être à la disposition des officiers de quart de tout navire auquel s'appliquent les règles du présent chapitre.

* Ces signaux de sauvetage sont décrits dans le Manuel de recherche et de sauvetage à l'usage des navires de commerce (MERSAR) (résolution A.229(VII) telle que modifiée), le Manuel de recherche et de sauvetage de l'OMI (IMOSAR) (résolution A.439(XI) telle que modifiée) et illustrés dans le Code international de signaux tel que modifié conformément à la résolution A.80(IV).»

CHAPITRE VII

TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES

Règle 7

Le texte actuel de cette règle est remplacé par le texte suivant:

*Matières et objets explosifs transportés à bord des navires à passagers**

1. Les matières et objets explosifs de la division 1.4, groupe de compatibilité S, peuvent être transportés quelle que soit la quantité, à bord des navires à passagers. Aucun autre objet ou matière explosif de l'un des types ci-après:

* Il convient de se reporter à la classe 1 du Code maritime international des marchandises dangereuses (Code IMDG).

- .1 explosive articles for life-saving purposes, if the total net explosives mass of such articles does not exceed 50 kg per ship; or
 - .2 explosives in compatibility groups C, D and E, if the total net explosives mass does not exceed 10 kg per ship; or
 - .3 explosive articles in compatibility group G other than those requiring special stowage, if the total net explosives mass does not exceed 10 kg per ship; or
 - .4 explosive articles in compatibility group B, if the total net explosives mass does not exceed 5 kg per ship.
2. Notwithstanding the provisions of paragraph 1, additional quantities or types of explosives may be carried in passenger ships in which special safety measures approved by the Administration are taken.
-

- .1 objets explosifs utilisés à des fins de sauvetage, si la masse nette totale de matières explosives dans ces objets ne dépasse pas 50 kilogrammes par navire; ou
- .2 matières et objets explosifs des groupes de compatibilité C, D et E, si la masse nette totale de matières explosives dans ces matières et objets ne dépasse pas 10 kilogrammes par navire; ou
- .3 objets explosifs du groupe de compatibilité G autres que ceux exigeant un arrimage spécial, si la masse nette totale de matières explosives dans ces objets ne dépasse pas 10 kilogrammes par navire; ou
- .4 objets explosifs du groupe de compatibilité B, si la masse nette totale de matières explosives dans ces objets ne dépasse pas 5 kilogrammes par navire.

2. Nonobstant les dispositions du paragraphe 1, des quantités plus grandes ou des types différents de matières ou objets explosifs peuvent être transportés sur des navires à passagers à bord desquels sont appliquées des mesures de sécurité spéciales approuvées par l'Administration.

De vertaling in het Nederlands van resolutie MSC 13 (57) luidt als volgt:

Resolutie MSC.13(57)
(aangenomen op 11 april 1989)

**Aanneming van wijzigingen op het Internationaal Verdrag
voor de beveiliging van mensenlevens op zee, 1974**

De maritieme veiligheidscommissie,

Nota nemende van artikel 28 (b), van het Verdrag nopens de Internationale Maritieme Organisatie betreffende de taken van de Commissie,

Voorts nota nemende van artikel VIII (b), van het Internationaal Verdrag voor de beveiliging van mensenlevens op zee, 1974, hierna te noemen „het Verdrag”, betreffende de procedures voor wijziging van de Bijlage bij het Verdrag, niet zijnde bepalingen van hoofdstuk I,

Bestudeerd hebbende op haar zevenenvijftigste zitting wijzigingen op het Verdrag, voorgesteld en rondgezonden in overeenstemming met artikel VIII(b)(i) daarvan,

1. Neemt aan, in overeenstemming met artikel VIII(b)(iv) van het Verdrag, de wijzigingen op het Verdrag, waarvan de tekst staat vermeld in de Bijlage bij deze resolutie;

2. Bepaalt, in overeenstemming met artikel VIII(b)(vi)(2)(bb) van het Verdrag, dat de wijzigingen worden geacht te zijn aangenomen op 31 juli 1991, tenzij vóór die datum meer dan een derde van de Verdragsluitende Regeringen die Partij zijn bij het Verdrag, of Verdragsluitende Regeringen waarvan de gezamenlijke koopvaardijvlooten ten minste 50% van de bruto-tonnage van de wereldkoopvaardijvloot vormen, hun bezwaren tegen deze wijzigingen kenbaar hebben gemaakt;

3. Nodigt de Verdragsluitende Regeringen uit er nota van te nemen dat, in overeenstemming met artikel VIII(b)(vii)(2) van het Verdrag, de wijzigingen na hun aanvaarding in overeenstemming met paragraaf 2 hierboven, in werking treden op 1 februari 1992;

4. Verzoekt de Secretaris-Generaal, overeenkomstig artikel VIII(b)(v) van het Verdrag, voor eensluidend gewaarmerkte afschriften van deze resolutie en van de tekst van de wijzigingen vervat in de Bijlage te doen toekomen aan alle Verdragsluitende Regeringen die Partij zijn bij het Internationaal Verdrag voor de beveiliging van mensenlevens op zee, 1974;

5. Verzoekt de Secretaris-Generaal voorts afschriften van de resolutie te doen toekomen aan de Leden van de Organisatie waarvan de Regeringen geen Partij zijn bij het Verdrag.

BIJLAGE

**Wijzigingen op het internationaal verdrag voor de beveiliging van
mensenlevens op zee, 1974, zoals gewijzigd**

HOOFDSTUK II-I

**CONSTRUCTIE - WATERDICHTE INDELING EN
STABILITEIT MACHINE-INSTALLATIES EN ELEKTRISCHE
INSTALLATIES**

Voorschrift 11

De huidige titel wordt vervangen door de volgende:

*„Piekschotten, schotten die het voortstuwingsgedeelte begrenzen en
schroefaskokers aan boord van vrachtschepen”.*

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

*„(De leden 8 en 9 van dit voorschrift zijn van toepassing op schepen
gebouwd op of na 1 februari 1992)”*

Na lid 7 worden de volgende nieuwe leden 8 en 9 toegevoegd:

„8. Er moeten schotten zijn aangebracht die het voortstuwingsge-
deelte voor en achter scheiden van vracht- en passagiersruimten en
deze moeten waterdicht zijn tot aan het vrijboorddek.

9. De schroefaskokers moeten in niet te grote waterdichte ruimten
zijn ingesloten. De Administratie kan naar eigen inzicht andere
maatregelen treffen ter verkleining van het risico dat bij beschadiging
van inrichtingen voor schroefaskokers water binnendringt in het
schip.”.

Voorschrift 12

Dubbele bodems aan boord van passagiersschepen

In lid 5 worden de woorden „voorschrift III/2” in de derde regel
vervangen door „voorschrift III/3.16”.

Voorschrift 12-I

Het volgende nieuwe voorschrift II-1/12-1 wordt toegevoegd na
voorschrift 12:

„Dubbele bodems aan boord van andere vrachtschepen dan tankschepen

(Dit voorschrift is van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)

1. Er moet een dubbele bodem zijn aangebracht die zich uitstrekt van het aanvaringsschot tot het achterpiekschot, voor zover dit uitvoerbaar is in verband met de inrichting van het schip en verenigbaar met een goede uitvoering van de dienst aan boord.

2. De hoogte van de in lid 1 bedoelde dubbele bodems moet ten genoegen zijn van de Administratie en de tanktop moet in de zijden op zodanige hoogte op de huid aansluiten, dat het vlak van het schip tot de ronding van de kimmen is beschermd.

3. In de dubbele bodem aangebrachte lensputten mogen niet dieper zijn dan nodig is. In het achtergedeelte van een astunnel mag een lensput echter tot de huid doorlopen. Andere putten kunnen door de Administratie worden toegestaan, indien wordt aangetoond dat de beveiliging gelijkwaardig is aan die welke een dubbele bodem aangebracht in overeenstemming met dit voorschrift biedt.

4. Ter plaatse van een waterdichte afdeling die uitsluitend wordt gebruikt voor het vervoer van vloeistoffen behoeft geen dubbele bodem te worden aangebracht indien de veiligheid van het schip bij een bodembeschadiging naar het oordeel van de Administratie daardoor niet vermindert.”

Voorschrift 15

De huidige tekst van dit voorschrift wordt vervangen door de onderstaande:

„Waterdichte deuren en openingen in waterdichte schotten aan boord van passagiersschepen

(Dit voorschrift is van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)

1. Het aantal openingen in waterdichte schotten moet worden beperkt tot het minimum dat verenigbaar is met de algemene inrichting en de goede uitoefening van de dienst aan boord; deze openingen moeten van deugdelijke middelen tot afsluiting zijn voorzien.

2.1 Indien pijpen, spuijpijpen, elektrische leidingen, enzovoort, door waterdichte schotten zijn gevoerd, moeten de doorvoeringen waterdicht zijn.

2.2 Afsluiters die geen deel uitmaken van een pijpleidingsysteem mogen niet zijn aangesloten op openingen in waterdichte schotten.

2.3 Lood of andere materialen van geringe bestendigheid tegen

hitte mogen niet worden toegepast in leidingsystemen die door waterdichte schotten gaan, indien beschadiging daarvan in geval van brand aan de waterdichtheid van de schotten afbreuk zou kunnen doen.

3.1 Deuren, mangaten en andere toegangsoeningen mogen niet voorkomen in:

- 3.1.1 het aanvaringsschot onder de indompelingsgrenslijn;
- 3.1.2 waterdichte dwarsschotten die een laadruimte afscheiden van een belendende laadruimte, van een permanent kolenruim of van een reservekolenruim, behalve in het geval, aangegeven in lid 10.1 en in voorschrift 16.

3.2 Met uitzondering van het bepaalde in lid 3.3 mag het aanvaringsschot onder de indompelingsgrenslijn door slechts één pijp, die dient voor het transport van vloeistof van en naar de voorpijktank, zijn doorboord. De pijp moet zijn voorzien van een afsluiter met neerschroefbare klep die boven het schottendek kan worden bediend en in de voorpiek tegen het aanvaringsschot is bevestigd. De Administratie kan echter toestaan dat deze afsluiter aan de achterzijde van het aanvaringsschot wordt bevestigd, mits de afsluiter onder alle dienstomstandigheden goed toegankelijk is en de ruimte waarin hij is aangebracht geen laadruimte is.

3.3 Wanneer de voorpiek is ingericht voor de berging van twee verschillende soorten vloeistoffen, kan de Administratie toestaan dat het aanvaringsschot onder de indompelingsgrenslijn door twee pijpen wordt doorboord, elk voorzien van een afsluiter op de wijze zoals in lid 3.2 is voorgeschreven, mits is aangetoond dat een andere oplossing waarbij met één pijp kan worden volstaan, op praktische gronden onmogelijk is en in verband met de onderverdeling dezelfde mate van veiligheid wordt gehandhaafd.

4.1 Waterdichte deuren in schotten tussen permanente kolenruimen en reservekolenruimen moeten steeds toegankelijk zijn, behalve de deuren in schotten tussen bunkers in tussendekken waarop het bepaalde in lid 9.4 van toepassing is.

4.2 Afdoende voorzieningen door middel van schermen of anderszins moeten worden getroffen, teneinde te verhinderen dat de kolen het sluiten van waterdichte kolenschuiven beletten.

5. Behoudens het bepaalde in lid 11, mag in ruimten waarin de hoofd- en hulpmachines voor de voortstuwing zijn opgesteld, met inbegrip van de ketels ten dienste van de voortstuwing en alle permanente kolenruimen, in elk hoofddwarsschot niet meer dan één deur voorkomen, ongeacht de deuren in schotten van kolenruimen en astunneldeuren. Indien twee of meer schroeffassen aanwezig zijn, moeten de tunnels door middel van een dwarsverbinding onderling toegankelijk zijn. Er mag in het voortstuwingsgedeelte slechts één deur zijn naar de tunnels wanneer twee schroeffassen, en slechts twee

deuren wanneer meer dan twee schroefassen aanwezig zijn. Al deze deuren moeten schuifdeuren zijn en zodanig zijn aangebracht, dat de bovenkant van de drempels zo hoog is gelegen als praktisch mogelijk is. De bewegingsinrichtingen voor handkracht die zich boven het schottendek bevinden, moeten zijn aangebracht buiten de ruimten waarin de machines zijn opgesteld.

6.1 Waterdichte deuren, behalve in het geval aangegeven in lid 10.1 of voorschrift 16, moeten werktuiglijk bewogen schuifdeuren zijn die voldoen aan de eisen gesteld in lid 7 en die in niet meer dan 60 seconden bij rechtliggend schip vanaf het centrale bedieningspaneel op de brug gelijktijdig gesloten kunnen worden.

6.2 De middelen tot het bewegen van alle werktuiglijk bewogen waterdichte schuifdeuren, ongeacht of zij werktuiglijk of met handkracht worden bediend, moeten zodanig zijn, dat de deur nog kan worden gesloten wanneer het schip een helling heeft van 15 graden over welke zijde ook. Tevens dient rekening te worden gehouden met de krachten die op een van beide zijden van de deuren kunnen werken, zoals wanneer water door de opening stroomt, waarbij een statische drukhoogte voorkomt die gelijk is aan een waterhoogte van ten minste 1 m boven de drempel ter plaatse van de hartlijn van de deur.

6.3 Bedieningsinrichtingen van waterdichte deuren, met inbegrip van hydraulische leidingen en elektrische kabels, moeten zo dicht als praktisch mogelijk is bij het schot waarin de deuren zich bevinden, zijn aangebracht, teneinde de kans dat zij betrokken raken bij enige vorm van schade die het schip kan ondervinden, zo klein mogelijk te houden.

Waterdichte deuren en de bedieningsinrichtingen daarvan moeten zodanig zijn aangebracht, dat indien het schip schade ondervindt binnen een vijfde van de breedte van het schip als omschreven in voorschrift 2, waarbij de afstand loodrecht op het vlak van kiel en stevens ter hoogte van de hoogst gelegen indelingslastlijn wordt gemeten, het bewegen van de waterdichte deuren buiten het beschadigde gedeelte van het schip niet nadelig wordt beïnvloed.

6.4 Alle werktuiglijk bewogen waterdichte schuifdeuren moeten zijn voorzien van standaardwijzers die op plaatsen waar de deur op afstand kan worden bewogen, aangeven of de deur geopend dan wel gesloten is. Plaatsen waar de deur op afstand kan worden bewogen, mogen slechts zijn gelegen op de brug, zoals voorgeschreven in lid 7.1.5, en op de plaats waar beweging met de hand boven het schottendek is voorgeschreven krachtens lid 7.1.4.

7.1 Elke werktuiglijk bewogen waterdichte schuifdeur:

7.1.1 moet voor verticale of horizontale beweging zijn ingericht

7.1.2 moet, behoudens het bepaalde in lid 11, in principe een vrije openingsbreedte hebben van maximaal 1,2 m. De Administratie mag bredere deuren slechts toestaan voor zover zulks noodzakelijk wordt geacht voor een goede uitvoering van de

dienst aan boord, mits andere veiligheidsmaatregelen, met inbegrip van de onderstaande, in acht worden genomen:

- 7.1.2.1 bijzondere aandacht dient te worden besteed aan de sterkte van de deur en de afsluitmiddelen daarvan, teneinde lekkages te voorkomen;
- 7.1.2.2 de deur moet zijn gelegen buiten de beschadigingszone van B/5;
- 7.1.2.3 de deur moet gesloten blijven wanneer het schip op zee is, behalve, wanneer strikt noodzakelijk, gedurende perioden van beperkte tijdsduur, als vast te stellen door de Administratie;
- 7.1.3 moet zijn uitgerust met de nodige voorzieningen om de deur te openen en te sluiten met gebruikmaking van elektrische of hydraulische aandrijving, dan wel van enige andere door de Administratie goedgekeurde aandrijving;
- 7.1.4 moet zijn voorzien van een afzonderlijke bewegingsinrichting voor handbediening. De bewegingsinrichting moet zodanig zijn dat de deur niet alleen ter plaatse aan beide zijden van het schot met handkracht kan worden geopend en gesloten, maar ook op een toegankelijke plaats boven het schottendeck kan worden gesloten door middel van een handwiel of ronddraaiende kruk, of een andere door de Administratie goedgekeurde inrichting die dezelfde veiligheid biedt. De draairichting of andere beweging moet op alle plaatsen voor de bediening duidelijk worden aangegeven. De deur moet bij rechtliggend schip door middel van handbeweging in niet meer dan 90 seconden volledig kunnen worden gesloten;
- 7.1.5 moet zijn voorzien van een zodanige bewegingsinrichting dat de deur zowel werktuiglijk kan worden geopend en gesloten aan beide zijden van de deur, als werktuiglijk kan worden gesloten vanaf het centrale bedieningspaneel op de brug;
- 7.1.6 moet zijn voorzien van een hoorbaar alarm, te onderscheiden van andere waarschuwingsinstallaties in de omgeving, dat telkens wanneer de deur op afstand werktuiglijk wordt gesloten een geluidsignaal moet laten horen, dat ten minste vijf seconden, maar niet meer dan 10 seconden voordat de deur begint te bewegen, in werking worden gesteld en moet blijven weerklinken totdat de deur volledig gesloten is. Wanneer de deur met handbediening op afstand wordt gesloten, is het voldoende dat het hoorbare alarm slechts weerklinkt zolang de deur beweegt. De Administratie kan voorschrijven dat in passagiersruimten en in ruimten met een hoog achtergrondgeluidsniveau het hoorbare alarm wordt aangevuld met een intermitterend zichtbaar alarm op de plaats van de deur; en
- 7.1.7 moet, indien werktuiglijk bewogen, bij benadering een eenparige sluitsnelheid hebben. De tijd die het sluiten vergt, vanaf

het tijdstip dat de deur begint te bewegen totdat zij volledig gesloten is, mag bij rechtliggend schip nimmer minder dan 20 seconden of meer dan 40 seconden bedragen.

