

SERVICE PUBLIC FEDERAL MOBILITE ET TRANSPORTS

F. 2003 — 1011

[C — 2003/14049]

12 MARS 2003. — Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 11 mars 2002 établissant des règles et normes de sécurité pour les navires à passagers utilisés pour effectuer des voyages nationaux et modifiant l'arrêté royal du 12 novembre 1981 concernant les règles pour navires à passagers n'effectuant pas de voyage international et naviguant exclusivement dans une zone de navigation restreinte le long de la côte et l'arrêté royal du 20 juillet 1973 portant règlement sur l'inspection maritime; l'arrêté royal du 12 novembre 1981 concernant les règles pour navires à passagers n'effectuant pas de voyage international et naviguant exclusivement dans une zone de navigation restreinte le long de la côte

ALBERT II, Roi des Belges,
A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 5 juin 1972 sur la sécurité des navires, notamment les articles 3 et 4, modifiés par la loi du 3 mai 1999, l'article 5, § 2, et l'article 9;

Vu la loi du 30 juillet 1979 relative aux radiocommunications, notamment l'article 3, partiellement annulé par l'arrêt de la Cour d'arbitrage n° 1/91 du 7 février 1991;

Vu la loi du 20 janvier 1999 visant la protection du milieu marin dans les espaces marins sous juridiction de la Belgique, notamment l'article 43, 1°, modifié par la loi du 3 mai 1999;

Vu l'arrêté royal du 12 novembre 1981 concernant les règles pour navires à passagers n'effectuant pas de voyage international et naviguant exclusivement dans une zone de navigation restreinte le long de la côte, modifié par les arrêtés royaux des 14 août 1985, 3 mai 1999 et 11 mars 2002;

Vu l'arrêté royal du 11 mars 2002 établissant des règles et normes de sécurité pour les navires à passagers utilisés pour effectuer des voyages nationaux et modifiant l'arrêté royal du 12 novembre 1981 concernant les règles pour navires à passagers n'effectuant pas de voyage international et naviguant exclusivement dans une zone de navigation restreinte le long de la côte et l'arrêté royal du 20 juillet 1973 portant règlement sur l'inspection maritime;

Vu l'association des gouvernements régionaux à l'élaboration du présent arrêté;

Vu les lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973, notamment l'article 3, § 1^{er}, remplacé par la loi du 4 juillet 1989 et modifié par la loi du 4 août 1996;

Vu l'urgence;

Considérant qu'en vertu de l'article 2, alinéa 1^{er}, de la directive 2002/25/CE de la Commission des Communautés européennes du 5 mars 2002, modifiant la directive 98/18/CE du Conseil de l'Union européenne du 17 mars 1998 établissant des règles et normes de sécurité pour les navires à passagers, les Etats membres doivent mettre en vigueur, au plus tard le 15 octobre 2002, les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la directive;

FEDERALE OVERHEIDSDIENST MOBILITEIT EN VERVOER

N. 2003 — 1011

[C — 2003/14049]

12 MAART 2003. — Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 11 maart 2002 inzake veiligheidsvoorschriften en -normen voor passagiersschepen die voor binnenlandse reizen worden gebruikt en tot wijziging van het koninklijk besluit van 12 november 1981 betreffende voorschriften voor passagiersschepen die geen internationale reis maken en die uitsluitend in een beperkt vaargebied langs de kust varen en van het koninklijk besluit van 20 juli 1973 houdende zeevaartinspectiereglement; het koninklijk besluit van 12 november 1981 betreffende voorschriften voor passagiersschepen die geen internationale reis maken en die uitsluitend in een beperkt vaargebied langs de kust varen

ALBERT II, Koning der Belgen,
Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 5 juni 1972 op de veiligheid der schepen, inzonderheid op de artikelen 3 en 4, gewijzigd bij de wet van 3 mei 1999, op artikel 5, § 2, en op artikel 9;

Gelet op de wet van 30 juli 1979 betreffende de radioberechtiging, inzonderheid op artikel 3, gedeeltelijk vernietigd bij arrest nr. 1/91 van het Arbitragehof van 7 februari 1991;

Gelet op de wet van 20 januari 1999 ter bescherming van het mariene milieu in de zeegebieden onder de rechtsbevoegdheid van België, inzonderheid op artikel 43, 1°, gewijzigd bij de wet van 3 mei 1999;

Gelet op het koninklijk besluit van 12 november 1981 betreffende voorschriften voor passagiersschepen die geen internationale reis maken en die uitsluitend in een beperkt vaargebied langs de kust varen, gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 14 augustus 1985, 3 mei 1999 en 11 maart 2002;

Gelet op het koninklijk besluit van 11 maart 2002 inzake veiligheidsvoorschriften en -normen voor passagiersschepen die voor binnenlandse reizen worden gebruikt en tot wijziging van het koninklijk besluit van 12 november 1981 betreffende voorschriften voor passagiersschepen die geen internationale reis maken en die uitsluitend in een beperkt vaargebied langs de kust varen en van het koninklijk besluit van 20 juli 1973 houdende zeevaartinspectiereglement;

Gelet op de omstandigheid dat de gewestregeringen bij het ontwerpen van dit besluit betrokken zijn;

Gelet op de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973, inzonderheid op artikel 3, § 1, vervangen bij de wet van 4 juli 1989 en gewijzigd bij de wet van 4 augustus 1996;

Gelet op de dringende noodzakelijkheid;

Overwegende dat artikel 2, eerste lid, van richtlijn 2002/25/EG van de Commissie van de Europese Gemeenschappen van 5 maart 2002 tot wijziging van Richtlijn 98/18/EG van de Raad van de Europese Unie van 17 maart 1998 inzake veiligheidsvoorschriften en -normen voor passagiersschepen, bepaalt dat de lidstaten de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking doen treden om uiterlijk op 15 oktober 2002 aan de richtlijn te voldoen;

Considérant que par lettre du 19 novembre 2002 la Commission des Communautés européennes a mis la Belgique en demeure pour non transposition dans les délais impartis de la directive et que la Belgique est tenue en conséquence de transposer immédiatement la directive en droit national pour éviter une condamnation par la Cour de Justice des Communautés européennes;

Sur la proposition de Notre Ministre de la Mobilité et des Transports et de Notre Ministre des Télécommunications,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1^{er}. A l'article 1^{er}, alinéa 1^{er}, de l'arrêté royal du 11 mars 2002 établissant des règles et normes de sécurité pour les navires à passagers utilisés pour effectuer des voyages nationaux et modifiant l'arrêté royal du 12 novembre 1981 concernant les règles pour navires à passagers n'effectuant pas de voyage international et naviguant exclusivement dans une zone de navigation restreinte le long de la côte et l'arrêté royal du 20 juillet 1973 portant règlement sur l'inspection maritime, les mots "modifiée par la directive 2002/25/CE du 5 mars 2002 de la Commission des Communautés européennes" sont insérés entre les mots "passagers" et "on".

Art. 2. L'annexe I du même arrêté est remplacée par l'annexe du présent arrêté.

Art. 3. A l'article 1^{er}, 3, de l'arrêté royal du 12 novembre 1981 concernant les règles pour navires à passagers n'effectuant pas de voyage international et naviguant exclusivement dans une zone de navigation restreinte le long de la côte, modifié par l'arrêté royal du 11 mars 2002, les mots "navire à passagers" sont insérés entre les mots "passagers" et "franc-bord".

Art. 4. Le présent arrêté entre en vigueur le jour de sa publication au *Moniteur belge*.