7.2 De elektrische kracht die is benodigd voor de werktuiglijk bewogen waterdichte schuifdeuren moet worden geleverd door het noodschakelbord, hetzij rechtstreeks, hetzij via een uitsluitend voor dit doel ingericht verdeelbord gelegen boven het schottendek. De bijbehorende stroomkringen van de bediening, standaanwijzing en alarmering moeten worden gevoed door het noodschakelbord, hetzij rechtstreeks, hetzij via een uitsluitend voor dit doel ingericht verdeelbord gelegen boven het schottendek en zij moeten automatisch kunnen worden gevoed door de tijdelijke elektrische noodkrachtbron, voorgeschreven in lid 3.1.3 van voorschrift 42, in geval van storing van de elektrische hoofdkrachtbron of de elektrische noodkrachtbron.

7.3 Werktuiglijk bewogen waterdichte schuifdeuren moeten zijn voorzien van:

- 7.3.1 een centraal bediend hydraulisch systeem met twee onafhankelijke krachtbronnen, elk bestaande uit een motor en een pomp die in staat zijn alle deuren tegelijkertijd te sluiten. Bovendien moeten er voor het gehele systeem hydraulische buffervaten aanwezig zijn met voldoende capaciteit om alle deuren ten minste drie maal te bewegen, dat wil zeggen: sluiten – openen – sluiten, zulks tegen een helling van 15 graden. Deze bedieningscyclus moet kunnen worden uitgevoerd wanneer het buffervat op de inschakeldruk van de pomp is. Bij de keuze van de te gebruiken vloeistof moet rekening worden gehouden met de temperaturen waaraan het systeem bij de bedrijfsuitvoering zou kunnen worden blootgesteld. Het werktuiglijke bedieningssysteem moet van een zodanig ontwerp zijn, dat de mogelijkheid van een storing in de hydraulische leidingen die de bediening van meer dan één deur nadelig beïnvloedt, zo klein mogelijk is. Het hydraulische systeem moet zijn voorzien van een waarschuwingssysteem dat aangeeft dat het vloeistofpeil in de hydraulische vloeistoftanks van de werktuiglijke bedieningsinrichting te laag is, alsmede van een waarschuwingssysteem dat een te lage gasdruk aangeeft, dan wel van andere doeltreffende middelen voor de detectie van verlies van opgeslagen energie in hydraulische buffervaten. Deze waarschuwingssystemen moeten zowel hoorbare als zichtbare signalen geven en moeten zijn aangebracht op het centrale bedieningspaneel op de brug; of
- 7.3.2 een onafhankelijk hydraulisch systeem voor elke deur, waarvan de krachtbron bestaat uit een motor en een pomp die in staat zijn de deur te openen en te sluiten. Bovendien moet een hydraulisch buffervat aanwezig zijn met voldoende capaciteit om de deur ten minste drie maal te bewegen, dat wil zeggen:

sluiten – openen – sluiten, zulks tegen een helling van 15 graden. Deze bedieningscyclus moet kunnen worden uitgevoerd wanneer het buffervat op de inschakeldruk van de pomp is. Bij de keuze van de te gebruiken vloeistof moet rekening worden gehouden met de temperaturen waaraan het systeem bij de bedrijfsuitvoering zou kunnen worden blootgesteld. Het centrale bedieningspaneel op de brug moet zijn uitgerust met een groepswaarschuwingssysteem dat een te lage gasdruk aangeeft, dan wel met andere doeltreffende middelen voor de detectie van verlies van opgeslagen energie in hydraulische buffervaten. Verlies van opgeslagen energie moet ook op iedere plaats van bediening worden aangegeven; of

- 7.3.3 een onafhankelijk elektrisch systeem en een motor voor elke deur, waarvan de krachtbron bestaat uit een motor die in staat is de deur te openen en te sluiten. De krachtbron moet automatisch kunnen worden gevoed door de tijdelijke elektrische noodkrachtbron, voorgeschreven in lid 4.2 van voorschrift 42, in geval van storing van de elektrische hoofdkrachtbron of de elektrische noodkrachtbron, met voldoende capaciteit om de deur drie maal te bewegen, dat wil zeggen: sluiten – openen, sluiten, zulks tegen een helling van 15 graden.

Voor de in 7.3.1, 7.3.2. en 7.3.3 omschreven systemen moeten de volgende voorzieningen worden getroffen:

Krachtinstallaties voor werktuiglijk bewogen waterdichte schuifdeuren moeten gescheiden zijn van iedere andere krachtinstallatie. Een storing in de elektrisch of hydraulisch aangedreven werktuiglijke bewegingssystemen, met uitzondering van het hydraulische inwerkingstellingsmechanisme, mag van geen enkele deur de handbediening verhinderen.

7.4 Aan beide zijden van het schot moeten op een hoogte van ten minste 1,6 m boven het vloeroppervlak bedieningshandles aanwezig zijn op zodanige wijze, dat personen die door de deuropening gaan deze beide handles in de open stand kunnen houden, zonder dat daarbij het werktuiglijk aangedreven sluitingsmechanisme toevallig in werking kan worden gesteld. De bewegingsinrichting van de handles voor het openen en sluiten van de deur moet overeenkomen met de bewegingsrichting van de deur en moet duidelijk zijn aangegeven.

7.5 De elektrische uitrusting en de onderdelen voor waterdichte deuren moeten, voor zover dit praktisch uitvoerbaar is, boven het schottendek en buiten gevaarlijke zones en ruimten zijn gelegen.

7.6 De omkastingen van elektrische onderdelen die noodzakelijkerwijs onder het schottendek zijn gelegen, moeten afdoende bescherming bieden tegen binnendringend water.*

* Noot: Verwezen wordt naar de onderstaande publikatie 529 (1976) van de

7.7 De stroomkringen voor de elektrische aandrijving, bediening, standaardwijzing en alarmering moeten zodanig tegen een defect zijn beschermd, dat een storing in een stroomkring van een deur niet een storing in de stroomkring van een andere deur tot gevolg heeft. Kortsluiting of andere defecten in de stroomkringen voor alarmering of standaardwijzing van een deur mogen niet leiden tot verlies van de werktuiglijke werking van die deur. De voorzieningen moeten zodanig zijn, dat lekkage van water in de onder het schottende gelegen elektrische installatie niet het openen van de deur veroorzaakt.

7.8 Een elektrische storing in het bewegings- of bedieningssysteem van een werktuiglijk bewogen waterdichte schuifdeur mag er niet toe leiden dat een gesloten deur wordt geopend. De beschikbaarheid van de krachtvoorziening moet constant worden gecontroleerd op een punt in de elektrische stroomkring dat zo dicht mogelijk bij de in lid 7.3 voorgeschreven motoren is gelegen. Bij het uitvallen van een dergelijke krachtvoorziening moet op het centrale bedieningspaneel een hoorbaar en zichtbaar alarm in werking worden gesteld.

8.1 Het centrale bedieningspaneel op de brug moet zijn uitgerust met een „master mode”-schakelaar met twee standen voor de wijze van bediening: de stand „bediening ter plaatse”, waarin elke deur ter plaatse kan worden geopend en na gebruik ter plaatse kan worden gesloten, zonder automatische sluiting, en de stand „deuren sluiten”, waarin elke geopende deur automatisch wordt gesloten. In de stand „deuren sluiten” kunnen de deuren ter plaatse worden geopend en worden zij weer automatisch gesloten na loslating van de bedieningsinrichting ter plaatse. De „master mode”-schakelaar dient in principe in de stand „bediening ter plaatse” te staan. De stand „deuren sluiten” mag slechts worden toegepast in geval van nood of voor beproevingsdoeleinden. Bijzondere aandacht dient te worden besteed aan de betrouwbaarheid van de „master mode”-schakelaar.

8.2 Het centrale bedieningspaneel op de brug moet zijn voorzien van een overzichtspaneel, waarop de plaats van elke deur is weergege-

Internationale Elektrotechnische Commissie:

1. elektrische motoren, bijbehorende stroomkringen en bedieningsonderdelen; beschermd volgens norm IP x 7;
2. standaardwijzers van deuren en bijbehorende onderdelen van stroomkringen; beschermd volgens norm IP x 8; en
3. waarschuwingssignalen voor de beweging van deuren; beschermd volgens norm IP x 6.

Andere uitvoeringen voor de omkastingen van elektrische onderdelen mogen worden toegepast, mits ten genoegen van de Administratie wordt aangetoond dat een gelijkwaardige bescherming wordt bereikt. De waterdruk voor het beproeven van de omkastingen beschermd volgens norm IP x 8 moet worden gebaseerd op de druk die in volgelopen toestand gedurende 36 uur kan voorkomen op de plaats van het onderdeel.

(vervolg noot van blz. 83)

ven, dat door middel van standaardwijzingslampjes aangeeft of een deur geopend of gesloten is. Rood licht geeft aan dat een deur volledig geopend is en groen licht geeft aan dat een deur volledig gesloten is. Wanneer een deur op afstand wordt gesloten, moet de overgangstoestand worden aangegeven door middel van een rood knipperlicht. De stroomkring van de standaardwijzers moet onafhankelijk zijn van de stroomkring van de bediening van elke deur.

8.3 Het mag niet mogelijk zijn een deur op afstand te openen vanaf het centrale bedieningspaneel.

9.1 Alle waterdichte deuren moeten gesloten blijven tijdens de vaart, tenzij zij gedurende de vaart mogen worden geopend zoals bepaald in de leden 9.2, 9.3 en 9.4. Waterdichte deuren met een breedte van meer dan 1,2 m, toegelaten krachtens lid 11, mogen slechts onder de in dat lid omschreven omstandigheden worden geopend. Elke deur die in overeenstemming met dit lid wordt geopend, moet onmiddellijk kunnen worden gesloten.

9.2 Een waterdichte deur mag tijdens de vaart worden geopend om passagiers of bemanningsleden door te laten, of indien het in verband met werkzaamheden in de onmiddellijke nabijheid van de deur noodzakelijk is dat zij wordt geopend. De deur moet onmiddellijk worden gesloten zodra men is gepasseerd of zodra de werkzaamheden die het openen noodzakelijk maakten, zijn voltooid.

9.3 Bepaalde waterdichte deuren mogen tijdens de vaart geopend blijven, doch slechts indien zulks strikt noodzakelijk wordt geacht; dat wil zeggen: indien is vastgesteld dat de geopende stand van wezenlijk belang is voor de veilige en doeltreffende werking van de werktuiglijke uitrusting van het schip of om de passagiers normaal onbeperkte toegang te verlenen tot de voor passagiers toegankelijke ruimten. De vaststelling geschiedt door de Administratie, slechts na zorgvuldige afweging van de gevolgen voor de uitvoering van de dienst aan boord en de veiligheid van het schip. Een waterdichte deur waarvoor aldus toestemming is verleend dat zij geopend kan blijven, moet duidelijk worden aangegeven in de stabiliteitsgegevens van het schip en moet altijd onmiddellijk kunnen worden gesloten.

9.4 Waterdichte schuifdeuren tussen tussendeckskolenruimen onder het schottendeck mogen somtijds op zee worden geopend voor het verwerken van steenkolen. Het openen en sluiten van deze deuren moet in het scheepsdagboek worden aangetekend op de door de Administratie voorgeschreven wijze.

10.1 Indien naar het oordeel van de Administratie het aanbrengen van waterdichte deuren in waterdichte schotten die tussendeckslaadruimten van elkaar scheiden noodzakelijk is, mogen deze draai-, rol- of schuifdeuren zijn, doch zij mogen niet op afstand beweegbaar zijn.

Zij moeten zijn aangebracht op het hoogste niveau dat mogelijk is en zo ver van de huidbepaling zijn verwijderd als praktisch mogelijk is; in geen geval mag één der verticale zijden van een dergelijke deur

zijn gelegen op een afstand van de huidbeplating die minder is dan één vijfde van de breedte van het schip als omschreven in voorschrift 2, waarbij de afstand loodrecht op het vlak van kiel en Stevens ter hoogte van de hoogst gelegen indelingslastlijn wordt gemeten.

10.2 Dergelijke deuren moeten worden gesloten voordat de reis begint en tijdens de vaart gesloten blijven; de tijdstippen waarop deze deuren in de haven worden geopend en, voordat het schip de haven verlaat, worden gesloten, moeten in het scheepsdagboek worden vermeld. Indien één of meer van deze deuren tijdens de reis toegankelijk zijn, moeten zij zijn voorzien van een middel waardoor opening door onbevoegden wordt voorkomen. Wanneer wordt voorgesteld dergelijke deuren aan te brengen, dient de Administratie speciale aandacht te besteden aan het aantal daarvan en de aangebrachte voorzieningen.

11. Wegneembare platen in waterdichte schotten mogen slechts in voortstuwingsgedeelten worden toegepast. Dergelijke platen moeten, voordat het schip de haven of rede verlaat, aangebracht en waterdicht verpakt zijn en mogen tijdens de vaart niet worden verwijderd, behalve wanneer dit, naar het oordeel van de kapitein, dringend noodzakelijk is. De tijdstippen waarop dergelijke wegneembare platen worden verwijderd en aangebracht, moeten in het scheepsdagboek worden aangetekend; de nodige voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen bij het weer aanbrengen om de waterdichtheid van de verbindingsnaden te waarborgen. De Administratie kan toestaan dat in elk hoofddwarsschot in plaats van deze wegneembare platen ten hoogste één werktuiglijk bewogen waterdichte schuifdeur wordt aangebracht die breder is dan de in lid 7.1.2. bedoelde deuren, mits deze deuren worden gesloten voordat het schip de haven of rede verlaat en tijdens de vaart gesloten blijven, behalve wanneer opening, naar het oordeel van de kapitein, dringend noodzakelijk is. Deze deuren behoeven niet te voldoen aan het bepaalde in lid 7.1.4. betreffende het volledig sluiten met de hand in niet meer dan 90 seconden. De tijdstippen waarop deze deuren worden geopend en gesloten, ongeacht of het schip zich op zee dan wel in de haven of op de rede bevindt, moeten in het scheepsdagboek worden aangetekend.

12.1 Indien verkeersgangen of tunnels voor de verbinding tussen de verblijven voor de bemanning en de stookplaats, voor pijpleidingen of voor enig ander doel door waterdichte hoofddwarsschotten leiden, moeten zij waterdicht zijn en voldoen aan het bepaalde in voorschrift 19. Indien dergelijke verkeersgangen of tunnels gedurende de reis als doorgang worden benut, moet ten minste één uiteinde waterdicht aansluiten aan een schacht die tot boven de indompelingsgrenslijn waterdicht is opgetrokken en waarvan de uitgang boven deze grenslijn is gelegen. De opening aan het andere einde van deze verkeersgangen of tunnels mag worden gesloten door middel van een waterdichte deur van de soort als op grond van de plaats in het schip wordt vereist.

Dergelijke verkeersgangen of tunnels mogen niet door het eerste, achter het aanvaringsschot gelegen, dwarsschot dat deel uitmaakt van de waterdichte indeling, worden gevoerd.

12.2 Wanneer wordt voorgesteld tunnels door waterdichte hoofd-dwarsschotten te leiden, dient de Administratie daaraan speciale aandacht te besteden.

12.3 Wanneer verkeersgangen in verband met gekoelde lading en ventilatie, dan wel gangen ten behoeve van geforceerde trek door meer dan één waterdicht schot zijn gevoerd, moeten de afsluitmiddelen van de openingen daarvan werktuiglijk worden bewogen en moeten zij vanaf een centrale plaats gelegen boven het schottendek kunnen worden gesloten.”.

Voorschrift 16

Passagiersschepen die vrachtwagens en begeleidend personeel vervoeren

De verwijzing in lid 2 naar „lid 12 van voorschrift 15” wordt vervangen door „lid 10 van voorschrift 15”.

Voorschrift 21

Lensinrichting, lenspompen en lensleidingen

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(De leden 1.6 en 2.9 van dit voorschrift zijn van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)”.

Het volgende nieuwe lid 1.6 wordt toegevoegd na lid 1.5:

„1.6 Er moeten voorzieningen zijn aangebracht voor de waterafvoer van omsloten laadruimten gelegen op het schottendek van een passagiersschip en op het vrijboorddek van een vrachtschip lens te pompen, met dien verstande dat de Administratie kan toestaan dat voor het aanbrengen van middelen voor waterafvoer in een bepaalde afdeling van een schip of een type schepen vrijstelling wordt verleend, indien te haren genoegen wordt aangetoond dat de veiligheid van het schip, gezien de grootte of de indeling van die ruimten, daardoor niet wordt aangetast.

1.6.1 Wanneer het vrijboord tot aan het schottendek, onderscheidenlijk het vrijboorddek, zodanig is dat de dekrand wordt ondergedompeld wanneer het schip een helling heeft van meer dan 5 graden, moet het water worden afgevoerd door middel van een toereikend aantal spuijpen van voldoende afmetingen die rechtstreeks overboord spuien; zij moeten zijn aangebracht in overeenstemming met de vereisten van voorschrift 17 in geval van een passagiersschip, en de van kracht

zijnde voorschriften voor spuijpijpen, inlaat- en afvoerpijpen van het internationale Verdrag betreffende de uitwatering van schepen in geval van een vrachtschip.

- 1.6.2 Wanneer het vrijboord zodanig is dat de rand van het schottendek, onderscheidenlijk het vrijboorddek, wordt ondergedompeld wanneer het schip een helling heeft van 5 graden of minder, moet het water uit de omsloten laadruimten op het schottendek, onderscheidenlijk het vrijboorddek, worden afgevoerd naar een geschikte ruimte of ruimten van voldoende capaciteit, die zijn voorzien van een waarschuwingsinstallatie voor een te hoog waterpeil, en zijn uitgerust met passende voorzieningen voor afvoer naar buitenboord. Daarnaast moet erop worden toegezien dat:
- 1.6.2.1 het aantal, de afmetingen en de plaatsing van de spuijpijpen zodanig zijn dat er niet te veel water wordt verzameld;
- 1.6.2.2 met de voorzieningen voor pompen, die krachtens dit voorschrift zijn vereist voor passagiersschepen of vrachtschepen, naargelang, rekening wordt gehouden met de eisen voor een vast aangebrachte brandblusinstallatie die water onder druk sproeit;
- 1.6.2.3 met benzine of andere gevaarlijke stoffen verontreinigd water niet wordt afgevoerd naar ruimten voor machines of andere ruimten waarin ontstekingsbronnen aanwezig kunnen zijn;
- 1.6.3.4 wanneer de omsloten laadruimte tegen brand is beschermd door middel van een kooldioxyde-brandblusinstallatie, de dekspuijpijpen zijn uitgerust met middelen die het vrijkomen van verstikkende gassen voorkomen.”.

De omschrijving van „D” in lid 2.9. wordt vervangen door de volgende:

„D is de holte van het schip naar de mal tot het schottendek (in meters), waarbij op een schip dat een omsloten, zich over de gehele lengte van het schip uitstrekkende, laadruimte op het schottendek heeft, waaruit het water binnenboord wordt afgevoerd in overeenstemming met het bepaalde in lid 1.6.2, D wordt gemeten tot aan het volgende dek boven het schottendek. Wanneer de omsloten laadruimten een kleinere lengte bestrijken, is D de holte van het schip naar de mal tot het schottendek plus lh/L , waarbij l en h de totale lengte en hoogte van de omsloten laadruimten (in meters) zijn.”.

Voorschrift 23-1

Het volgende nieuwe voorschrift 23-1 wordt tussengevoegd na voorschrift 23:

„Documenten voor het gebruik bij beschadiging van vrachtschepen met droge lading

(Dit voorschrift is van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)

1. Een tekening die voor elk dek en ruim duidelijk aangeeft de begrensende schotten van de waterdichte afdelingen, de openingen daarin met de middelen tot sluiting en de bedieningsplaatsen hiervan, zomede de inrichtingen voor de correctie van slagzij als gevolg van vollopen, moet aan boord blijvend zijn opgehangen, of ter beschikking liggen op de brug, ter voorlichting van de officier van de wacht. Bovendien moeten instructieboekjes die de genoemde gegevens bevatten ter beschikking van de officieren worden gesteld.

2. Er moeten standaardwijzers zijn aangebracht voor alle schuifdeuren en draaideuren in waterdichte schotten. Op de brug moet worden aangegeven of de deuren geopend of gesloten zijn. Bovendien moeten deuren in de scheepshuid en andere openingen die naar het oordeel van de Administratie zouden kunnen leiden tot een ernstige mate van vollopen indien zij geopend blijven of niet deugdelijk vergrendeld zijn, van dergelijke standaardwijzers zijn voorzien.

3.1 Als algemene voorzorgsmaatregel dient er een overzicht aanwezig te zijn van voorzieningen, omstandigheden en handelwijzen die door de Administratie noodzakelijk worden geacht voor het handhaven van de waterdichtheid bij normale uitvoering van de dienst aan boord.

3.2 Als bijzondere voorzorgsmaatregel dient er een overzicht aanwezig te zijn van factoren (zoals het sluiten, veiligheid van de lading, weerklinken van waarschuwingssignalen, enz.) die door De Administratie van wezenlijk belang worden geacht in verband met het behoud van het schip en zijn bemanning.”.

Voorschrift 42

Elektrische noodkrachtbron aan boord van passagiersschepen

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(De leden 2.6.1 en 4.2 van dit voorschrift zijn van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)”.

De tweede volzin van lid 2.6.1 komt te vervallen.

De bestaande tekst van lid 4.2 wordt vervangen door de volgende:

„4.2 kracht voor het bewegen van waterdichte deuren, als voorgescreven door voorschrift 15, lid 7.3.3, hoewel gelijktijdig sluiten van alle deuren niet noodzakelijk is, tenzij is voorzien in een onafhankelijke tijdelijke bron van opgeslagen energie; de stroomkringen voor de

bediening van de standaardwijzing en alarmering als vereist in voorschrift 15, lid 7.2, gedurende een half uur.”.

HOOFDSTUK II-2

CONSTRUCTIE – BESCHERMING TEGEN, ALSMEDE OPSPOREN EN BLUSSEN VAN BRAND

Voorschrift 4

Brandbluspompen, hoofdbrandblusleidingen, brandkranen en brandslangen

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(Lid 3.3.2.5 van dit voorschrift is van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)”.

De bestaande tekst van lid 3.3.2.5 wordt vervangen door de volgende:

„3.3.2.5 De totale zuighoogte en de ”N.P.S.H.” van de pomp moeten zodanig zijn dat in elke toestand van slagzij, trim, slingeren en stampen die kan worden verwacht, wordt voldaan aan de eisen van de leden 3.3.2, 3.3.2.1, 3.3.2.2. en 4.2 van dit voorschrift.”.

In lid 7.1 wordt in de eerste regel tussen „goedgekeurd” en „materiaal” het woord „onverslijtbaar” tussengevoegd.

In lid 7.1 wordt na de eerste volzin de volgende nieuwe volzin tussengevoegd:

„Schepen gebouwd op of na 1 februari 1992, en schepen gebouwd vóór 1 februari 1992 waarop de bestaande brandslangen worden vervangen, moeten worden uitgerust met brandslangen van onverslijtbaar materiaal.”.

Voorschrift 13-I

Na voorschrift 13 wordt het volgende nieuwe voorschrift 13-I toegevoegd:

„Rookontdekkingsinstallaties voor het nemen van luchtmonsters

(Dit voorschrift is van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)

1. Algemene voorschriften

1.1 Wanneer in dit voorschrift de term „installatie” voorkomt, wordt daaronder verstaan: een rookontdekkingsinstallatie die luchtmonsters neemt.

1.2 Elke voorgeschreven installatie moet te allen tijde onafgebroken voor gebruik gereed zijn; installaties die werken volgens het

principe van stapsgewijze aftasting zijn toegestaan, mits de tijd die nodig is om tweemaal een luchtmonster te nemen vanaf dezelfde plaats een gemiddelde reactietijd oplevert die ten genoegen van de Administratie is.

1.3 De krachtbronnen die nodig zijn voor de werking van de installatie, moeten worden bewaakt op het wegvallen van de spanning. Bij het wegvallen van de spanning moet een zichtbaar en hoorbaar waarschuwingssignaal in werking worden gesteld op het controlepaneel en de brug. Dit signaal moet duidelijk te onderscheiden zijn van het rookontdekkingssignaal.

1.4 Er moet een tweede krachtbron aanwezig zijn voor de elektrische voorzieningen die nodig zijn voor de werking van de installatie.

1.5 Het controlepaneel moet zich op de brug of in het hoofdbrandcontrolestation bevinden.

1.6 Bij de ontdekking van rook of een andere bij verbranding vrijkomende stof, moet een zichtbaar en hoorbaar waarschuwingssignaal in werking worden gesteld op het controlepaneel en de brug.

1.7 Op of bij elk controlepaneel moet duidelijke informatie zijn aangebracht omtrent de ruimten die door het paneel worden bestreken.

1.8 De inrichting van het leidingsysteem dat luchtmonsters neemt, moeten zodanig zijn dat de plaats van de brand terstond kan worden bepaald.

1.9 Doelmatige instructieboeken alsmede reserve-onderdelen ten behoeve van beproevingen en onderhoud van de installatie moeten aan boord zijn.

1.10 De werking van de installatie moet met regelmatige tussenpozen ten genoegen van De Administratie worden beproefd. De installatie moet van een type zijn dat zich op zijn juiste werking laat beproeven en dat zijn normale bewakingstaak, na beproeving, kan hervatten zonder dat enig onderdeel behoeft te worden vervangen.

1.11 De installatie moet zo zijn ontworpen, gebouwd en geïnstalleerd, dat wordt voorkomen dat als gevolg van lekkage giftige of ontvlambare stoffen of blusstoffen kunnen doordringen tot in ruimten voor accommodatie, dienst ruimten, controlestations of ruimten voor machines.

2. *Installatievoorschriften*

2.1 In elke omsloten ruimte waarvoor rookontdekking is voorgeschreven moet ten minste één voorziening voor rookopvang zijn aangebracht. Indien een ruimte echter is ontworpen om olie of koelen vriesladingen te vervoeren, afgewisseld met ladingen waarvoor een rookontdekkingsinstallatie die luchtmonsters neemt is voorgeschreven, mogen middelen worden aangebracht om de voorzieningen voor rookopvang in dergelijke ruimten te isoleren. Dergelijke middelen moeten ten genoegen van De Administratie zijn.

2.2 De voorzieningen voor rookopvang moeten zodanig zijn aange-

bracht, dat zij hun functie optimaal kunnen vervullen, en zodanig zijn gegroepeerd, dat geen enkel gedeelte in het bovenste deel van een ruimte meer dan 12 m, horizontaal gemeten, van een voorziening voor rookopvang verwijderd is. Wanneer installaties zijn aangebracht in ruimten die werktuiglijk geventileerd kunnen worden, moet bij de plaatsing van de voorziening voor rookopvang rekening worden gehouden met de effecten van de ventilatie.

2.3 De voorzieningen voor rookopvang moeten worden aangebracht op plaatsen waar zij vermoedelijk niet zullen worden blootgesteld aan stoten of beschadiging.

2.4 Een punt waar luchtmonsters worden genomen mag op niet meer dan vier voorzieningen voor rookopvang zijn aangesloten.

2.5 Voorzieningen voor rookopvang vanuit meer dan één omsloten ruimte mogen niet zijn aangesloten op hetzelfde punt waar luchtmonsters worden genomen.

2.6 Leidingen die bestemd zijn voor het nemen van luchtmonsters, moeten zelftappend zijn en op doelmatige wijze beschermd zijn tegen stoten of beschadiging ten gevolge van bewegende lading.

3. *Voorschriften voor het ontwerp*

3.1 De installatie en de daartoe behorende apparatuur moeten deugdelijk zijn ontworpen en bestand zijn tegen variaties in en kortstondige onderbrekingen van de voedingsspanning, variaties in de omgevingstemperatuur, trillingen, vochtigheid, schokken, stoten en corrosie in de mate zoals die gewoonlijk aan boord van schepen kunnen voorkomen, waarbij erop moet worden toegezien dat de mogelijkheid van ontsteking van een ontvlambaar gas-/luchtmengsel wordt vermeden.

3.2 De meeteenheid moet zijn voorzien van een certificaat waaruit blijkt dat zij in werking treedt alvorens de rookdichtheid in de meetkamer een waarde van 6,65% verduistering per meter overschrijdt.

3.3 Er moeten twee ventilatoren voor het nemen van luchtmonsters zijn aangebracht. De ventilatoren moeten elk van voldoende capaciteit zijn om onder de normale omstandigheden of tijdens het ventileren in de beschermde ruimte te kunnen werken en zij moeten een gemiddelde reactietijd opleveren die ten genoeg van de Administratie is.

3.4 Het controlepaneel moet het waarnemen van rook mogelijk maken in de afzonderlijke leidingen voor het nemen van luchtmonsters.

3.5 Er moeten middelen aanwezig zijn om de luchtstroom te bewaken in de leidingen, die zo zijn ontworpen, dat, voor zover praktisch mogelijk, gelijke hoeveelheden aan elke daarop aangesloten voorziening voor rookopvang wordt onttrokken.

3.6 De leidingen voor het nemen van luchtmonsters moeten een binnendiameter hebben van ten minste 12 mm, behalve wanneer zij in

combinatie met een vast aangebrachte brandblusinstallatie met gas als blusstof worden gebruikt, waarbij de minimum-afmeting van de leiding groot genoeg moet zijn om het blusgas binnen de daarvoor gestelde tijd te doen ontsnappen.

3.7 De leidingen voor het nemen van luchtmonsters, moeten zijn uitgerust met een voorziening om ze periodiek met lucht onder druk te kunnen doorblazen.”.

Voorschrift 15

Inrichtingen voor brandstofolie, smeerolie en andere ontvlambare oliën

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(De leden 2.6 en 3 van dit voorschrift zijn van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)”.

De bestaande tekst van lid 2.6 wordt vervangen door de volgende:

„2.6 Veilige en doeltreffende middelen moeten aanwezig zijn om de hoeveelheid brandstofolie in een tank te bepalen.

2.6.1 Wanneer peilpijpen worden gebruikt, mogen deze niet uitkomen in enige ruimte waar gevaar aanwezig is voor ontsteking van olie die uit de peilpijpen kan overvloeien. In het bijzonder mogen zij niet uitkomen in ruimten voor passagiers of bemanning. Als algemene regel geldt dat zij niet mogen uitkomen in ruimten voor machines. Indien de Administratie echter van oordeel is dat laatstgenoemde voorschriften praktisch niet uitvoerbaar zijn, kan zij toestaan dat peilpijpen wel uitkomen in ruimten voor machines, mits aan de volgende eisen wordt voldaan:

2.6.1.1 er dient bovendien een olieniveaupeilinrichting aanwezig te zijn, die moet voldoen aan de eisen van lid 2.6.2;

2.6.1.2 de peilpijpen moeten uitkomen op plaatsen waar geen gevaar voor ontsteking bestaat, tenzij voorzorgsmaatregelen zijn getroffen, zoals het aanbrengen van doeltreffende afscherming om te voorkomen dat brandstofolie die uit uiteinden van de peilpijpen vloeit in contact komt met een ontstekingsbron;

2.6.1.3 de uiteinden van peilpijpen moeten zijn voorzien van zelfsluitende afsluitmiddelen en van een daaronder geplaatst zelfsluitend controlekraantje van geringe doorsnede, teneinde, alvorens het afsluitmiddel te openen, te kunnen vaststellen dat zich aldaar geen brandstofolie bevindt. Er dienen voorzieningen te worden getroffen om te waarborgen dat brandstofolie afkomstig uit het controlekraantje geen gevaar voor ontsteking oplevert.

2.6.2 In plaats van peilpijpen mogen andere olieniveaupeilinrichtingen worden gebruikt. Dergelijke inrichtingen moeten,

evenals de middelen bedoeld in lid 2.6.1.1, voldoen aan de volgende voorwaarden:

- 2.6.2.1 aan boord van passagiersschepen mag voor zulke middelen doorboring van de tank onder de bovenkant daarvan niet nodig zijn en mag het onklaar raken van die middelen of het overvullen van de tanks het niet mogelijk maken dat brandstofolie buiten de tanks geraakt;
- 2.6.2.2 aan boord van vrachtschepen mag het onklaar raken van die middelen of het overvullen van de tanks het niet mogelijk maken dat brandstofolie buiten de tanks in de ruimte terecht komt. Het gebruik van cilindrische peilglazen is verboden. De Administratie kan het gebruik toestaan van olieniveaupeilinrichtingen met platte glazen en zelfsluitende kranen tussen de peilglazen en de brandstoftanks.

6.3 De in de leden 2.6.2.1 en 2.6.2.2 voorgeschreven middelen die door de Administratie zijn goedgekeurd, moeten goed kunnen worden onderhouden teneinde een voortdurend juiste aanwijzing te verzekeren.”.