Art. 5. Notre Ministre de la Mobilité et des Transports et Notre Ministre des Télécommunications sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 12 mars 2003.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de la Mobilité et des Transports,
Mme I. DURANT

Le Ministre des Télécommunications,
R. DAEMS

Overwegende dat België met brief van 19 november 2002 door de Commissie van de Europese Gemeenschappen in gebreke werd gesteld wegens niet tijdige omzetting van deze richtlijn en bijgevolg deze richtlijn dringend moet omzetten in nationaal recht om een veroordeling door het Hof van Justitie van de Europese Gemeenschappen te voorkomen;

Op de voordracht van Onze Minister van Mobiliteit en Vervoer en Onze Minister van Telecommunicatie,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Artikel 1. In artikel 1, eerste lid, van het koninklijk besluit van 11 maart 2002 inzake veiligheidsvoorschriften en -normen voor passagiersschepen die voor binnenlandse reizen worden gebruikt en tot wijziging van het koninklijk besluit van 12 november 1981 betreffende voorschriften voor passagiersschepen die geen internationale reis maken en die uitsluitend in een beperkt vaargebied langs de kust varen en van het koninklijk besluit van 20 juli 1973 houdende zeevaartinspectiereglement worden tussen de woorden "passagiersschepen" en "wordt" de woorden "gewijzigd door richtlijn 2002/25/EG van 5 maart 2002 van de Commissie van de Europese Gemeenschappen" ingevoegd.

Art. 2. Bijlage I bij hetzelfde besluit wordt vervangen door de bijlage bij dit besluit.

Art. 3. In artikel 1, 3, van het koninklijk besluit van 12 november 1981 betreffende voorschriften voor passagiersschepen die geen internationale reis maken en die uitsluitend in een beperkt vaargebied langs de kust varen, gewijzigd bij het koninklijk besluit van 11 maart 2002, wordt het woord "passagierschip" ingevoegd tussen de woorden "passagiers" en "vrijboord".

Art. 4. Dit besluit treedt in werking de dag waarop het in het *Belgisch Staatsblad* wordt bekendgemaakt.

Art. 5. Onze Minister van Mobiliteit en Vervoer en Onze Minister van Telecommunicatie zijn, ieder wat hem betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 12 maart 2003.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Mobiliteit en Vervoer,
Mevr. I. DURANT

De Minister van Telecommunicatie,
R. DAEMS

ANNEXE 1^{re}**EXIGENCES DE SECURITE DES NAVIRES A PASSAGERS NEUFS ET EXISTANTS
QUI EFFECTUENT DES VOYAGES NATIONAUX**

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE I^{er} — Généralités**CHAPITRE II-1. — Construction - compartimentage et stabilité, machines et installations électriques****Partie A - Dispositions générales**

1. Définitions relatives à la partie B (règle 2)
2. Définitions relatives aux parties C, D et E (règle 3)

Partie B - Stabilité à l'état intact, compartimentage et stabilité après avarie

1. Resolution A.749 (18) sur la stabilité à l'état intact
2. Compartimentage étanche à l'eau
3. Longueur envahissable (règle 4)
4. Longueur admissible des compartiments (règle 6)
5. Perméabilité (règle 5)
6. Facteur de cloisonnement
7. Prescriptions spéciales relatives au compartimentage des navires (règle 7)
8. Stabilité après avarie (règle 8)
- 8-1. Stabilité des navires rouliers à passagers en cas d'avarie (règle 8-1)
- 8-2. Prescriptions spéciales applicables aux navires rouliers à passagers transportant 400 personnes ou plus (règle 8-2)
- 8-3. Prescriptions spéciales applicables aux navires à passagers, autres que les navires rouliers à passagers, transportant 400 personnes ou plus
9. Cloisons d'extrémité et cloisons limitant les locaux de machines (règle 10)
10. Doubles-fonds (règle 12)
11. Détermination, marquage et inscription des lignes de charge de compartimentage (règle 13)
12. Construction et épreuve initiale des cloisons étanches à l'eau, etc. (règle 14)
13. Ouvertures dans les cloisons étanches à l'eau (règle 15)
14. Navires pour le transport des véhicules de marchandises et du personnel d'accompagnement (règle 16)
15. Ouvertures dans le bordé extérieur au-dessous de la ligne de surimmersion (règle 17)
16. Etanchéité des navires à passagers au-dessus de la ligne de surimmersion (règle 20)
17. Fermeture des portes de chargement de la cargaison (règle 20-1)
- 17-1. Etanchéité du pont roulier (pont de cloisonnement) jusqu'aux locaux situés au-dessous (règle 20-2)
- 17-2. Accès aux ponts rouliers (règle 20-3)
- 17-3. Fermeture des cloisons sur le pont roulier (règle 20-4)
18. Renseignements sur la stabilité (règle 22)
19. Documents pour le contrôle en cas d'avarie (règle 23)
20. Etanchéité de la coque et de la superstructure, prévention et contrôle des avaries (règle 23-2)
21. Marquage, manœuvres et inspections périodiques des portes étanches, etc. (règle 24)
22. Mentions au journal de bord (règle 25)
23. Plates-formes et rampes relevables pour voitures
24. Gardes-corps

Partie C - Machines

1. Dispositions générales (règle 26)
2. Moteurs à combustion interne (règle 27)
3. Installations d'assèchement (règle 21)
4. Nombre et types de pompes d'assèchement (règle 21)
5. Marche arrière (règle 28)
6. Appareil à gouverner (règle 29)
7. Prescriptions supplémentaires applicables aux appareils à gouverner électriques ou électrohydrauliques (règle 30)
8. Dispositifs de ventilation des locaux de machines (règle 35)
9. Communication entre la passerelle de navigation et les locaux de machines (règle 37)
10. Dispositif d'alarme destiné à prévenir les mécaniciens (règle 38)
11. Position des installations de secours (règle 39)
12. Commandes des machines (règle 31)
13. Tuyaux de vapeur (règle 33)
14. Circuits d'air comprimé (règle 34)
15. Protection contre le bruit (règle 36)
16. Ascenseurs

Partie D - Installations électriques

1. Dispositions générales (règle 40)
2. Source principale d'énergie électrique et dispositifs d'éclairage (règle 41)
3. Source d'énergie électrique de secours (règle 42)
4. Eclairage de secours supplémentaire à bord des navires rouliers (règle 42-1)
5. Précautions contre les électrocutions, l'incendie et autres accidents d'origine électrique (règle 45)

Partie E - Prescriptions supplémentaires applicables aux locaux de machines exploités sans présence permanente du personnel

Examen particulier (règle 54)

1. Dispositions générales (règle 46)
2. Précautions contre l'incendie (règle 47)
3. Protection contre l'envahissement (règle 48)
4. Commande de l'appareil propulsif à partir de la passerelle de navigation (règle 49)
5. Communications (règle 50)
6. Dispositif d'alarme (règle 51)
7. Dispositif de sécurité (règle 52)
8. Prescriptions spéciales applicables aux machines, aux chaudières et aux installations électriques (règle 53)
9. Commande automatique et système d'alarme (règle 53.4)

CHAPITRE II-2. — Prévention, détection et extinction de l'incendie**Partie A - Généralités**

1. Principes fondamentaux (règle 2)
2. Définitions (règle 3)
3. Pompes d'incendie, collecteur principal, bouches, manches et ajutages (règle 4)
4. Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie (règles 5, 8, 9 et 10)
5. Extincteurs d'incendie portatifs (règle 6)
6. Dispositions spéciales dans les locaux de machines (règle 7)
7. Dispositions spéciales dans les locaux de machines (règle 11)
8. Dispositif automatique d'extinction par eau diffusée, système de détection et système avertisseur d'incendie (règle 12)
9. Dispositifs fixes de détection et d'alarme d'incendie (règle 13)
10. Dispositions relatives aux combustibles liquides, à l'huile de graissage et aux autres huiles inflammables (règle 15)
11. Equipement de pompier (règle 17)
12. Divers (règle 18)
13. Plans de lutte contre l'incendie (règle 20)
14. Disponibilité opérationnelle et entretien
15. Instructions, formation et exercices à bord
16. Opérations