De bestaande tekst van lid 3 wordt vervangen door de volgende:

„3. De inrichtingen voor de opslag, verdeling en het gebruik van olie in smeeroliesystemen onder druk moeten zodanig zijn, dat de veiligheid van het schip en van de zich aan boord bevindende personen is verzekerd. Inrichtingen aangebracht in ruimten voor machines van categorie A en, waar mogelijk, in andere ruimten voor machines, moeten ten minste voldoen aan het bepaalde in de leden 2.1, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, en 2.8, met dien verstande:

- 3.1 dat dit het gebruik van kijkglazen in smeerolieleidingen niet uitsluit, mits door middel van een proef wordt aangetoond dat ze voldoende brandbestendig zijn;
- 3.2 dat peilpijpen in ruimten voor machines kunnen worden toegelaten; aan de eisen van de leden 2.6.1.1 en 2.6.1.3 hoeft niet te worden voldaan, mits de peilpijpen zijn voorzien van passende afsluitmiddelen.”.

Voorschrift 18

Diverse onderwerpen

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(De leden 2.4 en 8 van dit voorschrift zijn van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992. Lid 7 van dit voorschrift is van toepassing op alle schepen)”.

Het volgende nieuwe lid 2.4 wordt toegevoegd na lid 2.3:

„2.4 Ter bescherming van ladingtanks die ruwe olie en aardolieproducten bevatten met een vlampunt van 60° C of lager, mogen voor afsluiters, appendages, tankdeksels, ontluchtingsleidingen ten behoe-

ve van de lading en leidingen voor de lading geen materialen worden gebruikt die gemakkelijk onbruikbaar worden door warmte, teneinde te voorkomen dat het vuur overslaat op de lading.”.

De volgende nieuwe leden 7 en 8 worden toegevoegd na lid 6:

„7. Bergkasten waarin verf of ontbrandbare vloeistoffen worden bewaard moeten worden beschermd door een door de Administratie goedgekeurde brandblusinrichting.

8. Helikopterdekken moeten van een stalen of daaraan gelijkwaardige brandbestendige constructie zijn. Indien de ruimte onder het helikopterdek in hoge mate brandgevaarlijk is, moet de isolatie wat betreft de klasse van de brandwerendheid ten minsten van de Administratie zijn. Elke voorziening voor helikopters moet zijn uitgerust met een instructieboek, met inbegrip van een beschrijving en een controlelijst van veiligheidsmaatregelen, handelingen en eisen met betrekking tot de uitrusting. Indien de Administratie een constructie van aluminium toelaat, of van een ander metaal met een laag smeltpunt dat niet gelijkwaardig aan staal is, moeten de volgende bepalingen in acht genomen worden:

- 8.1 Indien het platform uitsteekt over de zijkant van het schip, moet het platform na elke brand aan boord van het schip of op het platform aan een structuur-analyse worden onderworpen teneinde vast te stellen of het geschikt is voor verder gebruik.
- 8.2 Indien het platform is gelegen boven het scheepsdekhuis of een soortgelijke bovenbouw, moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:
 - 8.2.1 in de bovenkant van het dekhuis en de schotten onder het platform mogen zich geen openingen bevinden;
 - 8.2.2 alle vensters onder het platform moeten zijn voorzien van stalen blinden;
 - 8.2.3 de voorgeschreven brandbestrijdingsapparatuur moet ten minsten van de Administratie zijn;
 - 8.2.4 na elke brand op het platform, of in de dichte nabijheid daarvan, moet het platform aan een structuur-analyse worden onderworpen, teneinde vast te stellen of het geschikt is voor verder gebruik.”.

Voorschrift 26

Brandwerendheid van schotten en dekken van passagiersschepen bestemd voor vervoer van meer dan 36 passagiers

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(De punten (7) en (13) van lid 2.2 van dit voorschrift zijn van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)”.

De bestaande tekst van de derde volzin van punt (7) van lid 2.2 wordt vervangen door de volgende:

„Afzonderlijke bergkasten en kleine bergplaatsen in ruimten voor accommodatie met een oppervlakte van minder dan 4 m² (waarin geen ontvlambare vloeistoffen zijn opgeslagen).”.

De volgende volzin wordt toegevoegd aan het einde van punt (13) van lid 2.2:

„Bergkasten en bergplaatsen met een oppervlakte van meer dan 4 m² die geen ruimten zijn die voorzieningen hebben voor de opslag van ontvlambare vloeistoffen.”.

Voorschrift 27

Brandwerendheid van schotten en dekken van passagiersschepen bestemd voor het vervoer van niet meer dan 36 passagiers

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(De punten (5) en (9) van lid 2.2 van dit voorschrift zijn van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)”.

De bestaande tekst van de punten (5) en (9) van lid 2.2 wordt vervangen door de volgende:

„(5) Dienruimten die in geringe mate brandgevaarlijk zijn

Bergkasten en bergplaatsen die geen voorzieningen hebben voor de opslag van ontvlambare vloeistoffen en die een oppervlakte hebben van minder dan 4 m², alsmede droogkamers en wasserijen.”.

„(9) Dienruimten die in hoge mate brandgevaarlijk zijn

Kombuizen, pantry's die zijn voorzien van kooktoestellen, verf- en lamphutten, bergkasten en bergplaatsen die een oppervlakte hebben van 4 m² of meer, ruimten voor de opslag van ontvlambare vloeistoffen, alsmede werkplaatsen die geen deel uitmaken van de ruimten voor machines.”.

Voorschrift 38

Bescherming van andere laadruimten dan ruimten van bijzondere aard, bestemd voor het vervoer van motorvoertuigen met brandstof in de tank voor eigen aandrijving

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(Lid 1 van dit voorschrift is van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)”.

De bestaande tekst van lid 1 wordt vervangen door de volgende:

„1. Vast aangebrachte brandontdekkingsinstallatie

Er moet een vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallatie aanwezig zijn die voldoet aan de eisen van voorschrift 13, of een rookontdekkingsinstallatie die luchtmonsters neemt die voldoet aan de eisen van voorschrift 13-1. Bij het ontwerp en de inrichting van deze installatie moet rekening worden gehouden met de samenhang

die bestaat met de eisen ten aanzien van de ventilatie, vermeld in lid 3.”.

Voorschrift 40

Brandrondedienst en brandontdekking, alarmtoestellen en omroepinstallaties

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(Lid 2 van dit voorschrift is van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992).”

De bestaande tekst van lid 2 wordt vervangen door de volgende:

„2. Er moet een vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallatie die voldoet aan de eisen van voorschrift 13, of een rookontdekkingsinstallatie die luchtmonsters neemt die voldoet aan de eisen van voorschrift 13-1, aanwezig zijn in elke laadruimte die naar het oordeel van de Administratie niet toegankelijk is, behalve wanneer ten genoegen van de Administratie wordt aangetoond dat het schip voor reizen van zo korte duur wordt gebruikt dat het onredelijk zou zijn deze bepaling toe te passen.”.

Voorschrift 44

Brandwerendheid van schotten en dekken

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(De punten (5) en (9) van lid 2.2 van dit voorschrift zijn van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992).”.

De bestaande tekst van de punten (5) en (9) van lid 2.2 wordt vervangen door de volgende:

„(5) Dienstruimten die in geringe mate brandgevaarlijk zijn

Bergkasten en bergplaatsen die geen voorzieningen hebben voor de opslag van ontvlambare vloeistoffen en die een oppervlakte hebben van minder dan 4 m², alsmede droogkamers en wasserijen.”.

„(9) Dienstruimten die in hoge mate brandgevaarlijk zijn

Kombuizen, pantry's die zijn voorzien van kooktoestellen, verf- en lamphutten, bergkasten en bergplaatsen die een oppervlakte hebben van 4 m² of meer, ruimten voor de opslag van ontvlambare vloeistoffen, alsmede werkplaatsen die geen deel uitmaken van de ruimten voor machines.”.

Voorschrift 50

Constructiedetails

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(De leden 3.2 en 3.3 van dit voorschrift zijn van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)”.

De bestaande tekst van lid 3.2 wordt vervangen door de volgende:

„3.2 Indien onbrandbare schotten, beschietingen en plafonds zijn aangebracht in ruimten voor accommodatie en dienstruimten, mogen deze zijn voorzien van een brandbare fineerlaag met een calorische waarde van maximaal 45 MJ/m², betrokken op de oppervlakte waarop de fineerlaag in een bepaalde dikte is aangebracht.”

Het volgende nieuwe lid 3.3 wordt toegevoegd na lid 3.2:

„3.3 De gezamenlijke inhoud van brandbare bekleding, lijstwerk, decoratieve versieringen en fineerlagen in ruimten voor accommodatie of dienstruimten die worden begrensd door onbrandbare schotten, plafonds en beschietingen, mag niet groter zijn dan het volume dat overeenkomt met een fineerbekleding van 2,5 mm op de totale oppervlakte van de wanden en het plafond.”.

Het bestaande lid 3.3 wordt lid 3.4.

Voorschrift 53

Inrichtingen voor brandbescherming in laadruimten

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(De leden 2.1 en 3 van dit voorschrift zijn van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)”.

In lid 1.2 wordt het woord „en” in de derde regel tussen „hout” en „onbrandbare” vervangen door een komma.

Aan het einde van lid 1.2 wordt een asterisk toegevoegd en de volgende tekst wordt als voetnoot tussengevoegd:

„* Verwezen wordt naar het Handboek Gestorte Ladingen (Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes), Emergency Schedule B14, entry for coal”.

De bestaande tekst van lid 2.1 wordt vervangen door de volgende:

„2.1 Er moet een vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallatie aanwezig zijn die voldoet aan de vereisten van voorschrift 13. De vast aangebrachte brandontdekkingsinstallatie moet in staat zijn het begin van een brand snel te ontdekken. Het type detectors, de onderlinge afstand en de plaats ervan moeten ten genoegen van de Administratie zijn, rekening houdend met de effecten van de ventilatie en andere relevante factoren. Na het aanbrengen moet de installatie worden beproefd onder normale omstandigheden wat betreft ventilatie, waarbij gemiddelde reactietijd ten genoegen van de Administratie moet zijn”.

De bestaande tekst van lid 3 wordt vervangen door de volgende:

„2. *Laadruimten, niet zijnde ro/ro-laadruimten, bestemd voor het vervoer van motorvoertuigen met brandstof in hun tanks voor eigen aandrijving*

Laadruimten, niet zijnde ro/ro-laadruimten, bestemd voor het vervoer van motorvoertuigen met brandstof in hun tanks voor eigen

aandrijving, moeten voldoen aan de eisen van lid 2; er hoeft evenwel niet te worden voldaan aan het bepaalde in lid 2.2.4, terwijl in plaats van de in lid 2.1 voorgeschreven installatie een rookontdekkingsinstallatie die luchtmonsters neemt kan worden toegestaan die voldoet aan de eisen van voorschrift 13-1.”.

Voorschrift 54

Bijzondere vereisten voor schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(Lid 2.3 van dit voorschrift is van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)”.

De bestaande tekst van lid 1.1 en de voetnoot wordt vervangen door de volgende:

„1.1 In aanvulling op het bepaalde in voorschrift 53 voor vrachtschepen en op het bepaalde in de voorschriften 37*, 38 en 39 voor passagiersschepen, al naar gelang van toepassing is, moeten schepen en laadruimten als bedoeld in lid 1.2, die bestemd zijn voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, voldoen aan de desbetreffende vereisten van dit voorschrift, tenzij de hiermee beoogde veiligheid reeds wordt bereikt door inachtneming van het bepaalde elders in dit hoofdstuk, of tenzij gevaarlijke stoffen in kleine hoeveelheden worden vervoerd**. Voor de typen schepen en de wijzen van vervoer van gevaarlijke stoffen wordt verwezen naar het gestelde in lid 1.2 en naar tabel 54.1, in welke tabel de nummers in de bovenste regel overeenkomen met de nummers in lid 1.2. Vrachtschepen met een bruto-tonnage van minder dan 500 ton, gebouwd op of na 1 februari 1992, moeten aan dit voorschrift voldoen, doch de Administratie kan afwijkingen van deze eisen toestaan; afwijkingen van de eisen moeten worden vermeld in de in lid 3 bedoelde verklaring.

De bestaande tekst van lid 2.3 wordt vervangen door de volgende:

„2.3 In ro/ro-laadruimten moet een vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallatie aanwezig zijn die voldoet aan de eisen van voorschrift 13. Alle andere typen laadruimten moeten zijn voorzien van ofwel een vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallatie die voldoet aan de eisen van voorschrift 13,

* Voor operationele maatregelen in verband met de vereisten van dit voorschrift wordt verwezen naar hoofdstuk 17 van de algemene inleiding van de Internationale Maritieme Code inzake Gevaarlijke Stoffen (IMDG Code).

** Voor een omschrijving van het begrip „kleine hoeveelheden” wordt verwezen naar hoofdstuk 18 van de algemene inleiding van de Internationale Maritieme Code inzake Gevaarlijke Stoffen (IMDG Code).”.

ofwel een rookontdekkingsinstallatie die luchtmonsters neemt die voldoet aan de eisen van voorschrift 13-1. Indien een rookontdekkingsinstallatie die luchtmonsters neemt wordt aangebracht, moet bijzondere aandacht worden besteed aan lid 1.11 van voorschrift 13-1, teneinde te voorkomen dat giftige dampen binnendringen in bemande ruimten.”.

Voorschrift 55

Toepasselijkheid

De bestaande tekst van lid 5 wordt vervangen door de volgende:

„5. De eisen voor inertgassystemen van voorschrift 60 zijn niet van toepassing op:

- 5.1 chemicaliëntankschepen gebouwd voor, op of na 1 juli 1986 wanneer deze de in lid 1 bedoelde ladingen vervoeren, mits zij voldoen aan de door de Organisatie* vastgestelde eisen voor inertgassystemen op chemicaliëntankschepen; of
- 5.2 chemicaliëntankschepen gebouwd voor 1 juli 1986 wanneer deze ruwe olie of aardolieprodukten vervoeren, mits zij voldoen aan de door de Organisatie* vastgestelde eisen voor inertgassystemen op chemicaliëntankschepen die aardolieprodukten vervoeren; of
- 5.3 gastankschepen gebouwd voor, op of na 1 juli 1986 wanneer deze de in lid 1 bedoelde ladingen vervoeren, mits zij zijn voorzien van inertinrichtingen voor de ladingtanks die gelijkwaardig zijn aan de in de leden 5.1 of 5.2 bedoelde; of
- 5.4 chemicaliëntankschepen of gastankschepen wanneer deze andere ontvlambare ladingen vervoeren dan ruwe olie of aardolieprodukten, zoals de ladingen genoemd in de hoofdstukken VI en VII van de Code voor de Bouw en de Uitrusting van Schepen die Gevaarlijke Chemicaliën in Bulk vervoeren, of de hoofdstukken 17 en 18 van de Internationale Code voor de Bouw en de Uitrusting van Schepen die Gevaarlijke Chemicaliën in Bulk vervoeren:
 - 5.4.1 indien deze zijn gebouwd voor 1 juli 1986; of
 - 5.4.2 indien deze zijn gebouwd op of na 1 juli 1986, mits de capaciteit van de tanks die voor hun lading wordt gebruikt niet groter is dan 3000 m³ en de afzonderlijke capaciteit van de

* Verwezen wordt naar het Voorschrift voor inertgassystemen op chemicaliëntankschepen, aangenomen door de Organisatie bij resolutie A.567(14).

** Verwezen wordt naar het Interim-Voorschrift voor inertgassystemen op chemicaliëntankschepen die aardolieprodukten vervoeren, aangenomen door de Organisatie bij resolutie A.473(XII).”.

sproeiers van de tankwasmachines niet groter is dan 17,5 m³/u en het totale debiet van het aantal machines dat in een ladingtank in gebruik is, nooit groter is dan 110 m³/u.

Voorschrift 56

Ligging en afscheiding van ruimten

De bestaande tekst van dit voorschrift wordt vervangen door de volgende:

„(Dit voorschrift is van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)

1. Ruimten voor machines moeten zijn gelegen achter alle ladingtanks en sloptanks; zij moeten tevens zijn gelegen achter ladingpompkamers en kofferdammen, doch niet noodzakelijkerwijs achter brandstofolietanks.

Iedere ruimte voor machines moet zijn afgescheiden van ladingtanks en sloptanks door kofferdammen, ladingpompkamers, brandstofolietanks of waterballasttanks. Pompkamers die pompen en hun toebehoren bevatten voor het ballasten van ruimten die naast ladingtanks en sloptanks zijn gelegen, alsmede pompen voor het verpompen van brandstofolie, zijn gelijkwaardig aan een ladingpompkamer binnen de samenhang van dit voorschrift, mits dergelijke pompkamers aan dezelfde veiligheidseisen voldoen als die welke zijn voorgeschreven voor ladingpompkamers.

Het onderste deel van de ladingpompkamers mag evenwel als een nis in de ruimten voor machines van categorie A zijn uitgevoerd ten behoeve van de opstelling van pompen, mits de bovenzijde van de nis op een hoogte van niet meer dan een derde van de holte naar de mal boven de kiellijn is gelegen, met dien verstande dat, indien kan worden aangetoond dat vanwege de toegankelijkheid en de goede legging van de pijpen deze afstand bezwaarlijk is, de Administratie voor een schip met een draagvermogen van niet meer dan 25.000 ton een grotere hoogte van bedoelde nis kan toestaan, doch niet groter dan de helft van de holte naar de mal.