Partie B - Mesures de protection contre l'incendie

1. Structure (règle 23)
2. Tranches verticales principales et zones horizontales (règle 24)
3. Cloisons situées à l'intérieur d'une tranche verticale principale (règle 25)
4. Intégrité au feu des cloisons et des ponts à bord des navires neufs transportant plus de 36 passagers (règle 26)
5. Intégrité au feu des cloisons et des ponts à bord des navires neufs ne transportant pas plus de 36 passagers et à bord de navires existants de la classe B transportant plus de 36 passagers (règle 27)
6. Moyens d'évacuation (règle 28)
- 6-1. Echappées ménagées à bord des navires rouliers à passagers (règle 28-1)
7. Accès et ouvertures pratiqués dans les cloisonnements des types "A" et "B" (règles 30 et 31)
8. Protection des escaliers et des ascenseurs dans les locaux d'habitation et de service (règle 29)
9. Système de ventilation (règle 32)
10. Fenêtres et hublots (règle 33)
11. Utilisation restreinte des matériaux combustibles (règle 34)
12. Détails de construction (règle 35)
13. Dispositifs fixes de détection et d'alarme d'incendie et dispositifs automatiques d'extinction par eau diffusée, de détection et d'alarme d'incendie (règle 14) (règle 36)
14. Protection des locaux de catégorie spéciale (règle 37)
15. Service de ronde, dispositifs de détection de l'incendie, systèmes avertisseurs et systèmes de haut-parleurs (règle 40)
16. Modernisation des navires existants de la classe B transportant plus de 36 passagers (règle 41-1)
17. Exigences particulières relatives aux navires transportant des marchandises dangereuses (règle 41)
18. Prescriptions spéciales applicables aux installations pour hélicoptères

CHAPITRE III. — Engins de sauvetage

1. Définitions (règle 3)
2. Communications, embarcations et radeaux de sauvetage et canots de secours, engins de sauvetage individuels (règles 6, 7, 18, 22 et 21)
3. Système d'alarme générale en cas de situation critique, consignes d'exploitation, manuel de formation, rôles d'appel et consignes en cas de situation critique (règles 6, 8, 9, 19 et 20)
4. Effectifs des embarcations et des radeaux de sauvetage et encadrement (règle 10)
5. Dispositions à prendre pour l'appel et l'embarquement dans les embarcations et les radeaux de sauvetage (règles 11, 23 et 25)
- 5-1. Prescriptions applicables aux navires rouliers à passagers (règle 26)
- 5-2. Aires d'atterrissage et d'évacuation par hélicoptère (règle 28)
- 5-3. Dispositif d'alarme (règle 29)
6. Postes de mise à l'eau (règle 12)
7. Arrimage des embarcations et des radeaux de sauvetage (règles 13 et 24)
8. Arrimage des canots de secours (règle 14)
- 8a. Arrimage des dispositifs d'évacuation en mer (règle 15)
9. Dispositifs de mise à l'eau et de récupération des embarcations et des radeaux de sauvetage (règle 16)
10. Dispositifs d'embarquement dans les canots de secours, de mise à l'eau et de récupération (règle 17)
11. Consignes d'exploitation (règle 19)
12. Disponibilité opérationnelle, entretien et inspections (règle 20)
13. Formation et exercices en vue de l'abandon du navire (règles 19 et 30)

CHAPITRE I^{er}. — Généralités

Sauf mention expresse, les règles de la présente annexe s'appliquent à tous les navires à passagers neufs et existants des classes A, B, C et D qui effectuent des voyages nationaux.

Les navires neufs des classes B, C et D d'une longueur inférieure à 24 mètres sont tenus de respecter les prescriptions des règles II-1/B/2 à II-1/B/8 et de la règle II-1/B/10 de la présente annexe, à moins que les fonctionnaires désignés ne garantissent qu'ils satisfont aux règles nationales et que lesdites règles garantissent un degré de sécurité équivalent.

Lorsque les règles prévues par la présente annexe ne s'appliquent pas aux navires neufs d'une longueur inférieure à 24 mètres, les fonctionnaires désignés font en sorte que la mise en oeuvre de règles nationales garantisse un niveau de sécurité équivalent pour ces navires.

Les navires existants des classes C et D ne sont pas tenus de respecter les règles des chapitres II-1 et II-2 de la présente annexe dans la mesure où les fonctionnaires désignés garantissent qu'ils satisfont aux règles nationales et que lesdites règles garantissent un degré de sécurité équivalent.

Lorsque, en vertu de la présente annexe, une résolution de l'OMI doit être appliquée à des navires existants, les navires construits au plus tard deux ans après la date d'adoption de cette résolution par l'OMI ne sont pas tenus de se conformer à ladite résolution, à condition qu'ils se conforment à la/aux résolution(s) antérieures applicables, selon les cas.

Par réparations, transformations et modifications « d'envergure », on entend, à titre d'exemple :

- Tout changement modifiant de façon notable les dimensions d'un navire.
Exemple : allongement par adjonction d'une nouvelle coque centrale.
- Tout changement modifiant de façon notable la capacité en passagers admise par le navire.
Exemple : conversion du pont à véhicules en logement pour les passagers.
- Tout changement augmentant de façon notable la durée de service d'un navire.
Exemple : renouvellement des logements pour passagers sur tout un pont.

L'indication « (règle...) » qui suit plusieurs titres de règles dans la présente annexe se réfère aux règles de la convention Solas de 1974 telle que modifiée, sur lesquelles ont été fondées les règles de la présente annexe.

CHAPITRE II-1. — Construction - compartimentage et stabilité, machines et installations électriques**Partie A - Dispositions générales****1. Définitions relatives à la partie B (règle 2)**

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 .1 La ligne de charge de compartimentage est la flottaison considérée dans la détermination du compartimentage du navire;
- .2 La ligne de charge maximale de compartimentage est la flottaison qui correspond au tirant d'eau le plus élevé autorisé par les règles de compartimentage applicables.
- .2 La longueur du navire est la longueur mesurée entre les perpendiculaires menées aux extrémités de la ligne de charge maximale de compartimentage.
- .3 La largeur du navire est la largeur extrême hors membres mesurée à la ligne de charge maximale de compartimentage ou au-dessous de cette ligne de charge.
- .4 Le tirant d'eau est la distance verticale du tracé de la quille hors membres au milieu, à la ligne de charge de compartimentage considérée.
- .5 Le port en lourd est la différence, exprimée en tonnes, entre le déplacement d'un navire dans une eau de densité égale à 1,025 à la flottaison en charge correspondant au franc-bord d'été assigné et le poids lège de ce navire.

- .6 Le poids lège est le déplacement d'un navire en tonnes à l'exclusion de la cargaison, du combustible, de l'huile de graissage, de l'eau de ballast, de l'eau douce et de l'eau d'alimentation dans les citernes, des provisions de bord, ainsi que des passagers, de l'équipage et de leurs effets.
- .7 Le pont de cloisonnement est le pont le plus élevé jusqu'auquel s'élèvent les cloisons étanches transversales.
- .8 La ligne de surimmersion est une ligne tracée sur le bordé, à 76 mm au moins, au-dessous de la surface supérieure du pont de cloisonnement.
- .9 La perméabilité d'un espace s'exprime par le pourcentage du volume de cet espace que l'eau peut occuper. Le volume d'un espace qui s'étend au-dessus de la ligne de surimmersion est mesuré seulement jusqu'à la hauteur de cette ligne.
- .10 La tranche des machines s'étend entre le tracé de la quille hors membres et la ligne de surimmersion, d'une part, et, d'autre part, entre les cloisons étanches transversales principales qui limitent l'espace occupé par les machines principales, les machines auxiliaires et les chaudières servant à la propulsion.
- .11 Les espaces à passagers sont les espaces qui sont prévus pour le logement et l'usage des passagers, à l'exclusion des soutes à bagages, des magasins, des soutes à provisions, à colis postaux et à dépêches.
- .12 L'étanchéité à l'eau en fonction de la structure est la capacité d'un navire à prévenir les passages d'eau par la structure dans toutes les directions, sous la pression de l'eau susceptible de pénétrer dans un navire à l'état intact ou après avarie.
- .13 Etanche aux intempéries se dit d'un dispositif qui, dans toutes les conditions de vent et de vagues, ne laisse pas pénétrer l'eau dans le navire.
- .14 Un navire roulier à passagers est un navire à passagers doté d'espaces rouliers à cargaison ou locaux de catégorie spéciale tels que définis à la règle II-2/A/2.

2. Définitions relatives aux parties C, D et E (règle 3)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 .1 Le dispositif de commande de l'appareil à gouverner est le matériel qui transmet les ordres de la passerelle de navigation aux groupes moteurs de l'appareil à gouverner. Les dispositifs de commande de l'appareil à gouverner comprennent des émetteurs, des récepteurs, des pompes hydrauliques de commande avec leurs moteurs, des commandes de moteur, des tuyautages et des câbles.
- .2 L'appareil à gouverner principal comprend les machines, les actionneurs de gouvernail, les groupes moteurs, s'il en existe, et les accessoires de l'appareil ainsi que les moyens utilisés pour transmettre le couple à la mèche du gouvernail (tels que la barre ou le secteur de barre) qui sont nécessaires pour déplacer le gouvernail et gouverner le navire dans des conditions normales de service.
- .2 Un groupe moteur de l'appareil à gouverner est :
 - .1 dans le cas d'un appareil à gouverner électrique, un moteur électrique et le matériel électrique associé;
 - .2 dans le cas d'un appareil à gouverner électrohydraulique, un moteur électrique et le matériel électrique associé ainsi que la pompe à laquelle le moteur est relié;
 - .3 dans le cas d'autres appareils à gouverner hydrauliques, un moteur d'entraînement et la pompe à laquelle il est relié.
- .3 L'appareil à gouverner auxiliaire est le matériel qui ne fait pas partie de l'appareil à gouverner principal, mais qui est nécessaire pour gouverner le navire en cas de défaillance de l'appareil à gouverner principal. Toutefois, ce matériel ne comprend pas la barre, le secteur de barre ni les autres éléments servant aux mêmes fins.
- .4 Les conditions normales d'exploitation et d'habitabilité sont les conditions dans lesquelles le navire dans son ensemble, les machines, les services, les moyens et aides destinés à assurer la propulsion, la manœuvrabilité, la sécurité de la navigation, la protection contre l'incendie et l'envahissement, les signaux et les communications intérieures et extérieures, les moyens d'évacuation, les treuils des embarcations de sauvetage ainsi que les moyens d'assurer un confort correspondant aux conditions d'habitabilité prévues, sont en état de marche et fonctionnent normalement.
- .5 Une situation critique est une situation dans laquelle l'un quelconque des services nécessaires au maintien de conditions normales d'exploitation et d'habitabilité n'est pas assuré par suite de la défaillance de la source principale d'énergie électrique.
- .6 Une source principale d'énergie électrique est une source destinée à alimenter en énergie électrique le tableau principal afin que celui-ci la distribue à tous les services nécessaires au maintien du navire dans des conditions normales d'exploitation et d'habitabilité.
- .7 Un navire privé d'énergie est un navire dont l'appareil propulsif principal, les chaudières et les appareils auxiliaires ne fonctionnent pas faute d'énergie.
- .8 Le poste des génératrices principales est le local dans lequel se trouve la source principale d'énergie électrique.
- .9 Le tableau principal est le tableau qui est alimenté directement par la source principale d'énergie électrique et qui est destiné à distribuer l'énergie électrique aux services du navire.
- .10 Le tableau de secours est le tableau qui, en cas de défaillance du système principal d'alimentation en énergie électrique, est alimenté directement par la source d'énergie électrique de secours ou par la source transitoire d'énergie électrique de secours et qui est destiné à distribuer l'énergie électrique aux services de secours.
- .11 Une source d'énergie électrique de secours est une source d'énergie électrique destinée à alimenter le tableau de secours en cas de défaillance de l'alimentation fournie par la source principale d'énergie électrique.
- .12 La vitesse maximale de service en marche avant est la plus grande vitesse de service prévue que le navire peut maintenir en mer lorsqu'il est à son tirant d'eau maximal.
- .13 La vitesse maximale en marche arrière est la vitesse que le navire est estimé pouvoir atteindre lorsqu'il utilise la puissance maximale en marche arrière prévue à la construction et qu'il est à son tirant d'eau maximal.

- .14a Les locaux de machines sont tous les locaux de machines de catégorie A et tous les autres locaux qui contiennent l'appareil propulsif, des chaudières, des groupes de traitement du combustible liquide, des machines à vapeur et des moteurs à combustion interne, des génératrices et des machines électriques importantes, des postes de mazoutage, des installations frigorifiques, des dispositifs de stabilisation, des installations de ventilation et de conditionnement d'air, et les locaux de même nature, ainsi que les puits qui y aboutissent.
- .14b Les locaux de machines de la catégorie A sont tous les locaux et puits y aboutissant qui contiennent :
- .1 des machines à combustion interne utilisées pour la propulsion principale ou
 - .2 des machines à combustion interne utilisées à des fins autres que la propulsion principale lorsque leur puissance totale est d'au moins 375 kW ou encore
 - .3 toute chaudière à combustible liquide ou groupe de traitement du combustible liquide.
- .15 Le dispositif de transmission de la puissance est le matériel hydraulique prévu pour fournir la puissance voulue afin de tourner la mèche du gouvernail, et qui comprend un ou plusieurs groupes moteurs de l'appareil à gouverner, ainsi que les tuyautages et accessoires associés, et un actionneur de gouvernail. Les dispositifs de transmission de la puissance peuvent avoir des éléments mécaniques communs tels que la barre, le secteur de barre et la mèche du gouvernail ou des éléments servant aux mêmes fins.
- .16 Les postes de sécurité sont les locaux où se trouvent les appareils radioélectriques, les appareils principaux de navigation, la source d'énergie de secours ou les installations centrales de détection et d'extinction de l'incendie.

Partie B - Stabilité à l'état intact, compartimentage et stabilité après avarie

1. Résolution A.749 (18) sur la stabilité à l'état intact

NAVIRES NEUFS DES CLASSES A, B, C ET D D'UNE LONGUEUR EGALE OU SUPERIEURE A 24 M :

Toutes les classes de navires neufs d'une longueur égale ou supérieure à 24 m doivent satisfaire aux dispositions relatives aux navires à passagers du recueil de règles applicables à la stabilité à l'état intact que l'OMI a adoptées le 4 novembre 1993 au titre de la résolution A.749 (18) à la dix-huitième session de son assemblée.

Lorsque des Etats membres considèrent que l'application du critère de roulis et de vent forts énoncé dans la résolution A.749 (18) de l'OMI est mal adaptée à la situation, une autre solution garantissant une stabilité satisfaisante peut être adoptée. Ceci doit être étayé par des preuves communiquées à la Commission, qui confirme qu'un niveau de sécurité équivalent est atteint.

NAVIRES EXISTANTS DES CLASSES A ET B D'UNE LONGUEUR EGALE OU SUPERIEURE A 24 M :

Dans toutes les conditions de charge, tous les navires existants des classes A et B doivent satisfaire aux critères de stabilité suivants une fois l'effet de carène liquide corrigé dans les citernes conformément aux hypothèses de la résolution A.749 (18), paragraphe 3.3, de l'OMI, ou équivalent.