2. Ruimten voor accommodatie, hoofdcontrolestations voor lading, controlestations en dienstruimten, met uitzondering van vrijstaande bergplaatsen voor gerei voor ladingbehandeling, moeten zijn gelegen achter alle ladingtanks, sloptanks en ruimten die lading- of sloptanks afscheiden van ruimten voor machines, doch niet noodzakelijkerwijs achter brandstofolietanks en waterballasttanks, maar zij moeten zodanig zijn aangebracht, dat falen van een dek of een schot er niet toe kan leiden dat gassen of dampen uit de ladingtanks binnendringen in een ruimte voor accommodatie, hoofdcontrolestations voor lading, een controlestation of dienstruimten. Met een nis, mits in

overeenstemming met het bepaalde in lid 1, behoeft geen rekening te worden gehouden bij het vaststellen van de plaats van deze ruimten.

3. Echter, indien zulks noodzakelijk is, kan de Administratie toestaan dat ruimten voor accommodatie, hoofdcontrolestations voor lading, controlestations en dienruimten zijn gelegen vóór ladingtanks, sloptanks en ruimten die de lading- en sloptanks afscheiden van de ruimten voor machines, doch niet noodzakelijkerwijs vóór brandstoftanks of waterballasttanks. Andere ruimten voor machines dan die van categorie A mogen zijn gelegen vóór ladingtanks en sloptanks, mits zij van de ladingtanks en de sloptanks zijn afgescheiden door kofferdammen, ladingpompkamers, brandstoflietanks of waterballasttanks. Ten aanzien van alle bovengenoemde ruimten moet ten genoegen van de Administratie een gelijkwaardige veiligheid en goede bereikbaarheid van de brandblusmiddelen zijn verzekerd. Ruimten voor accommodatie, hoofdcontrolestations voor lading, controlestations en dienruimten moeten zodanig zijn aangebracht, dat falen van een dek of schot er niet toe kan leiden dat gassen of dampen uit de ladingtanks binnendringen in deze ruimten. Bovendien kan de Administratie toestaan, indien zulks noodzakelijk is voor de veiligheid of manoeuvreerbaarheid van het schip, dat ruimten voor machines waarin verbrandingsmotoren of gasturbines staan opgesteld, niet zijnde hoofd-voortstuwingswerktuigen met een vermogen groter dan 375 kW, vóór het ladinggedeelte zijn gelegen, mits de voorzieningen in overeenstemming zijn met het bepaalde in dit lid.

4. Alleen voor schepen bestemd voor het vervoer van afwisselend olie en stortladingen:

- 4.1 De sloptanks moeten zijn omgeven door kofferdammen, behalve waar de begrenzingen van de sloptanks waarin slops mogen worden vervoerd tijdens reizen met stortlading, bestaan uit de huid, het hoofddek, het ladingpompkamerschot of een schot van een brandstoflietank. Deze kofferdammen mogen niet in open verbinding staan met een dubbele bodem, pijpentunnel, pompkamer of andere omsloten ruimte. Er moeten voorzieningen zijn aangebracht om de kofferdammen met water te kunnen vullen en leeg te pompen. Indien het ladingpompkamerschot de begrenzing vormt van de sloptank, mag de pompkamer niet in open verbinding staan met de dubbele bodem, pijpentunnel of andere omsloten ruimte; openingen voorzien van deksels met bouten op gasdichte steek zijn echter toegestaan.
- 4.2 Voorzieningen moeten zijn aangebracht om in de pijpverbindingen tussen de pompkamer en de sloptanks als aangegeven in lid 4.1 een afscheiding aan te brengen. Deze voorziening moet bestaan uit een afsluiter, gevolgd door een brillflens of een wegneembaar pijpstuk met bijbehorende blindflenzen. Deze voorziening moet direct grenzend aan de sloptanks zijn aangebracht, maar mag, waar dit niet uitvoerbaar of praktisch is, in de

pompkamer direct achter de doorvoering door het schot zijn aangebracht.

Een afzonderlijk pomp- en pijpleidingsysteem, dat een verzamelleiding omvat, moet zijn aangebracht om de inhoud van de sloptanks direct via het open dek aan de havenontvangstinstallaties te kunnen afgeven, wanneer het schip wordt gebruikt voor het vervoer van stortlading.

- 4.3 Luikhoofden en tankwasopeningen op sloptanks zijn alleen toegestaan op het open dek en moeten zijn voorzien van afsluitmiddelen. Behalve wanneer deze bestaan uit platen met bouten op waterdichte steek, moeten deze afsluitmiddelen kunnen worden afgesloten met sloten waarvan de sleutels zich onder het beheer van de verantwoordelijke scheepsofficier moeten bevinden.
- 4.4 Indien ladingzijtanks zijn aangebracht, moeten ladingleidingen die onder het dek zijn gelegen, in deze tanks zijn aangebracht. De Administratie kan echter toestaan dat ladingleidingen in een speciale koker zijn aangebracht, waarvan de uitvoering te haren genoegen moet zijn en welke naar haar oordeel afdoende moeten kunnen worden schoongemaakt en geventileerd. Indien geen ladingzijtanks zijn aangebracht, moeten de ladingleidingen die onder het dek zijn gelegen, in speciale kokers zijn aangebracht.

5. Indien wordt aangetoond dat het aanbrengen van een stuurhuis boven het ladinggedeelte noodzakelijk is, dient dit stuurhuis uitsluitend te zijn bestemd voor navigatiedoeleinden en van het ladingtandek te zijn gescheiden door een open ruimte met een hoogte van ten minste 2 m. Bovendien moet de brandbescherming van een dergelijk stuurhuis zijn uitgevoerd zoals voor controlestations is voorgeschreven in voorschrift 58, leden 1 en 2, en andere van toepassing zijnde bepalingen van dit hoofdstuk.

6. Voorzieningen moeten zijn aangebracht om eventueel aan dek vloeiende olie op een afstand van ruimten voor accommodatie en van dienstruimten te houden. Een dergelijke voorziening kan bestaan uit een vast aangebrachte, van boord tot boord lopende, stalen rand van voldoende hoogte. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan voorzieningen die samenhangen met laden of lossen over het achterschip.

7. Buitenwanden van bovenbouwen en dekhuzen die ruimten voor accommodatie bevatten, met inbegrip van overstekende dekken die dergelijke ruimten ondersteunen, moeten over het gehele gedeelte dat tegenover het ladinggedeelte is gelegen, alsmede aan de zijwanden over een lengte van 3 m vanaf het schot tegenover het ladinggedeelte, zijn geconstrueerd als schotten of dekken van klasse 'A-60'. Op zijwanden van deze bovenbouwen en dekhuzen dient de isolatie in

hoogterichting zover te zijn doorgetrokken als door de Administratie nodig wordt geoordeeld.

8.1 Tenzij toegestaan op grond van lid 8.2 hieronder, mogen toegangsdeuren, luchtinlaten en openingen tot ruimten voor accommodatie, dienstruimten, controlestations en ruimten voor machines niet tegenover het ladinggedeelte zijn gelegen. Dergelijke voorzieningen mogen zijn aangebracht in het dwarsschot dat niet tegenover het ladinggedeelte is gelegen, dan wel in de buitenste begrenzing in de zijde van de bovenbouw of het dekhuis op een afstand van niet minder dan 4% van de lengte van het schip, doch niet minder dan 3 m, van het einde van de bovenbouw of het dekhuis dat tegenover het ladinggedeelte is gelegen. Deze afstand hoeft echter niet meer dan 5 m te bedragen.

8.2 De Administratie kan toestaan dat in begrenzingsschotten gelegen tegenover het ladinggedeelte of binnen de in lid 8.1 aangegeven begrenzingen van 5 m, toegangsdeuren zijn aangebracht naar hoofdcontrolestations voor lading en dienstruimten als provisieruimten, bergplaatsen en bergkasten, mits deze noch direct, noch indirect toegang geven tot andere ruimten die zijn ingericht of dienst doen als ruimten voor accommodatie of controlestations, dan wel dienstruimten als kombuizen, pantry's of werkplaatsen, of soortgelijke ruimten die ontstekingsbronnen voor dampen bevatten. De begrenzingswanden van genoemde ruimten moeten zijn geïsoleerd als schot of dek van klasse 'A-60', met uitzondering van de begrenzingswand tegenover het ladinggedeelte. Platen op bouten voor het transport van machineonderdelen mogen zijn aangebracht binnen de in lid 8.1 aangegeven begrenzingen. Deuren naar de brug en ramen in het stuurhuis mogen binnen de in lid 8.1 aangegeven begrenzingen zijn gelegen, mits zij zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd, dat het stuurhuis snel en doelmatig gas- en dampdicht kan worden afgesloten.

8.3 Ramen en patrijspoorten aangebracht in wanden tegenover het ladinggedeelte en in de zijden van bovenbouwen en dekhuisen binnen de in lid 8.1 aangegeven begrenzingen moeten van het vaste, niet-openende type zijn. Dergelijke ramen en patrijspoorten moeten, indien zij zijn aangebracht in wanden onder het eerste dek boven het hoofddek, aan de binnenzijde zijn voorzien van blinden van staal of van een daaraan gelijkwaardig materiaal."

Voorschrift 58

Brandwerendheid van schotten en dekken

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(De punten (5) en (9) van lid 2.2 van dit voorschrift zijn van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)“.

De bestaande tekst van de punten (5) en (9) van lid 2.2. wordt vervangen door de volgende:

„5. Dienruimten die in geringe mate brandgevaarlijk zijn

Bergkasten en bergplaatsen die geen voorzieningen hebben voor de opslag van ontvlambare vloeistoffen en die een oppervlakte hebben van minder dan 4 m², alsmede droogkamers en wasserijen.”.

„(9) Dienruimten die in hoge mate brandgevaarlijk zijn

Kombuizen, pantry's die zijn voorzien van kooktoestellen, verf- en lamphutten, bergkasten en bergplaatsen die een oppervlakte hebben van 4 m² of meer, ruimten voor de opslag van ontvlambare vloeistoffen, alsmede werkplaatsen die geen deel uitmaken van de ruimten voor machines.”.

Voorschrift 59

Ontluchting, uitdrijven van gassen, gasvrij maken en ventilatie

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(Lid 2 van dit voorschrift is van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)”.

De bestaande tekst van lid 2 wordt vervangen door de volgende:

„2. Uitdrijven van gassen uit, dan wel het gasvrij maken van ladingtanks*

Inrichtingen voor het uitdrijven van gassen uit, dan wel het gasvrij maken van ladingtanks moeten zodanig zijn, dat de gevaren verbonden aan de verspreiding van brandbare dampen in de buitenlucht en de aanwezigheid van brandbare mengsels in een ladingtank zo gering mogelijk zijn. Derhalve,

2.1 moeten, wanneer het schip is voorzien van een inertgasinstallatie, de ladingtanks eerst gasvrij worden gemaakt in overeenstemming met de bepalingen van voorschrift 62.13 totdat de concentratie van koolwaterstofdampen in de ladingtanks is teruggebracht tot minder dan 2% per volume. Daarna kan het gasvrij maken plaatsvinden op het niveau van het tankdek.

2.2 Wanneer het schip niet is voorzien van een inertgasinstallatie, dient de handeling zodanig te worden verricht dat de ontvlambare damp eerst wordt afgevoerd:

2.2.1 via de middelen voor ontluchting als voorgeschreven in lid 1.9; of

* Verwezen wordt naar de Herziane Normen voor het Ontwerp, de Beproeving en de Plaatsing voor middelen ter voorkoming van vlamdoorslag naar ladingtanks in tankschepen (MSC/Circ. 373/Rev.1) en de Herziane Factoren die in aanmerking moeten worden genomen bij het ontwerpen van voorzieningen voor het ontluchten en gasvrij maken van ladingtanks (MSC/Circ.450/Rev.1.).”.

2.2.2 via de uitlaten voor ontluchting die een hoogte van niet minder dan 2 m boven het niveau van het tankdek hebben en die gedurende het gasvrij maken op die hoogte een verticale uitlaatsnelheid van niet minder dan 30 m/s kunnen blijven teweegbrengen; of

2.2.3 via de uitlaten voor ontluchting die een hoogte van niet minder dan 2 m boven het niveau van het tankdek hebben, op die hoogte een verticale uitlaatsnelheid van niet minder dan 20 m/s kunnen teweegbrengen en zijn voorzien van geschikte middelen om vlamdoorslag te kunnen voorkomen.

Wanneer de concentratie van de ontvlambare damp bij de uitlaat is teruggebracht tot 30% van de onderste explosiegrens, kan het gasvrij maken worden voortgezet op het niveau van het tankdek.

Voorschrift 62

Inertgasinstallaties

Onder de titel wordt de volgende tekst tussengevoegd:

„(De leden 19.1 en 19.2 van dit voorschrift zijn van toepassing op schepen gebouwd op of na 1 februari 1992)”.

De bestaande tekst van de eerste regel van lid 19.1 wordt vervangen door de volgende:

„Voor zowel inertgasinstallaties die werken met verbrandingsgasen als inertgasinstallaties die werken met de inertgasgenerator moeten hoorbare en zichtbare alarmsignalen kunnen worden gegeven die waarschuwen voor:”.

De bestaande tekst van de eerste drie regels van lid 19.2 wordt vervangen door de volgende:

„Voor inertgasinstallaties die werken met de inertgasgenerator moeten extra zichtbare en hoorbare alarmsignalen kunnen worden gegeven die waarschuwen voor:”.

HOOFDSTUK III

REDDINGMIDDELEN EN -VOORZIENINGEN

Voorschrift 41

Algemene eisen voor reddingboten

De bestaande tekst van lid 8.18 wordt vervangen door de volgende:

„één exemplaar van de lijst van vastgestelde reddingseinen bedoeld in Voorschrift V/16, afgedrukt op een waterbestendige kaart of verborgen in een waterdichte verpakking;”.

(niet relevant voor Nederlands, prescribed vervangen door referred to)

Voorschrift 48

Tewaterlatings- en inschepingsmiddelen

In de bestaande tekst van lid 1.4 wordt „o” vervangen door „y” (alleen in Spaanse tekst).

HOOFDSTUK IV

Voorschrift 13

Radiotelegrafie-installatie voor motorreddingboten

De bestaande titel wordt vervangen door „Radiotelegrafie-installaties voor reddingboten”.

In letter a, eerste regel, worden de bestaande woorden „Voorschrift 14 van Hoofdstuk III” vervangen door „voorschrift III/6.2.2”.

In letter h, tweede regel, worden de bestaande woorden „Voorschrift 14 van Hoofdstuk III” vervangen door „voorschrift III/41.8.29”.

Voorschrift 14

Draagbare radiotoestellen voor reddingmiddelen

In letter a, eerste regel, worden de bestaande woorden „Voorschrift 13 van Hoofdstuk III” vervangen door „voorschrift III/6.2.1.”.

HOOFDSTUK V

VEILIGHEID VAN DE NAVIGATIE

Voorschrift 3

Inlichtingen op te nemen in gevaarberichten

De verwijzing naar de „Middelbare Tijd Greenwich” in letter a, punt iii, letter b, punt ii, en letter e, punt i, wordt vervangen door de „Gecoördineerde Wereldtijd”.

De verwijzingen naar „MTG” onder „Voorbeelden” wordt vervangen door „GWT”.

Voorschrift 9

Misbruik van noodseinen

De bestaande tekst van dit voorschrift wordt vervangen door de volgende:

„Het gebruik van een internationaal noodsein, behalve om aan te geven dat een schip, een vliegtuig of een persoon in nood is, en het gebruik van welk sein ook dat met een internationaal noodsein kan worden verward, is verboden.”.

Voorschrift 12

Navigatiemiddelen aan boord van schepen

De bestaande tekst van letter f wordt vervangen door de volgende:
„f. Schepen met noodstuurposities moeten ten minste zijn voorzien van een telefoon of een ander communicatiemiddel om koersinformatie door te geven naar dergelijke posities. Bovendien moeten schepen met een bruto inhoud van 500 ton en meer gebouwd op of na 1 februari 1992 zijn uitgerust met voorzieningen om visuele kompasgegevens te verstrekken aan de noodstuurpositie”.

Voorschrift 13

Bemanning

De bestaande tekst van voorschrift V/13 wordt letter a.
De volgende nieuwe letter b wordt toegevoegd:
„b. Elk schip waarop Hoofdstuk I van dit Verdrag van toepassing is, moet zijn voorzien van een passend document inzake de voor de veiligheid benodigde bemanning, of een gelijkwaardig document afgegeven door de Administratie, waaruit blijkt dat de minimum-veiligheidsbemanning aan boord is die noodzakelijk wordt geacht om te voldoen aan het in letter a bepaalde.”.