- a) L'aire sous-tendue par la courbe des bras de levier de redressement (courbe GZ) ne doit pas être inférieure à :
 - i) 0,055 m.rad jusqu'à un angle d'inclinaison de 30°;
 - ii) 0,09 m.rad jusqu'à un angle d'inclinaison de 40° ou l'angle d'envahissement, c'est-à-dire l'angle d'inclinaison auquel les bords inférieurs de toute ouverture de la coque, des superstructures ou des roufs impossibles à fermer hermétiquement sont immergés si cet angle est inférieur à 40°;
 - iii) 0,03 m.rad entre les angles d'inclinaison de 30° et 40° ou entre un angle de 30° et l'angle d'envahissement si cet angle est inférieur à 40°.
- b) Le bras de levier de redressement GZ doit être d'au moins 0,20 m à un angle d'inclinaison égal ou supérieur à 30°.
- c) Le bras de levier de redressement maximal GZ doit apparaître à un angle d'inclinaison qui, de préférence, n'excède pas 30°, mais n'est pas inférieur à 25°.
- d) La hauteur métacentrique transversale initiale ne doit pas être inférieure à 0,15m.

Les conditions de charge à prendre en compte pour vérifier le respect des critères de stabilité ci-dessus doivent au moins inclure les critères repris au paragraphe 3.5.1.1 de la résolution A.749 (18) de l'OMI.

Tous les navires existants des classes A et B d'une longueur égale ou supérieure à 24 mètres doivent aussi satisfaire aux critères supplémentaires énoncés dans la résolution A.749 (18) de l'OMI, paragraphe 3.1.2.6 (critères supplémentaires) et paragraphe 3.2 (critère de roulis et de vent forts).

Lorsque des Etats membres considèrent que l'application du critère de roulis et de vent forts énoncé dans la résolution A.749 (18) de l'OMI est mal adaptée à la situation, une autre solution garantissant une stabilité satisfaisante peut être adoptée. Ceci doit être étayé par des preuves communiquées à la Commission, qui confirme qu'un niveau de sécurité équivalent est atteint.

2. Compartimentage étanche à l'eau

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

Chaque navire doit être compartimenté par des cloisons étanches à l'eau jusqu'au pont de cloisonnement et la longueur maximale des compartiments étanches à l'eau doit être calculée selon les prescriptions spécifiques ci-après.

Les règles relatives au compartimentage et à la stabilité des navires à passagers qui ont été adoptées à titre d'équivalent des dispositions de la partie B du chapitre II de la convention internationale SOLAS de 1960 [résolution A.265(VIII) de l'OMI] peuvent être appliquées à la place de ces prescriptions, à condition qu'elles le soient dans leur intégralité.

Toute autre partie de la structure interne qui influence l'efficacité du compartimentage du navire doit être étanche à l'eau.

3. Longueur envahissable (règle 4)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Pour chaque point, la longueur envahissable est la portion maximale de la longueur du navire, ayant pour centre le point considéré et qui peut être envahie par l'eau dans l'hypothèse de perméabilité fournie ci-dessous, sans que le navire s'immerge au-delà de la ligne de surimmersion.
- .2 Pour un navire n'ayant pas de pont de cloisonnement continu, la longueur envahissable en chaque point peut être déterminée en considérant une ligne de surimmersion continue qui n'est en aucun point à moins de 76 mm au-dessous de la partie supérieure du pont (en abord) jusqu'ou les cloisonnements en question et le bordé extérieur sont maintenus étanches.
- .3 Si une partie de la ligne de surimmersion considérée est sensiblement au-dessous du pont jusqu'ou les cloisonnements sont prolongés, les fonctionnaires désignés peuvent autoriser des dérogations dans une certaine limite pour l'étanchéité des parties du cloisonnement qui sont au-dessus de la ligne de surimmersion et immédiatement au-dessous du pont supérieur.

4. Longueur admissible des compartiments (règle 6)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

La longueur maximale admissible d'un compartiment ayant son centre en un point quelconque de la longueur du navire résulte de la multiplication de la longueur envahissable par un facteur approprié appelé facteur de cloisonnement.

5. Perméabilité (règle 5)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

Les hypothèses visées à la règle 3 sont relatives aux perméabilités des volumes limités à la partie haute par la ligne de surimmersion.

Dans la détermination des longueurs envahissables, la perméabilité moyenne supposée des locaux situés sous la ligne de surimmersion doit être égale à la valeur indiquée au tableau de la règle 8.3.

6. Facteur de cloisonnement

Le facteur de cloisonnement doit être :

POUR LES NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- 1,0 lorsque le nombre de personnes que le navire est autorisé à transporter est inférieur à 400, et
- 0,5 lorsque le nombre de personnes que le navire est autorisé à transporter est de 400 ou plus.

Les navires rouliers à passagers existants de la classe B doivent satisfaire à la présente prescription au plus tard à la date de la mise en conformité avec le paragraphe 2 de la règle II-1/B/8-2.

POUR LES NAVIRES NON ROULIERS A PASSAGERS EXISTANTS DE LA CLASSE B : 1,0

7. Prescriptions spéciales relatives au compartimentage des navires (règle 7)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Quand, dans une ou plusieurs régions du navire, les cloisons étanches sont prolongées jusqu'à un pont plus élevé que sur le reste du navire et qu'on désire bénéficier de cette extension des cloisons en hauteur, on peut, pour calculer la longueur envahissable, utiliser des lignes de surimmersion séparées pour chacune de ces régions du navire, à condition :
 - .1 que la muraille du navire s'étende sur toute la longueur du navire jusqu'au pont correspondant à la ligne de surimmersion la plus haute et que toutes les ouvertures dans le bordé extérieur au-dessous de ce pont sur toute la longueur du navire soient considérées comme étant, au regard de la règle 15, au-dessous de la ligne de surimmersion, et
 - .2 que les deux compartiments adjacents à la "baïonnette" du pont de cloisonnement soient, chacun, dans les limites de la longueur admissible correspondant à leurs lignes de surimmersion respectives et que, en outre, leurs longueurs combinées n'excèdent pas le double de la longueur admissible calculée avec la ligne de surimmersion inférieure.
- .2 La longueur d'un compartiment peut dépasser la longueur admissible fixée par les prescriptions de la règle 4 pourvu que la longueur de chacune des deux paires de compartiments adjacents, comprenant chacune le compartiment en question, ne dépasse ni la longueur envahissable ni deux fois la longueur admissible.
- .3 Une cloison transversale principale peut présenter une niche pourvu qu'aucun point de la niche ne dépasse, vers l'extérieur du navire, deux surfaces verticales menées de chaque bord à une distance du bordé égale à un cinquième de la largeur du navire, cette distance étant mesurée normalement au plan diamétral du navire et dans le plan de la ligne de charge maximale de compartimentage. Si une partie de niche dépasse les limites ainsi fixées, cette partie est considérée comme une baïonnette et on lui applique les règles du point .6.
- .4 Lorsqu'une cloison transversale principale présente une niche ou une baïonnette, on la remplace, dans la détermination du cloisonnement, par une cloison plane équivalente.
- .5 Lorsqu'un compartiment principal étanche transversal est lui-même compartimenté, s'il peut être établi à la satisfaction des fonctionnaires désignés que, dans l'hypothèse d'une avarie s'étendant sur la plus petite des trois longueurs 3,0 m plus 3 % de la longueur du navire ou 11,0 m ou 10 % de la longueur du navire, l'ensemble du compartiment principal n'est pas envahi, une augmentation proportionnelle de la longueur admissible peut être accordée par rapport à celle qui serait calculée sans tenir compte du compartimentage supplémentaire. Dans ce cas, le volume de la réserve de flottabilité supposé intact du côté opposé à l'avarie ne doit pas être supérieur à celui qui est supposé intact du côté de l'avarie.

Une augmentation ne sera accordée aux termes du présent point que si elle ne risque pas d'entraver une conformité avec la règle 8.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .6 Une cloison transversale principale peut être à baïonnette pourvu qu'elle satisfasse à l'une des conditions suivantes :
- .1 la longueur combinée des deux compartiments séparés par la cloison en question n'excède pas 90 % de la longueur envahissable ou deux fois la longueur admissible, avec la réserve, toutefois, que pour les navires ayant un facteur de cloisonnement égal à 1, la longueur totale des deux compartiments en question ne dépasse pas la longueur admissible;
 - .2 un compartimentage supplémentaire est prévu par le travers de la baïonnette pour maintenir le même degré de sécurité que si la cloison était plane;
 - .3 le compartimentage au-dessus duquel s'étend la baïonnette ne dépasse pas la longueur admissible correspondant à une ligne de surimmersion prise 76 mm au-dessous de la baïonnette.
- .7 Pour les navires d'une longueur supérieure ou égale à 100 m, une des cloisons principales transversales en arrière de la cloison d'abordage doit être placée à une distance de la perpendiculaire avant au plus égale à la longueur admissible.
- .8 Si la distance entre deux cloisons transversales principales adjacentes, ou entre les cloisons planes équivalentes ou enfin la distance entre deux plans verticaux passant par les points les plus rapprochés des baïonnettes, s'il y en a, est inférieure à la plus petite des trois longueurs 3,0 m plus 3 % de la longueur du navire ou 11,0 m ou 10 % de la longueur du navire, une seule de ces cloisons est acceptée comme faisant partie du cloisonnement du navire.
- .9 Lorsque le facteur de cloisonnement prescrit est égal à 0,50, la longueur combinée de deux compartiments adjacents quelconques ne doit pas excéder la longueur envahissable.

8. Stabilité après avarie (règle 8)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1.1 Il doit être prévu pour le navire intact, dans les diverses conditions d'exploitation, une stabilité telle que, après envahissement d'un compartiment principal quelconque restant dans la limite des longueurs envahissables, le navire, au stade final de l'envahissement, puisse satisfaire aux conditions ci-dessous.
- .1.2 Lorsque deux compartiments principaux adjacents sont séparés par un cloisonnement avec baïonnette répondant aux prescriptions de la règle 7 point.6.1, la stabilité à l'état intact doit être telle que le navire satisfasse à ces conditions, avec les deux compartiments adjacents supposés envahis.
- .1.3 Lorsque le facteur de cloisonnement prescrit est égal à 0,50, la stabilité à l'état intact doit être telle que le navire satisfasse à ces conditions avec deux compartiments adjacents quelconques envahis.
- .2.1 Les dispositions du point .1 sont déterminées conformément aux points .3.,4 et.6 par des calculs tenant compte des proportions et des caractéristiques de base du navire, ainsi que de la disposition et de la configuration des compartiments ayant subi une avarie. Pour ces calculs, on considère le navire comme étant dans les plus mauvaises conditions de service possibles du point de vue de la stabilité.
- .2.2 Lorsqu'il est proposé d'installer des ponts, des doubles coques ou des cloisons longitudinales qui, sans être étanches, sont de nature à retarder sérieusement l'envahissement de l'eau, il faut tenir compte de la mesure dans laquelle ces dispositions sont de nature à influencer les résultats des calculs.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS EXISTANTS DE LA CLASSE B ET NAVIRES NON ROULIERS A PASSAGERS EXISTANTS DE LA CLASSE B, CONSTRUITS LE 29 AVRIL 1990 OU APRES CETTE DATE :

- .2.3 La stabilité requise après avarie et équilibrage doit être déterminée de la manière suivante :
- .2.3.1 La courbe des bras de levier de redressement résiduels positifs doit avoir un arc minimal de 15° au-delà de la position d'équilibre. Cet arc peut être ramené à un minimum de 10° lorsque la zone située sous la courbe des bras de levier de redressement est celle spécifiée au point.2.3.2 multipliée par le rapport 15/arc, ce dernier étant exprimé en degrés.
- .2.3.2 L'aire sous-tendue par la courbe des bras de levier de redressement, mesurée à partir de l'angle d'équilibre jusqu'au plus petit des angles ci-après, doit au moins être égale à 0,015 m-rad :
- .1 l'angle auquel l'envahissement progressif se produit;
 - .2 22° (mesurés à partir de la position droite) dans le cas de l'envahissement d'un compartiment ou 27° (mesurés à partir de la position droite) dans le cas de l'envahissement simultané de deux compartiments adjacents.
- .2.3.3 Un bras de levier de redressement résiduel doit être calculé dans l'arc de stabilité compte tenu du plus grand des moments d'inclinaison suivants :
- .1 moment d'inclinaison dû au rassemblement des passagers sur un bord du navire;
 - .2 moment d'inclinaison dû à la mise à l'eau de toutes les embarcations et de tous les radeaux de sauvetage mis à l'eau sous bossoirs sur un bord du navire;
 - .3 moment d'inclinaison dû à la pression du vent;
- à l'aide de la formule suivant :

$$GZ \text{ (en mètres)} = \frac{\text{moment d'inclinaison}}{\text{déplacement}} + 0,04$$

Toutefois, en aucun cas, le bras de levier de redressement ne doit être inférieur à 0,10 m.

- .2.3.4 Pour le calcul des moments d'inclinaison aux termes du point.2.3.3, on part des hypothèses ci-après :
- .1 Moments dus au rassemblement des passagers :
 - .1.1 quatre personnes par mètre carré;
 - .1.2 masse de 75 kg par passager;
 - .1.3 répartition des passagers sur les surfaces de pont disponibles sur un bord du navire sur les ponts où sont situés les postes de rassemblement et de manière à obtenir le moment d'inclinaison le plus défavorable.

- .2 Moments dus à la mise à l'eau de toutes les embarcations et de tous les radeaux de sauvetage mis à l'eau sous bossoirs sur un bord du navire :
- .2.1 on suppose que toutes les embarcations de sauvetage et tous les canots de secours installés sur le bord du côté duquel le navire s'est incliné après avoir subi une avarie sont débordés avec leur plein chargement et prêts à être mis à la mer;
- .2.2 pour les embarcations de sauvetage qui sont conçues pour être mises à l'eau avec leur plein chargement depuis la position d'arrimage, on prend le moment d'inclinaison maximal au cours de la mise à l'eau;
- .2.3 on suppose qu'un radeau de sauvetage avec son plein chargement est attaché à chaque bossoir sur le bord du côté duquel le navire s'est incliné après avoir subi l'avarie et qu'il est débordé prêt à être mis à la mer;
- .2.4 les personnes qui ne se trouvent pas dans les engins de sauvetage débordés ne contribuent pas à augmenter le moment d'inclinaison ou le moment de redressement;
- .2.5 on suppose que les engins de sauvetage sur le bord du navire opposé à celui du côté duquel le navire s'est incliné se trouvent en position d'arrimage.
- .3 Moments d'inclinaison dus à la pression du vent :
- .3.1 Classe B : on suppose que la pression du vent est de 120 N/m²;
Classes C et D : on suppose que la pression du vent est de 80 N/m²;
- .3.2 l'aire utilisée est la projection de l'aire latérale du navire située au-dessus de la flottaison correspondant à l'état intact;
- .3.3 le bras du moment d'inclinaison est la distance verticale comprise entre un point situé à la moitié du tirant d'eau moyen correspondant à l'état intact et le centre de gravité de l'aire latérale.
- .2.4 Lors d'invasions progressives graves, qui engendrent une réduction rapide du bras de levier de redressement de 0,04 m ou plus, la courbe des bras de levier de redressement doit être considérée comme se terminant à l'angle d'invasion progressif, et l'arc et la zone définis aux points .2.3.1 et .2.3.2 doivent être mesurés à cet angle.
- .2.5 Lors d'un envahissement progressif et limité qui ne s'amplifie pas et engendre une réduction lente et acceptable du bras de levier de redressement de moins de 0,04 m, le restant de la courbe sera partiellement tronqué en supposant que l'espace progressivement envahi a d'emblée subi cet envahissement.
- .2.6 Aux stades intermédiaires de l'invasion, le bras de levier de redressement maximal doit être d'au moins 0,05 m et l'arc des bras de levier de redressement positifs doit être d'au moins 7°. Dans tous les cas, on suppose qu'il y a une seule brèche dans la coque et une seule carène liquide.
- NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :
- .3 Pour le calcul de la stabilité en cas d'avarie, on adopte en général les perméabilités de volume et de surface suivantes :

Espaces	Perméabilité
Destinés aux marchandises ou aux provisions de bord	60 %
Occupés par des locaux d'habitation	95 %
Occupés par des machines	85 %
Destinés aux liquides	0 ou 95 % *

* En choisissant entre ces deux derniers nombres celui qui entraîne les exigences les plus sévères.