Voorschrift 16

Seinen bij reddingen

De bestaande tekst van dit voorschrift wordt vervangen door de volgende:

„Seinen bij reddingen* moeten worden gebruikt door reddingstations, zeegaande reddingseenheden en vliegtuigen, bezig met opsporings- en reddingswerkzaamheden, wanneer zij zich in verbinding stellen met schepen of personen in nood of voor het dirigeren van schepen, en door schepen of personen in nood wanneer deze zich in

* Dergelijke seinen bij redding zijn beschreven in de Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR) (resolutie A.229(VII), zoals gewijzigd), de IMO Search and Rescue Manual (IMOSAR) (resolutie A.439(XI), zoals gewijzigd) en afgebeeld in de International Code of Signals, zoals gewijzigd bij resolutie A.80(IV).”.

verbinding stellen met reddingstations, zeegaande reddingseenheden en vliegtuigen, bezig met opsporings- of reddingswerkzaamheden. Een geïllustreerde lijst, waarin de seinen bij redding zijn beschreven, dient op elk schip waarop dit Hoofdstuk van toepassing is ten behoeve van de officier van de wacht bij de hand te zijn.”.

HOOFDSTUK VII
VERVOER VAN GEVAARLIJKE STOFFEN
Voorschrift 7

De bestaande tekst van het voorschrift wordt vervangen door de volgende:

„Ontplobbare stoffen aan boord van passagiersschepen“*

1. Ontplobbare stoffen in klasse 1.4, gevarengroep S, mogen in elke hoeveelheid worden vervoerd aan boord van passagiersschepen. Andere ontplobbare stoffen mogen niet worden vervoerd, met uitzondering van de volgende:

- 1.1 ontplobbare voorwerpen voor reddingsdoeleinden, indien de totale netto massa explosieve stof niet meer bedraagt dan 50 kg per schip; of
- 1.2 ontplobbare stoffen en voorwerpen in de gevarengroepen C, D en E, indien de totale netto massa explosieve stof niet meer bedraagt dan 10 kg per schip; of
- 1.3 ontplobbare voorwerpen in gevarengroep G, niet zijnde stoffen die bijzondere stuwage vereisen, indien de totale netto massa explosieve stof niet meer bedraagt dan 10 kg per schip; of
- 1.4 ontplobbare voorwerpen in gevarengroep B, indien de totale netto massa explosieve stof niet meer bedraagt dan 5 kg per schip.

2. Niettegenstaande de bepalingen van het eerste lid mogen extra hoeveelheden of soorten ontplobbare stoffen en voorwerpen worden vervoerd aan boord van passagiersschepen waarin door de Administratie goedgekeurde bijzondere veiligheidsmaatregelen zijn genomen.

* Verwezen wordt naar klasse 1 van de Internationale Maritieme Code inzake Gevaarlijke Stoffen (IMDG Code)”.

Bij resolutie MSC 19 (58) heeft de Maritieme Veiligheidscommissie van de Internationale Maritieme Organisatie op 25 mei 1990 in overeenstemming met artikel VIII (b)(iv) van het Verdrag wijzigingen van het Verdrag aangenomen.

De Engelse en de Franse tekst van de resolutie luiden als volgt:

Resolution MSC 19 (58)
(adopted on 25 May 1990)

**Adoption of Amendments to the International Convention for the Safety
of Life at Sea, 1974**

The Maritime Safety Committee,

Recalling Article 28(b) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the functions of the Committee,

Recalling further that by resolution A.265(VIII) the Assembly adopted regulations on subdivision and stability of passenger ships, which may be used as an equivalent to part B "Subdivision and stability" of chapter II-1 of the 1974 SOLAS Convention,

Recognizing that safety of ships will be enhanced by incorporating regulations on subdivision and damage stability applicable to cargo ships in the Convention,

Noting that, at its fifty-seventh session, regulations on subdivision and damage stability of dry cargo ships, including ro-ro ships, based on the probabilistic concept of survival, were approved in the form of amendments to the SOLAS Convention and circulated in accordance with article VIII(b)(i) of the Convention,

Having considered the regulations on subdivision and damage stability of dry cargo ships, including ro-ro ships, prepared as a new part B-1 "Subdivision and damage stability of cargo ships" of chapter II-1 of the Convention,

1. Adopts, in accordance with article VIII(b)(iv) of the Convention, the amendments to the Convention, the text of which is set out in the Annex to the present resolution;

2. Determines, in accordance with article VIII(b)(vi)(2)(bb) of the Convention, that the amendments shall be deemed to have been accepted on 31 July 1991 unless prior to that date more than one third of the Contracting Governments to the Convention, or Contracting Governments the combined merchant fleets of which constitute not less than 50 per cent of the gross tonnage of the world's merchant fleet, have notified their objections to the amendments;

3. Invites Contracting Governments to note that, in accordance with article VIII(b)(vii)(2) of the Convention, the amendments shall enter into force on 1 February 1992 upon their acceptance in accordance with paragraphe 2 above;

**Resolution MSC 19 (58)
(adoptée le 25 mai 1990)**

**Adoption d'amendements à la Convention internationale de 1974 pour la
sauvegarde de la vie humaine en mer**

Le Comité de la sécurité maritime,

Rappelant l'article 28 b) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale qui a trait aux fonctions du Comité,

Rappelant en outre que, par la résolution A.265(VIII), l'Assemblée a adopté les règles relatives au compartimentage et à la stabilité des navires à passagers, qui peuvent être utilisées à titre d'équivalent aux dispositions de la partie B «Compartimentage et stabilité» du chapitre II-1 de la Convention SOLAS de 1974,

Reconnaissant que la sécurité des navires sera renforcée par l'inclusion dans la Convention de règles relatives au compartimentage et à la stabilité après avarie qui s'appliquent aux navires de charge,

Notant qu'à sa cinquante-septième session, il a approuvé, sous forme d'Amendements à la Convention SOLAS, les règles concernant le compartimentage et la stabilité après avarie des navires à cargaisons sèches, y compris les navires rouliers, fondées sur la méthode probabiliste de survie et que celles-ci ont été diffusées conformément à l'article VIII b) i) de la Convention,

Ayant examiné les règles concernant le compartimentage et la stabilité après avarie des navires à cargaisons sèches, y compris les navires rouliers, qui ont été élaborées de manière à constituer une nouvelle partie B-1 du chapitre II-1 de la Convention, intitulée «Compartimentage et stabilité après avarie des navires de charge»,

1. Adopte, conformément à l'article VIII b) iv) de la Convention, les amendements à la Convention dont le texte est joint en annexe à la présente résolution;

2. Décide, conformément à l'article VIII b) vi) 2) bb) de la Convention, que les amendements seront réputés avoir été acceptés le 31 juillet 1991 à moins que, avant cette date, plus d'un tiers des Gouvernements contractants à la Convention, ou des Gouvernements contractants dont les flottes marchandes représentent au total 50% au moins du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce, n'aient notifié qu'ils élèvent une objection contre ces amendements;

3. Invite les Gouvernements contractants à noter que, conformément à l'article VIII b) vii) 2) de la Convention, les amendements entreront en vigueur le 1er février 1992 après avoir été acceptés de la façon décrite au paragraphe 2 ci-dessus;

4. Urges Contracting Governments to apply the regulations in conjunction with the explanatory notes developed by the Organization in order to ensure their uniform application;

5. Requests the Secretary-General, in conformity with article VIII(b)(v) of the Convention, to transmit certified copies of the present resolution and the text of the amendments contained in the Annex to all Contracting Governments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974;

6. Further requests the Secretary-General to transmit copies of the resolution to Members of the Organization which are not Contracting Governments to the Convention.

ANNEX

Amendments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974

CHAPTER II-1

CONSTRUCTION - SUBDIVISION AND STABILITY, MACHINERY AND ELECTRICAL INSTALLATIONS

Insert the following new part B-1, comprising regulations 25-1 to 25-10, after existing part B:

“PART B-1 – SUBDIVISION AND DAMAGE STABILITY OF CARGO SHIPS”*

(This part applies to cargo ships constructed on or after 1 February 1992).

Regulation 25-1

Application

1. The requirements in this part shall apply to cargo ships over 100 m in length (“L_S”) but shall exclude those ships which are shown to comply with subdivision and damage stability regulations in other instruments** developed by the Organization.

2. Any reference hereinafter to regulations refers to the set of regulations contained in this part.

3. The Administration may for a particular ship or group of ships accept alternative arrangements, if it is satisfied that at least the same degree of safety as represented by these regulations is achieved. Any

4. Invite en outre les Gouvernements contractants à appliquer les règles conjointement avec les notes explicatives élaborées par l'Organisation afin d'en assurer l'application uniforme;

5. Prie le Secrétaire général, en conformité de l'article VIII b) v) de la Convention, de communiquer des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements joint en annexe à tous les Gouvernements contractants à la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer;

6. Prie en outre le Secrétaire général de communiquer des copies de la résolution aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas Gouvernements contractants à la Convention.

ANNEXE

Amendements à la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer

CHAPITRE II-1

CONSTRUCTION - COMPARTIMENTAGE ET STABILITE, MACHINES ET INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Insérer la nouvelle partie B-1 ci-après, comprenant les règles 25-1 à 25-10, à la suite de la partie B actuelle:

«PARTIE B-1 - COMPARTIMENTAGE ET STABILITE APRES AVARIE DES NAVIRES DE CHARGE*

(La présente partie s'applique aux navires de charge construits le 1er février 1992 ou après cette date).

Règle 25-1

Champ d'application

1. Les prescriptions de la présente partie s'appliquent aux navires de charge de plus de 100 mètres de longueur («L₅»), mais ne s'appliquent pas aux navires qui s'avèrent satisfaire aux règles de compartimentage et de stabilité après avarie prévues dans d'autres instruments** élaborés par l'Organisation.

2. Chaque fois que dans le texte ci-après il est fait mention d'une règle, cette mention se rapporte à l'une des règles de la présente partie.

3. L'Administration peut accepter d'autres dispositions pour un navire ou groupe de navires particulier, si elle est convaincue que ces dispositions garantissent un degré de sécurité au moins égal à celui qui

Administration which allows such alternative arrangements shall communicate to the Organization particulars thereof.

* The Maritime Safety Committee, in adopting the regulations contained in part B-1, invited Administrations to note that the regulations should be applied in conjunction with the explanatory notes developed by the Organization in order to ensure their uniform application.

** Such as Annex I to MARPOL 73/78, IBC, IGC, BCH and GC Codes, Guidelines for the Design and Construction of Offshore Supply Vessels (resolution A.469(XII)), Code of Safety for Special Purpose Ships (resolution A.534(13)) and regulation 27 of the 1966 LL Convention for bulk carriers assigned B-60 or B-100 freeboards.

Regulation 25-2

Definitions

For the purpose of these regulations, unless expressly provided otherwise:

1.1 *Subdivision load line* is a waterline used in determining the subdivision of the ship.

1.2 *Deepest subdivision load line* is the subdivision load line which corresponds to the summer draught to be assigned to the ship.

1.3 *Partial load line* is the light ship draught plus 60% of the difference between the light ship draught and deepest subdivision load line.

2.1 *Subdivision length of the ship* ("L_S") is the greatest projected moulded length of that part of the ship at or below deck or decks limiting the vertical extend of flooding with the ship at the deepest subdivision load line.

2.2 *Mid-length* is the mid point of the subdivision length of the ship.

2.3 *Aft terminal* is the aft limit of the subdivision length.

2.4 *Forward terminal* is the forward limit of the subdivision length.

3. *Breadth* ("B") is the greatest moulded breadth of the ship at or below the deepest subdivision load line.

4. *Draught* ("d") is the vertical distance from the moulded baseline at mid-length to the waterline in question.

est offert par les présentes règles. Toute Administration qui autorise de telles dispositions de remplacement doit en communiquer les caractéristiques à l'Organisation.

* En adoptant les règles de la partie B-1, le Comité de la sécurité maritime a invité les Administrations à noter que celles-ci devraient être appliquées conjointement avec les notes explicatives élaborées par l'Organisation afin d'en assurer l'application uniforme.

** Tels que l'Annexe I de MARPOL 73/78, les Recueils IBC, IGC, BCH et GC, les Directives pour la conception et la construction des navires ravitailleurs au large (résolution A.469(XII)), le Recueil de règles de sécurité applicables aux navires spéciaux (résolution A.534(13)) et la règle 27 de la Convention internationale de 1966 sur les lignes de charger pour les transporteurs de vrac auxquels il est assigné un franc-bord B60 ou B-100.

Règle 25-2

Définitions

Aux fins des présentes règles, sauf disposition expresse contraire:

1.1 la «*ligne de charge de compartimentage*» est la flottaison utilisée pour déterminer le compartimentage du navire;

1.2 la «*ligne de charge maximale de compartimentage*» est la ligne de charge de compartimentage qui correspond au tirant d'eau d'été devant être assigné au navire;

1.3 la «*ligne de charge partielle*» est le tirant d'eau lège plus 60% de la différence entre le tirant d'eau lège et la ligne de charge maximale de compartimentage;

2.1 la «*longueur de compartimentage du navire*» (L_S) est la longueur extrême hors membres projetée de la partie du navire située au niveau ou au-dessous du ou des ponts délimitant l'étendue verticale de l'envahissement lorsque le navire est à sa ligne de charge maximale de compartimentage;

2.2 la «*mi-longueur*» est le point médian de la longueur de compartimentage du navire;

2.3 l'«*extrémité arrière*» est la limite arrière de la longueur de compartimentage;

2.4 l'«*extrémité avant*» est la limite avant de la longueur de compartimentage;

3. la «*largeur*» (B) est la largeur extrême hors membres du navire au niveau ou au-dessous de la ligne de charge maximale de compartimentage;

4. le «*tirant d'eau*» (d) est la distance verticale entre le tracé de la quille hors membres, à la mi-longueur du navire, et la flottaison considérée;

5. *Permeability* (“ μ ”) of a space is the proportion of the immersed volume of that space which can be occupied by water.

Regulation 25-3

Required subdivision index “R”

1. These regulations are intended to provide ships with a minimum standard of subdivision.
2. The degree of subdivision to be provided shall be determined by the required subdivision index “R”, as follows:

$$R = (0.002 + 0.0009L_S)^{1/3} \text{ where “}L_S\text{” is in metres.}$$

Regulation 25-4

Attained subdivision index “A”

1. The attained subdivision index “A”, calculated in accordance with this regulation, shall not be less than the required subdivision index “R”, calculated in accordance with paragraph 2 of regulation 25-3.
2. The attained subdivision index “A” shall be calculated for the ship by the following formula:

$$A = \sum p_i s_i$$

where:

- “ i ” represents each compartment or group of compartments under consideration,
- “ p_i ” accounts for the probability that only the compartment or group of compartments under consideration may be flooded, disregarding any horizontal subdivision,
- “ s_i ” accounts for the probability of survival after flooding the compartment or group of compartments under consideration, including the effects of any horizontal subdivision.

3. In calculating “A”, level trim shall be used.
4. This summation covers only those cases of flooding which contribute to the value of the attained subdivision index “A”.

5. la «perméabilité» (μ) d'un espace est la proportion du volume immergé de cet espace que l'eau peut envahir.

Règle 25-3

Indice de compartimentage requis «R»

1. Les présentes règles ont pour objet d'assurer aux navires un niveau minimal de compartimentage.

2. Le degré de compartimentage que doit avoir le navire est déterminé comme suit par l'indice de compartimentage requis «R»:

$$R = (0,002 + 0,0009L_S)^{1/3}$$

Dans cette formule, la longueur «L_S» est exprimée en mètres.

Règle 25-4

Indice de compartimentage obtenu «A»

1. L'indice de compartimentage obtenu «A», calculé conformément à la présente règle, ne doit pas être inférieur à l'indice de compartimentage requis «R» calculé conformément au paragraphe 2 de la règle 25-3.

2. L'indice de compartimentage obtenu «A» doit être calculé pour le navire à l'aide de la formule suivante:

$$A = \sum p_i s_i$$

dans laquelle

- «i» représente chaque compartiment ou groupe de compartiments considéré,
- «p_i» indique la probabilité selon laquelle uniquement le compartiment ou groupe de compartiments considéré sera envahi, compte non tenu de tout compartimentage horizontal,
- «s_i» indique la probabilité de survie après envahissement du compartiment ou du groupe de compartiments considéré, compte tenu des effets de tout compartimentage horizontal.

3. Pour calculer «A», on utilise une assiette nulle.

4. Cette sommation vise uniquement les cas d'envahissement qui contribuent à la valeur de l'indice de compartimentage obtenu «A».

5. The summation indicated by the above formula shall be taken over the ship's length for all cases of flooding in which a single compartment or two or more adjacent compartments are involved.

6. Wherever wing compartments are fitted, contribution to the summation indicated by the formula shall be taken for all cases of flooding in which wing compartments are involved; and additionally, for all cases of simultaneous flooding of a wing compartment or compartments and the adjacent inboard compartment or compartments, assuming a rectangular penetration which extends to the ship's centreline, but excludes damage to any centreline bulkhead.

7. The assumed vertical extent of damage is to extend from the baseline upwards to any watertight horizontal subdivision above the waterline or higher. However, if a lesser extent will give a more result, such extent is to be assumed.

8. If pipes, ducts or tunnels are situated within assumed flooded compartments, arrangements are to be made to ensure that progressive flooding cannot thereby extend to compartments other than those assumed flooded. However, the Administration may permit minor progressive flooding if it is demonstrated that its effects can be easily controlled and the safety of the ship is not impaired.