Des perméabilités de surface plus élevées doivent être adoptées pour les espaces qui, au voisinage du niveau de l'eau, après avarie, ne contiennent aucune surface appréciable de machines ou de locaux d'habitation et pour les espaces qui ne sont généralement occupés par aucune quantité appréciable de marchandises ou d'approvisionnements.

- .4 On suppose que les dimensions de l'avarie considérée sont les suivantes :
- .1 étendue longitudinale : la plus petite des trois valeurs : 3,0 m plus 3 % de la longueur du navire ou 11,0 m ou 10 % de la longueur du navire;
- .2 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) : une distance d'un cinquième de la largeur du navire, et
- .3 étendue verticale : du tracé de la quille hors membres (ligne d'eau zéro) sans limitation vers le haut;
- .4 si une avarie d'une étendue inférieure à celle indiquée dans les points .4.1, .4.2 et .4.3 entraîne des conditions plus sévères du point de vue de la bande ou de la hauteur métacentrique résiduelle, une telle avarie est adoptée comme hypothèse des calculs.
- .5 L'invasion dissymétrique doit être réduite au minimum, grâce à des dispositions convenables. Lorsqu'il est nécessaire de corriger de grands angles de bande, les moyens adoptés pour l'équilibrage doivent, si possible, être automatiques, mais, dans tous les cas où des commandes des traverses d'équilibrage sont prévues, leur manœuvre doit pouvoir se faire d'un point situé au-dessus du pont de cloisonnement. Pour les navires neufs des classes B, C et D, l'angle maximal d'inclinaison après envahissement mais avant équilibrage ne doit pas être supérieur à 15°. Lorsque des dispositifs d'équilibrage sont requis, la durée de l'équilibrage ne doit pas excéder 15 min. Le capitaine du navire doit être en possession des renseignements nécessaires concernant l'usage des dispositifs d'équilibrage.
- .6 Le navire, dans sa situation définitive, après avarie et, dans le cas d'un envahissement dissymétrique, après que les mesures d'équilibrage ont été prises, doit satisfaire aux conditions suivantes :
- .1 en cas d'invasion symétrique, la hauteur métacentrique résiduelle doit être positive et au moins égale à 50 mm; elle est calculée par la méthode à déplacement constant;
- .2.a) Sauf disposition contraire au paragraphe 6.2.b, dans le cas d'un envahissement dissymétrique, l'angle d'inclinaison en cas d'invasion d'un seul compartiment ne doit pas dépasser 7° pour les navires de la classe B (neufs et existants) et 12° pour les navires des classes C et D (neufs).
- En cas d'invasion simultanée de deux compartiments adjacents, un angle d'inclinaison de 12° peut être autorisé pour les navires existants et les navires neufs de la classe B à condition que, dans la partie envahie du navire, le facteur de cloisonnement ne soit jamais supérieur à 0,50;

- .2.b) Pour les navires non rouliers à passagers existants de la classe B, construits avant le 29 avril 1990, dans le cas d'un envahissement dissymétrique, l'angle ne doit pas dépasser 7°, sauf dans des cas exceptionnels où les fonctionnaires désignés peuvent autoriser une inclinaison plus importante en raison du moment dissymétrique mais, en aucun cas, l'inclinaison finale n'excédera 15°.
- .3 En aucun cas, la ligne de surimmersion ne doit être immergée au stade final de l'envahissement. S'il est considéré comme probable que la ligne de surimmersion se trouve immergée au cours d'un stade intermédiaire de l'envahissement, les fonctionnaires désignés peuvent exiger toutes études et dispositions qu'elle juge nécessaires pour la sécurité du navire.
- .7 Le capitaine doit être en possession des données nécessaires pour assurer, dans les conditions d'exploitation, une stabilité à l'état intact suffisante pour permettre au navire de résister aux avaries critiques. Dans le cas de navires pourvus de traverses d'équilibrage, le capitaine du navire doit être informé des conditions de stabilité dans lesquelles les calculs de la bande ont été effectués et il doit être averti que, si le navire se trouvait, à l'état intact, dans des conditions moins avantageuses, il pourrait prendre une bande trop importante en cas d'avarie.
- .8 Les données destinées à permettre au capitaine d'assurer une stabilité à l'état intact suffisante, dont il est question au point .7, doivent comprendre des renseignements donnant soit la hauteur maximale admissible du centre de gravité du navire au-dessus de la quille (KG), soit la distance métacentrique minimale admissible (GM), pour une gamme de tirants d'eau ou de déplacements suffisante pour couvrir toutes les conditions d'exploitation. Ces renseignements doivent refléter l'influence de diverses assiettes compte tenu des limites d'exploitation.
- .9 Les échelles de tirants d'eau doivent être marquées de façon bien lisible à l'avant et à l'arrière de chaque navire. Lorsque les marques de tirants d'eau ne sont pas placées à un endroit où elles sont facilement lisibles ou lorsqu'il est difficile de les lire en raison des contraintes d'exploitation liées au service particulier assuré, le navire doit aussi être équipé d'un système fiable de mesure du tirant d'eau permettant de déterminer les tirants d'eau à l'avant et à l'arrière.
- .10 Après le chargement du navire et avant son appareillage, le capitaine doit déterminer l'assiette et la stabilité du navire et aussi vérifier et indiquer par écrit que le navire satisfait aux critères de stabilité énoncés dans les règles pertinentes. La stabilité du navire est toujours déterminée par calcul. Un calculateur électronique de chargement et de stabilité ou un dispositif équivalent peut être utilisé à cette fin.
- .11 Les fonctionnaires désignés ne peuvent accorder de dérogation aux exigences concernant la stabilité en cas d'avarie à moins qu'il ne soit démontré que, dans toute condition d'exploitation, la hauteur métacentrique, à l'état intact, résultant de ces exigences est trop élevée pour l'exploitation envisagée.
- .12 Des dérogations aux prescriptions relatives à la stabilité en cas d'avarie ne doivent être accordées que dans des cas exceptionnels et sous réserve que les fonctionnaires désignés estiment que les proportions, les dispositions et autres caractéristiques du navire, susceptibles d'être pratiquement et raisonnablement adoptées dans des circonstances d'exploitation particulières propres au navire, sont les plus favorables possibles du point de vue de la stabilité en cas d'avarie.

8 - 1 Stabilité des navires rouliers à passagers en cas d'avarie (règle 8-1)

NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Les navires rouliers à passagers existants de la classe B doivent satisfaire aux dispositions de la règle 8, au plus tard à la date de la première visite périodique effectuée après la date d'application qui est prescrite ci-dessous, suivant la valeur de A/Am_{ax} tel que défini dans l'annexe de la procédure de calcul pour évaluer la capacité de survie des navires rouliers à passagers existants à l'aide d'une méthode simplifiée fondée sur la résolution A.265 (VIII), que le Comité de la sécurité maritime a mise au point à sa cinquante-neuvième session, en juin 1991 (MSC/Circ. 574) :

Valeur de A/Am _{ax} :	Date d'application :
moins de 85 %	1 ^{er} octobre 1998
85 % ou plus mais moins de 90 %	1 ^{er} octobre 2000
90 % ou plus mais moins de 95 %	1 ^{er} octobre 2002
95 % ou plus mais moins de 97,5 %	1 ^{er} octobre 2004
97,5 % ou plus	1 ^{er} octobre 2005

8 - 2 Prescriptions spéciales applicables aux navires rouliers à passagers transportant 400 personnes ou plus (règle 8-2)

NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS EXISTANTS DE LA CLASSE B :