9. In the flooding calculations carried out according to the regulations, only one breach of the hull need be assumed.

Regulation 25-5

Calculation of the factor "p_i"

1. The factor "p_i" shall be calculated according to paragraph 1.1 as appropriate, using the following notations:

x₁ = the distance from the aft terminal of "L_S" to the foremost portion of the aft end of the compartment being considered;

x₂ = the distance from the aft terminal of "L_S" to the aftermost portion of the forward end of the compartment being considered;

E₁ = x₁/L_S

E₂ = x₂/L_S

5. La sommation indiquée par la formule ci-dessus doit être prise sur la longueur du navire pour tous les cas d'invasion dans lesquels un seul compartiment ou encore deux compartiments adjacents ou davantage sont touchés.

6. Lorsqu'il existe des compartiments latéraux, la contribution apportée à la sommation indiquée par la formule doit être prise pour tous les cas d'invasion dans lesquels des compartiments latéraux sont touchés et, en outre, pour tous les cas d'invasion simultané d'un ou plusieurs compartiments latéraux et d'un ou plusieurs compartiments intérieurs adjacents, l'hypothèse retenue étant celle d'une brèche rectangulaire qui s'étend jusqu'à l'axe longitudinal du navire mais n'atteint aucune cloison axiale.

7. On doit supposer que l'avarie s'étend verticalement depuis le tracé de la quille jusqu'à l'un quelconque des cloisonnements horizontaux étanches à l'eau au-dessus de la flottaison ou à un niveau plus élevé. Toutefois, si une hauteur inférieure conduit à une situation plus défavorable, elle doit être prise comme hypothèse.

8. Si des tuyaux, canalisations ou tunnels se trouvent dans les limites des compartiments supposés envahis, des dispositions doivent être prises pour que l'invasion progressive ne puisse pas s'étendre, par leur intermédiaire, à d'autres compartiments que ceux qui sont supposés envahis. Toutefois, l'Administration peut permettre un faible envahissement progressif s'il est démontré que ses effets peuvent être aisément maîtrisés et que la sécurité du navire n'est pas compromise.

9. Dans les calculs concernant l'invasion qui sont effectués conformément aux règles, on peut supposer qu'une seule brèche est ouverte dans la coque.

Règle 25-5

Calcul du facteur « p_i »

1. Le facteur « p_i » doit être calculé conformément au paragraphe 1.1 selon qu'il convient, compte tenu des indications ci-après :

x_1 = distance entre l'extrémité arrière de « L_S » et la partie plus à l'avant de l'extrémité arrière du compartiment considéré;

x_2 = distance entre l'extrémité arrière de « L_S » et la partie plus à l'arrière de l'extrémité avant du compartiment considéré;

$$E_1 = x_1/L_S$$

$$E_2 = x_2/L_S$$

$$E = E_1 + E_2 - 1$$

$$J = E_2 - E_1$$

$$J' = J - E, \text{ if } E \geq 0$$

$$J' = J + E, \text{ if } E < 0$$

The maximum mondimensional damage length,

$$J_{\max} = 48/L_s, \text{ but not more than } 0.24.$$

The assumed distribution density of damage location along the ship's length

$$a = 1.2 + 0.8E, \text{ but not more than } 1.2.$$

The assumed distribution function of damage location along the ship's length

$$F = 0.4 + 0.25 E (1.2 + a)$$

$$y = J/J_{\max}$$

$$p = F_1 J_{\max}$$

$$q = 0.4 F_2 (J_{\max})^2$$

$$F_1 = y^2 - \frac{y^3}{3}, \text{ if } y < 1,$$

$$F_1 = y - \frac{1}{3} \text{ otherwise;}$$

$$F_2 = \frac{y^3}{3} - \frac{y^4}{12}, \text{ if } y < 1,$$

$$F_2 = \frac{y^2}{2} - \frac{y}{3} + \frac{1}{12} \text{ otherwise.}$$

$$E = E_1 + E_2 - 1$$

$$J = E_2 - E_1$$

$$J' = J - E, \text{ si } E \geq 0$$

$$J' = J + E, \text{ si } E < 0$$

La longueur d'avarie non dimensionnelle maximale est donnée par la formule

$$J_{\max} = 48/L_s, \text{ mais ne peut pas être supérieure à } 0,24.$$

La densité de répartition hypothétique des emplacements d'avarie sur la longueur du navire est donnée par la formule

$$a = 1,2 + 0,8E, \text{ mais ne peut pas être supérieure à } 1,2.$$

La fonction de répartition hypothétique des emplacements d'avarie sur la longueur du navire est donnée par la formule

$$F = 0,4 + 0,25 E (1,2 + a)$$

$$y = J/J_{\max}$$

$$p = F_1 J_{\max}$$

$$q = 0,4 F_2 (J_{\max})^2$$

$$F_1 = y^2 - \frac{y^3}{3}, \text{ si } y < 1,$$

$$F_1 = y - \frac{1}{3} \text{ dans les autres cas;}$$

$$F_2 = \frac{y^3}{3} - \frac{y^4}{12}, \text{ si } y < 1,$$

$$F_2 = \frac{y^2}{2} - \frac{y}{3} + \frac{1}{12} \text{ dans les autres cas.}$$

1.1 The factor “ p_i ” is determined for each single compartment:

1.1.1 Where the compartment considered extends over the entire ship length, “ L_s ”:

$$p_i = 1$$

1.1.2 Where the aft limit of the compartment considered coincides with the aft terminal:

$$p_i = F + 0.5ap + q$$

1.1.3 Where the forward limit of the compartment considered coincides with the forward terminal:

$$p_i = 1 - F + 0.5ap$$

1.1.4 When both ends of the compartment considered are inside the aft and forward terminals of the ship length, “ L_s ”:

$$p_i = ap$$

1.1.5 In applying the formulae of paragraphs 1.1.2, 1.1.3 and 1.1.4 where the compartment considered extends over the “mid-length”, these formulae values shall be reduced by an amount determined according to the formula for “ q ”, in which “ F_2 ” is calculated taking “ y ” to be J'/J_{\max} .

2. Wherever wing compartments are fitted, the “ p_i ”-value for a wing compartment shall be obtained by multiplying the value, as determined in paragraph 3, by the reduction factor “ r ” according to subparagraph 2.2, which represents the probability that the inboard spaces will not be flooded.

2.1 The “ p_i ”-value for the case of simultaneous flooding of a wing and adjacent inboard compartment shall be obtained by using the formulae of paragraph 3, multiplied by the factor $(1 - r)$.

2.2 The reduction factor “ r ” shall be determined by the following formulae:

For $J \geq 0.2 b/B$:

$$r = \frac{b}{B} \left(2.3 + \frac{0.08}{J + 0.02} \right) + 0.1, \text{ if } b/B \leq 0.2$$

1.1 Le facteur « p_i » est calculé pour chaque compartiment pris séparément:

1.1.1 Si le compartiment considéré s'étend sur toute la longueur L_S du navire:

$$p_i = 1$$

1.1.2 Si la limite arrière du compartiment considéré coïncide avec l'extrémité arrière:

$$p_i = F + 0,5ap + q$$

1.1.3 Si la limite avant du compartiment considéré coïncide avec l'extrémité avant:

$$p_i = 1 - F + 0,5ap$$

1.1.4 Si les deux extrémités du compartiment considéré se trouvent en deçà des extrémités arrière et avant de la longueur L_S du navire:

$$p_i = ap$$

1.1.5 Pour appliquer les formules des paragraphes 1.1.2, 1.1.3 et 1.1.4, dans les cas où le compartiment considéré s'étend de part et d'autre de la «mi-longueur» du navire, il convient d'apporter aux valeurs de ces formules des réductions déterminées à l'aide de la formule de « q », dans laquelle on calcule F_2 en considérant que « y » est égal à J'/J_{\max} .

2. Dans tous les cas où il existe des compartiments latéraux, on obtient la valeur de « p_i » pour un compartiment latéral en multipliant la valeur obtenue de la manière indiquée au paragraphe 3 par le facteur de réduction « r » déterminé conformément au paragraphe 2.2, qui représente la probabilité selon laquelle les espaces intérieurs ne seront pas envahis.

2.1 La valeur de « p_i » pour le cas d'un envahissement simultané d'un compartiment latéral et d'un compartiment intérieur adjacent est obtenue à l'aide des formules du paragraphe 3, la valeur obtenue étant multipliée par le facteur $(1 - r)$.

2.2 On obtient le facteur de réduction « r » à l'aide des formules suivantes:

Si $J \geq 0,2 b/B$:

$$r = \frac{b}{B} \left(2,3 + \frac{0,08}{J + 0,02} \right) + 0,1, \text{ si } b/B \leq 0,2$$

$$r = \left(\frac{0.016}{J + 0.02} + \frac{b}{B} + 0.36 \right), \text{ if } b/B > 0.2$$

For $J < 0.2 b/B$ the reduction factor "r" shall be determined by linear interpolation between

$$r = 1, \text{ for } J = 0$$

and

$$r = \text{as for the case where } J \geq 0.2b/B, \text{ for } J = 0.2b/B,$$

where:

b = the mean transverse distance in metres measured at right angles to the centreline at the deepest subdivision load line between the shell and a plane through the outermost portion of and parallel to that part of the longitudinal bulkhead which extends between the longitudinal limits used in calculating the factor " p_i ".

3. To evaluate " p_i " for compartments taken singly the formulae in paragraphs 1 and 2 shall be applied directly.

3.1 To evaluate the " p_i "-values attributable to groups of compartments the following applies:

for compartments taken by pairs:

$$P_i = p_{12} - p_1 - p_2$$

$$P_i = p_{23} - p_2 - p_3, \text{ etc.}$$

for compartments taken by groups of three:

$$P_i = p_{123} - p_{12} - p_{23} + p_2$$

$$P_i = p_{234} - p_{23} - p_{34} + p_3 \text{ etc.}$$

for compartments taken by groups of four:

$$P_i = p_{1234} - p_{123} - p_{234} + p_{23}$$

$$P_i = p_{2345} - p_{234} - p_{345} + p_{34}, \text{ etc.}$$

$$r = \left(\frac{0,016}{J + 0,02} + \frac{b}{B} + 0,36 \right), \text{ si } b/B > 0,2$$

Si $J < 0,2 b/B$, le facteur de réduction «r» est obtenu par interpolation linéaire entre

$$r = 1, \text{ si } J = 0$$

et

$$r = \text{valeur obtenue dans le cas où } J \geq 0,2 b/B, \text{ si } J = 0,2 b/B,$$

Dans ces formules

b = distance transversale moyenne en mètres, mesurée perpendiculairement à l'axe longitudinal au niveau de la ligne de charge maximale de compartimentage entre le bordé extérieur et un plan passant par la partie la plus extérieure de la cloison longitudinale parallèlement à l'élément de cette cloison qui s'étend entre les limites longitudinales utilisées pour le calcul du facteur « p_j ».

3. Pour évaluer le facteur « p_j » correspondant à des compartiments pris séparément, les formules des paragraphes 1 et 2 sont appliquées directement.

3.1 Pour évaluer les valeurs de « p_j » correspondant à des groupes de compartiments, il convient de procéder de la manière suivante:

pour les compartiments pris par groupes de deux:

$$p_i = p_{12} - p_1 - p_2$$

$$p_i = p_{23} - p_2 - p_3, \text{ etc.}$$

pour les compartiments pris par groupes de trois:

$$p_i = p_{123} - p_{12} - p_{23} - p_2$$

$$p_i = p_{234} - p_{23} - p_{34} + p_3, \text{ etc.}$$

pour les compartiments pris par groupes de quatre:

$$p_i = p_{1234} - p_{123} - p_{234} + p_{23}$$

$$p_i = p_{2345} - p_{234} - p_{345} + p_{34}, \text{ etc.}$$

where:

P12, P23, P34, etc.,
 P123, P234, P345, etc. and
 P1234, P2345, P3456, etc.

shall be calculated according to the formulae in paragraphs 1 and 2 for a single compartment whose nondimensional length "J" corresponds to that of a group consisting of the compartments indicated by the indices assigned to "p".

3.2 The factor "p_i" for a group of three or more adjacent compartments equals zero if the nondimensional length of such a group minus the nondimensional length of the aftermost and foremost compartments in the group is greater than "J_{max}".

Regulation 25-6

Calculation of factor "s_i"

1. The factor "s_i" shall be determined for each compartment or group of compartments according to the following:

1.1 in general for any condition of flooding from any initial loading condition "s" shall be

$$s = C \sqrt{0.5(GZ_{max})(range)}$$

with $C = 1$, if $\theta_e < 25^\circ$,

$C = 0$, if $\theta_e > 30^\circ$,

$C = \frac{30 - \theta_e}{5}$, otherwise

GZ_{max} = maximum positive righting lever (in metres) within the range as given below but not more than 0.1 m;

range = range of positive righting levers beyond the angle of equilibrium (in degrees) but not more than 20°; however, the range shall be terminated at the angle

Pour calculer:

P12, P23, P34, etc.,
 P123, P234, P345, etc. et
 P1234, P2345, P3456, etc.

on utilise les formules données aux paragraphes 1 et 2 pour un compartiment pris séparément dont la longueur non dimensionnelle «J» correspond à celle d'un groupe constitué par les compartiments indiqués par les indices accompagnant la lettre «p».

3.2 Pour un groupe de trois compartiments adjacents ou d'avantage, le facteur «p_i» est égal à zéro si la longueur non dimensionnelle d'un tel groupe moins la longueur non dimensionnelle des compartiments de ce groupe qui sont situés le plus à l'arrière et le plus à l'avant est supérieure à «J_{max}».

Règle 25-6

Calcul du facteur «s_i»

1. Le facteur «s_i» doit être calculé, pour chaque compartiment ou groupe de compartiments, de la façon suivante:

1.1 en règle générale, quel que soit le degré d'envahissement par rapport à l'état de chargement initial, «s» est calculé à l'aide de la formule suivante:

$$s = C \sqrt{0,5 (GZ_{\max}) (\text{Arc})}$$

dans laquelle $C = 1$, si $\theta_e < 25^\circ$,

$$C = 0, \quad \text{si } \theta_e > 30^\circ,$$

$$C = \frac{30 - \theta_e}{5}, \text{ dans les autres cas}$$

GZ_{max} = bras de levier de redressement positif maximal (en mètres) dans l'arc indiqué ci-dessous mais sans que cette valeur puisse être supérieure à 0,1 m

Arc = arc des bras de levier de redressement positifs au-delà de l'angle d'équilibre (en degrés) mais sans que cet arc puisse être supérieure à 20° ; toutefois

where openings not capable of being closed weathertight are immersed;

θ_e = final equilibrium angle of heel (in degrees);

1.2 $s = 0$ where the final waterline taking into account sinkage, heel and trim, immerses the lower edge of openings through which progressive flooding may take place. Such openings shall include air-pipes, ventilators and openings which are closed by means of weathertight doors or hatch covers, and may exclude those openings closed by means of watertight manhole covers and flush scuttles, small watertight hatch covers which maintain the high integrity of the deck, remotely operated sliding watertight doors, access doors and access hatch covers, of watertight integrity, normally closed at sea and sidescuttles of the non-opening type. However, if the compartments so flooded are taken into account in the calculations the requirements of this regulation shall be applied.

1.3 For each compartment or group of compartments " s_i " shall be weighted according to draught considerations as follows:

$$s_i = 0.5 s_l + 0.5 s_p$$

where

" s_l " is the "s"-factor at the deepest subdivision load line

" s_p " is the "s"-factor at the partial load line.

2. For all compartments forward of the collision bulkhead, the "s"-value, calculated assuming the ship to be at its deepest subdivision load line and with assumed unlimited vertical extent of damage is to be equal to 1.

3. Wherever a horizontal subdivision is fitted above the waterline in question the following applies.

3.1 The "s"-value for the lower compartment or group of compartments shall be obtained by multiplying the value as determined in subparagraph 1.1 by the reduction factor "v" according to subparagraph 3.3, which represents the probability that the spaces above the horizontal subdivision will not be flooded.

- l'arc doit être arrêté à l'angle auquel les ouvertures qui ne peuvent être fermées de manière étanche aux intempéries sont immergées
- e = angle d'inclinaison correspondant à la position d'équilibre finale (en degrés)

1.2 $s = 0$ lorsque la flottaison finale, compte tenu de l'enfoncement, de l'inclinaison et de l'assiette, est telle que le bord inférieur des ouvertures par lesquelles un envahissement progressif peut se produire est immergé. Ces ouvertures incluent les conduites d'aération, les manches de ventilation et les ouvertures fermées au moyen de portes ou de panneaux d'écouilles étanches aux intempéries et peuvent ne pas comprendre les ouvertures fermées par des couvercles de trous d'homme étanches à l'eau et des bouchons à plat pont, les petits panneaux d'écouilles étanches qui permettent au pont de conserver toute son étanchéité, les portes à glissières étanches à l'eau commandées à distance, les portes d'accès et les panneaux des écouilles d'accès étanches à l'eau qui sont normalement fermés en mer et les hublots de type fixe. Toutefois, si les compartiments ainsi envahis sont pris en considération dans les calculs, les prescriptions de la présente règle doivent s'appliquer.

1.3 Pour chaque compartiment ou groupe de compartiments, s_i doit être pondéré pour tenir compte de l'influence du tirant d'eau, de la façon suivante:

$$s_i = 0,5 s_l + 0,5 s_p$$

Dans cette formule,

« s_i » est le facteur «s» à la ligne de charge maximale de compartimentage

« s_p » est le facteur «s» à la ligne de charge partielle.

2. Pour tous les compartiments en avant de la cloison d'abordage, la valeur de «s», calculée en supposant que le navire est à sa ligne de charge maximale de compartimentage et que l'avarie s'étend sans limite vers le haut, doit être égale à 1.

3. En cas de compartimentage horizontal au-dessus de la flottaison en question, les dispositions ci-après sont applicables.

3.1 Pour le compartiment ou le groupe de compartiments inférieurs, la valeur de «s» s'obtient en multipliant la valeur obtenue conformément à l'alinéa 1.1 pour le facteur de réduction «v», calculé conformément à l'alinéa 3.3, qui représente la probabilité selon laquelle les espaces situés au-dessus du compartimentage horizontal ne seront pas envahis.

3.2 In cases of positive contribution to index "A" due to simultaneous flooding of the spaces above the horizontal subdivision, the resulting "s"-value for such a compartment or group of compartments shall be obtained by an increase of the value as determined by subparagraph 3.1 by the "s"-value for simultaneous flooding according to subparagraph 1.1, multiplied by the factor $(1 - v)$.

3.3 The probability factor " v_i " shall be calculated according to:

$$v_i = \frac{H - d}{H_{\max} - d}, \text{ for the assumed flooding up to the horizontal subdivision above the subdivision load line, where "H" is to be restricted to a height of "Hmax",}$$

$$v_i = 1, \text{ if the uppermost horizontal subdivision in way of the assumed damaged region is below "Hmax",}$$

where:

"H" is the height of the horizontal subdivision above the baseline (in metres) which is assumed to limit the vertical extent of damage,

"Hmax" is the maximum possible vertical extent of damage above the baseline (in metres), or

$$H_{\max} = d + 0.056 L_S \left(1 - \frac{L_S}{500}\right) \text{ if } \leq 250 \text{ m;}$$

$$H_{\max} = d + 7, \text{ if } L_S > 250 \text{ m}$$

whichever is less.

Regulation 25-7

Permeability

For the purpose of the subdivision and damage stability calculations of the regulations, the permeability of each space or part of a space shall be as follows:

3.2 Si une contribution positive est apportée à la valeur de l'indice «A» par suite de l'envahissement simultané des espaces situés au-dessus du compartimentage horizontal, on obtient la valeur de «s» pour ce compartiment ou groupe de compartiments en multipliant par le facteur $(1-v)$ la valeur calculée conformément à l'alinéa 3.1, augmentée de la valeur de «s» pour un envahissement simultané calculée conformément à l'alinéa 1.1.

3.3 Le facteur de probabilité « v_i » est calculé à l'aide de la formule suivante:

$$v_i = \frac{H - d}{H_{\max} - d}, \text{ pour l'envahissement hypothétique jusqu'au compartimentage horizontal au-dessus de la ligne de charge de compartimentage, lorsque la hauteur «H» doit être limitée à une hauteur de «Hmax,}$$

$$v_i = 1, \text{ si le compartimentage horizontal le plus élevé au niveau de la zone de l'avarie hypothétique est inférieur à «Hmax».$$

Dans cette formule:

«H» est la hauteur du compartimentage horizontal au-dessus du tracé de la quille (en mètres) qui est supposé limiter l'étendue verticale de l'avarie.

«Hmax» est l'étendue verticale maximale possible de l'avarie au-dessus du tracé de la quille (en mètres), ou

$$H_{\max} = d + 0,056 L_s \left(1 - \frac{L_s}{500}\right) \text{ si } \leq 250 \text{ m;}$$

$$H_{\max} = d + 7, \text{ si } L_s > 250 \text{ m}$$

la plus petite des valeurs étant retenue.

Règle 25-7

Perméabilité

Au fins des calculs de compartimentage et de stabilité après avarie prévus dans les règles, la perméabilité de chaque espace ou partie d'espace doit être la suivante:

<i>Spaces</i>	<i>Permeability</i>
Appropriated to stores	0.60
Occupied by accommodation	0.95
Occupied by machinery	0.85
Void spaces	0.95
Dry cargo spaces	0.70
Intended for liquid	0 or 0.95*

* Whichever results in the more severe requirements.

Regulation 25-8

Stability information

1. The master of the ship shall be supplied with such reliable information as is necessary to enable him by rapid and simple means to obtain accurate guidance as to the stability of the ship under varying conditions of service. The information shall include:

- .1 a curve of minimum operational metacentric height (GM) versus draught which assures compliance with the relevant intact stability requirements and the requirements of regulations 25-1 to 25-6, alternatively a corresponding curve of the maximum allowable vertical centre of gravity (KG) versus draught, or with the equivalents of either of these curves;
- .2 instructions concerning the operation of cross-flooding arrangements; and
- .3 all other data and aids which might be necessary to maintain stability after damage.

2. There shall be permanently exhibited, or readily available on the navigating bridge, for the guidance of the officer in charge of the ship, plans showing clearly for each deck and hold the boundaries of the watertight compartments, the openings therein with the means of closure and position of any controls thereof, and the arrangements for the correction of any list due to flooding. In addition, booklets containing the aforementioned information shall be made available to the officers of the ship.

3. In order to provide the information referred to in 1.1, the limiting GM (or KG) values to be used, if they have been determined from considerations related to the subdivision index, the limiting GM shall be varied linearly between the deepest subdivision load line and the

<i>Espaces</i>	<i>Perméabilité</i>
Destinés aux provisions	0,60
Occupés par des locaux d'habitation	0,95
Occupés par des machines	0,85
Vides	0,95
Destinés aux cargaisons sèches	0,70
Destinés aux liquides	0 ou 0,95*

* En choisissant entre les deux nombres celui qui entraîne les exigences les plus sévères.

Règle 25-8

Renseignements sur la stabilité

1. Le capitaine du navire doit recevoir tous les renseignements fiables qui lui sont nécessaires pour lui permettre d'obtenir, d'une manière simple et rapide, les caractéristiques précises de stabilité du navire dans les diverses conditions de service. Ces renseignements doivent comprendre:

- .1 une courbe de la distance métacentrique minimale en exploitation (GM) en fonction du tirant d'eau garantissant l'observation des prescriptions pertinentes en matière de stabilité à l'état intact ainsi que des prescriptions des règles 25-1 à 25-6 ou, à titre de variante, la courbe correspondante du centre de gravité vertical maximal admissible (KG) en fonction du tirant d'eau, ou encore des équivalents de l'une ou l'autre de ces courbes;
- .2 des instructions concernant le fonctionnement des dispositifs d'équilibrage; et
- .3 tous autres renseignements et moyens qui pourraient être nécessaires pour maintenir la stabilité après avarie.

2. Des plans où figurent clairement, pour chaque pont et cale, les limites des compartiments étanches à l'eau, les ouvertures qui y sont pratiquées avec leurs dispositifs de fermeture et l'emplacement des commandes, ainsi que les dispositions à prendre pour corriger toute gîte causée par l'envahissement, doivent être affichés de manière permanente à la vue de l'officier ayant la responsabilité du navire ou être facilement accessibles sur la passerelle de navigation. En outre, des opuscules contenant les mêmes renseignements doivent être mis à la disposition des officiers du navire.

3. Pour fournir les renseignements énoncés au paragraphe 1.1, il convient de faire varier de manière linéaire les valeurs limites de GM (ou de KG) à utiliser, si elles ont été calculées à partir de paramètres ayant trait à l'indice de compartimentage, entre la ligne de charge

partial load line. In such cases, for draughts below the partial load line if the minimum GM requirement at this draught results from the calculation of the subdivision index, then this GM value shall be assumed for lesser draughts, unless the intact stability requirements apply.

Regulation 25-9

Openings in watertight bulkheads and internal decks in cargo ships

1. The number of openings in watertight subdivisions is to be kept to a minimum compatible with the design and proper working of the ship. Where penetrations of watertight bulkheads and internal decks are necessary for access, piping, ventilation, electrical cables, etc., arrangements are to be made to maintain the watertight integrity. The Administration may permit relaxation in the watertightness of openings above the freeboard deck, provided that it is demonstrated that any progressive flooding can be easily controlled and that the safety of the ship is not impaired.

2. Doors provided to ensure the watertight integrity of internal openings which are used while at sea are to be sliding watertight doors capable of being remotely closed from the bridge and are also to be operable locally from each side of the bulkhead. Indicators are to be provided at the control position showing whether the doors are open or closed, and an audible alarm is to be provided at the door closure. The power, control and indicators are to be operable in the event of main power failure. Particular attention is to be paid to minimize the effect of control system failure. Each power-operated sliding watertight door shall be provided with an individual hand-operated mechanism. It shall be possible to open and close the door by hand at the door itself from both sides.

3. Access doors and access hatch covers normally closed at sea, intended to ensure the watertight integrity of internal openings, shall be provided with means of indication locally and on the bridge showing whether these doors or hatch covers are open or closed. A notice is to be affixed to each such door or hatch cover to the effect that

maximale de compartimentage et la ligne de charge partielle. En pareil cas, pour les tirants d'eau inférieurs à celui correspondant à la ligne de charge partielle, si le GM minimal requis à ce tirant d'eau est obtenu à partir du calcul de l'indice de compartimentage, on prend cette valeur de GM comme hypothèse pour les tirants d'eau inférieurs à moins que les prescriptions relatives à la stabilité à l'état intact ne s'appliquent.

Règle 25-9

Ouvertures dans les cloisons et les ponts intérieurs étanches à l'eau à bord des navires de charge

1. Le nombre des ouvertures pratiquées dans les cloisonnements étanches à l'eau doit être réduit au minimum compatible avec la conception et une bonne exploitation du navire. Lorsqu'il est nécessaire de pratiquer des ouvertures dans les cloisons et les ponts intérieurs étanches à l'eau aux fins d'accès ou pour des tuyautages, des conduits de ventilation, des câbles électriques, etc., des dispositions doivent être prises pour maintenir l'étanchéité à l'eau. L'Administration peut permettre un assouplissement des dispositions relatives à l'étanchéité à l'eau des ouvertures au-dessus du pont de franc-bord, à condition qu'il soit démontré que tout envahissement progressif peut être aisément maîtrisé et que la sécurité du navire n'est pas compromise.

2. Les portes prévues pour garantir l'étanchéité à l'eau des ouvertures intérieures qui sont utilisées en mer doivent être des portes à glissières étanches à l'eau pouvant être fermées à distance depuis la passerelle et doivent pouvoir également être manoeuvrées localement de chaque côté de la cloison. Des indicateurs montrant si les portes sont ouvertes ou fermées doivent être prévus au poste de commande et une alarme sonore doit être prévue pour signaler la fermeture de la porte. La source d'énergie, la commande et les indicateurs doivent pouvoir fonctionner en cas de défaillance de la source d'énergie principale. Il faut veiller, en particulier, à minimiser les effets d'une défaillance du système de commande. Chaque porte à glissières étanche à l'eau mue par une source d'énergie doit être pourvue d'un mécanisme individuel actionné manuellement. Il doit être possible d'ouvrir et de fermer la porte à la main d'un côté et de l'autre à la porte même.

3. Les portes d'accès et les panneaux d'écouilles d'accès normalement fermés en mer et destinés à garantir l'étanchéité à l'eau des ouvertures intérieures doivent être munis de dispositifs installés localement et sur la passerelle afin d'indiquer si ces portes ou panneaux d'écouilles sont ouverts ou fermés. Une notice indiquant

it is not to be left open. The use of such doors and hatch covers shall be authorized by the officer of the watch.

4. Watertight doors or ramps of satisfactory construction may be fitted to internally subdivide large cargo spaces, provided that the Administration is satisfied that such doors or ramps are essential. These doors or ramps may be hinged, rolling or sliding doors or ramps, but shall not be remotely controlled. Such doors or ramps shall be closed before the voyage commences and shall be kept closed during navigation; the time of opening such doors or ramps in port and of closing them before the ship leaves port shall be entered in the log book. Should any of the doors or ramps be accessible during the voyage, they shall be fitted with a device which prevents unauthorized opening.

5. Other closing appliances which are kept permanently closed at sea to ensure the watertight integrity of internal openings shall be provided with a notice which is to be affixed to each such closing appliance to the effect that it is to be kept closed. Manholes fitted with closely bolted covers need not be so marked.

Regulation 25-10

External openings in cargo ships

1. All external openings leading to compartments assumed intact in the damage analysis, which are below the final damage waterline, are required to be watertight.

2. External openings required to be watertight in accordance with paragraph 1 shall be of sufficient strength and, except for cargo hatch covers, shall be fitted with indicators on the bridge.

3. Openings in the shell plating below the deck limiting the vertical extent of damage shall be kept permanently closed while at sea. Should any of these openings be accessible during the voyage, they shall be fitted with a device which prevents unauthorized opening.

4. Notwithstanding the requirements of paragraph 3, the Administration may authorize that particular doors may be opened at the discretion of the master, if necessary for the operation of the ship and provided that the safety of the ship is not impaired.

que ces portes ou ces panneaux d'écoutes ne doivent pas être laissés ouverts doit être affichée sur chacun d'eux. L'utilisation de ces portes et panneaux d'écoutes doit être autorisée par l'officier de quart.

4. Des portes ou rampes étanches à l'eau, de construction satisfaisante, peuvent être installées aux fins de compartimentage interne dans les grands espaces à cargaison, à condition que l'Administration les juge indispensables. Ces portes ou rampes peuvent être à charnières, à coulisse ou à glissières mais ne doivent pas être commandées à distance. Elles doivent être fermées avant que le voyage ne commence et doivent être maintenues fermées pendant la navigation; l'heure d'ouverture de ces portes ou rampes au port et l'heure de leur fermeture avant que le navire ne quitte le port doivent être consignées dans le journal de bord. Au cas où il serait possible d'accéder à l'une quelconque de ces portes ou rampes pendant le voyage, elles doivent être munies d'un dispositif empêchant qu'elles ne soient ouvertes sans autorisation.

5. Les autres dispositifs de fermeture qui sont maintenus fermés en permanence en mer pour garantir l'étanchéité à l'eau des ouvertures intérieures doivent être pourvus d'une notice affichée sur chacun d'eux et indiquant qu'ils doivent être maintenus fermés. Il n'y a pas lieu d'afficher une telle notice sur les trous d'homme pourvus de couvercles fermement boulonnés.

Règle 25-10

Ouvertures extérieures à bord des navires de charge

1. Toutes les ouvertures extérieures conduisant à des compartiments supposés intacts dans l'analyse des avaries qui sont situées au-dessous de la flottaison finale après avarie doivent être étanches à l'eau.

2. Les ouvertures extérieures qui doivent être étanches à l'eau conformément au paragraphe 1 doivent avoir une résistance suffisante et, à l'exception des panneaux d'écoutes de la cargaison, doivent être pourvues d'indicateurs à la passerelle.

3. Les ouvertures dans le bordé sous le pont limitant l'étendue verticale de l'avarie doivent être maintenues fermées en permanence en mer. Au cas où il serait possible d'accéder à l'une quelconque des portes ou rampes pendant le voyage, celles-ci doivent être munies d'un dispositif empêchant qu'elles soient ouvertes sans autorisation.

4. Nonobstant les prescriptions du paragraphe 3, l'Administration peut autoriser que certaines portes puissent être ouvertes à la discrétion du capitaine, si cela est nécessaire pour l'exploitation du navire et à condition que la sécurité du navire ne soit pas compromise.

5. Other closing appliances which are kept permanently closed at sea to ensure the watertight integrity of external openings shall be provided with a notice affixed to each appliance to the effect that it is to be kept closed. Manholes fitted with closely bolted covers need not be so marked.

5. Les autres dispositifs de fermeture qui sont maintenus fermés en permanence en mer pour garantir l'étanchéité à l'eau des ouvertures extérieures *doivent être pourvus d'une notice affichée sur chacun d'eux* et indiquant qu'ils doivent être maintenus fermés. Il n'y a pas lieu d'afficher une telle notice sur les trous d'homme pourvus de couvercles fermement boulonnés.

De in bovenstaande resoluties vervatte wijzigingen behoeven ingevolge artikel 91, juncto additioneel artikel XXI, eerste lid, onderdeel b, van de Grondwet, juncto artikel 62, eerste lid, onderdeel b, van de Grondwet naar de tekst van 1972, niet de goedkeuring van de Staten-Generaal.

In overeenstemming met artikel VIII (b)(vi)(2)(bb) van het Verdrag zijn de wijzigingen op 31 juli 1991 aanvaard.

De wijzigingen vervat in resoluties MSC 13 (57) en MSC 19 (58) zijn op 1 februari 1992 in werking getreden.

Uitgegeven de zesde maart 1992.

De Minister van Buitenlandse Zaken,

H. VAN DEN BROEK