Nonobstant les dispositions des règles II-1/B/8 et II-1/B/8-1 :

- .1 les navires rouliers à passagers neufs autorisés à transporter 400 personnes ou plus doivent satisfaire aux dispositions du point.2.3 de la règle II-1/B/8, l'avarie hypothétique étant située en un point quelconque de la longueur L du navire et
- .2 les navires rouliers à passagers existants autorisés à transporter 400 personnes ou plus doivent satisfaire aux prescriptions du point.1 au plus tard à la date de la première visite périodique effectuée après la date d'application prescrite aux points.2.1.,2.2 ou.2.3, la date la plus éloignée étant retenue :

.2.1 Valeur de A/Am _{ax} :	Date d'application :
moins de 85 %	1 ^{er} octobre 1998
85 % ou plus mais moins de 90 %	1 ^{er} octobre 2000
90 % ou plus mais moins de 95 %	1 ^{er} octobre 2002
95 % ou plus mais moins de 97,5 %	1 ^{er} octobre 2004
97,5 % ou plus	1 ^{er} octobre 2010

.2.2	Nombre de personnes que le navire est autorisé à transporter :
	1 500 ou plus 1 ^{er} octobre 2002
	1000 ou plus mais moins de 1500 1 ^{er} octobre 2006
	600 ou plus mais moins de 1000 1 ^{er} octobre 2008
	400 ou plus mais moins de 600 1 ^{er} octobre 2010

2.3 Age du navire égal ou supérieur à 20 ans

L'âge du navire étant le nombre d'années écoulées depuis la date à laquelle la quille du navire a été posée ou la date à laquelle la construction du navire se trouvait à un stade équivalent ou bien depuis la date à laquelle le navire a été transformé en navire roulier à passagers.

8 - 3 Prescriptions spéciales applicables aux navires à passagers, autres que les navires rouliers à passagers, transportant 400 personnes ou plus

NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE, AUTRES QUE LES NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS.

Nonobstant les dispositions des règles II-1/B/8, les navires à passagers autres que les navires rouliers à passagers autorisés à transporter plus de 400 personnes doivent satisfaire aux dispositions des points 2.3 et 2.6 de la règle II-1/B/8, l'avarie hypothétique étant située en un point quelconque de la longueur L du navire.

9. Cloisons d'extrémité et cloisons limitant les locaux de machines (règle 10)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Les navires doivent être pourvus d'une cloison de coqueron avant ou d'abordage qui doit être étanche à l'eau jusqu'au pont de cloisonnement. Cette cloison doit être placée à une distance de la perpendiculaire avant égale au moins à 5 % de la longueur du navire et au plus à 3 m plus 5 % de la longueur du navire.
- .2 Lorsqu'une partie quelconque du navire située au-dessous de la ligne de flottaison, telle qu'une étrave à bulbe, se prolonge au-delà de la perpendiculaire avant, les distances prescrites au point.1 doivent être mesurées à partir d'un point situé :
 - .1 à mi-distance de ce prolongement, ou
 - .2 à une distance égale à 1,5 % de la longueur du navire à l'avant de la perpendiculaire avant, ou encore
 - .3 à une distance de 3 m à l'avant de la perpendiculaire avant; la valeur retenue est la valeur la plus faible.
- .3 S'il existe à l'avant une longue superstructure, la cloison de coqueron avant ou d'abordage doit être prolongée, de manière à être étanche aux intempéries, jusqu'au pont complet situé au-dessus du pont de cloisonnement. Le prolongement doit être installé de manière à exclure la possibilité d'un endommagement par la porte d'étrave en cas d'endommagement ou de détachement de celle-ci.
- .4 Le prolongement requis au point.3 peut ne pas être placé directement au-dessus de la cloison pour autant que toutes les parties du prolongement ne se situent pas au-delà de la limite avant prescrite au point.1 ou.2. Pour ce qui est cependant des navires existants de la classe B :
 - .1 lorsqu'une rampe de chargement en pente fait partie du prolongement de la cloison d'abordage au-dessus du pont de cloisonnement, la partie de la rampe qui se trouve à plus de 2,3 m au-dessus du pont de cloisonnement peut s'étendre sur 1,0 m au maximum à l'avant des limites avant prescrites aux points.1 et .2;
 - .2 lorsque la rampe existante ne satisfait pas aux prescriptions régissant son acceptabilité en tant que prolongement de la cloison d'abordage et que sa position est telle que ce prolongement ne peut pas être placé dans les limites prescrites au point.1 ou.2, le prolongement peut être placé à une distance limitée en arrière de la limite arrière prescrite au point .1 ou au point .2. Cette distance ne devrait pas être supérieure à celle qui est nécessaire pour éviter de gêner le fonctionnement de la rampe. Le prolongement de la cloison d'abordage doit s'ouvrir vers l'avant et satisfaire aux prescriptions du point.3 et il doit être disposé de manière à ne pas pouvoir être endommagé par la rampe en cas d'avarie ou de détachement de cette dernière.
- .5 Une rampe qui ne satisfait pas aux prescriptions ci-dessus ne doit pas être considérée comme un prolongement de la cloison d'abordage.
- .6 Dans le cas des navires existants de la classe B, les dispositions des points.3 et.4 doivent être appliquées au plus tard à la date de la première visite périodique effectuée après la date visée à l'article 14 paragraphe 1 de la présente directive.
- .7 Il doit également être prévu une cloison de coqueron arrière et des cloisons séparant la tranche des machines des espaces à passagers et à marchandises situés à l'avant et à l'arrière; ces cloisons doivent être étanches à l'eau jusqu'au pont de cloisonnement. Toutefois, la cloison du coqueron arrière peut présenter une baïonnette au-dessous de ce pont pourvu que le degré de sécurité du navire en ce qui concerne le compartimentage ne soit pas diminué de ce fait.
- .8 Dans tous les cas, les tubes de sortie d'arbres arrière doivent être enfermés dans des espaces étanches. Le presse-étoupe arrière doit être placé dans un tunnel étanche à l'eau ou dans un autre espace étanche à l'eau séparé du compartiment des tubes de sortie d'arbres arrière et d'un volume assez réduit pour qu'il puisse être rempli par une fuite du presse-étoupe sans que la ligne de surimmersion soit immergée.

10. Doubles-fonds (règle 12)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B ET NAVIRES NEUFS CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE D'UNE LONGUEUR DE 24 METRES OU PLUS :

- .1 Les navires neufs des classes B, C et D, les navires existants de la classe B et les navires neufs construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date d'une longueur supérieure ou égale à 24 m doivent être pourvus d'un double-fond de la cloison du coqueron avant à la cloison du coqueron arrière, dans la mesure où cela est possible et compatible avec les caractéristiques et l'utilisation normale du navire.
 - .1 Les navires dont la longueur est égale ou supérieure à 50 m mais inférieure à 61 m doivent être pourvus d'un double-fond s'étendant au moins depuis l'avant de la tranche des machines jusqu'à la cloison du coqueron avant ou aussi près que possible de cette cloison.

- .2 Les navires dont la longueur est égale ou supérieure à 61 m mais inférieure à 76 m doivent être pourvus d'un double-fond au moins en dehors de la tranche des machines. Ce double-fond doit s'étendre jusqu'aux cloisons des coquerons avant et arrière ou aussi près que possible de ces cloisons.
- .3 Les navires dont la longueur est égale ou supérieure à 76 m doivent être pourvus au milieu d'un double-fond s'étendant jusqu'aux cloisons des coquerons avant et arrière ou aussi près que possible de ces cloisons.
- .2 Là où un double-fond est exigé, sa hauteur doit satisfaire aux normes d'un organisme agréé et il doit se prolonger en abord vers la muraille de manière à protéger efficacement les bouchains. Cette protection est considérée comme satisfaisante si aucun point de la ligne d'intersection de l'arête extérieure de la tôle de côté avec le bordé extérieur ne se trouve au-dessous d'un plan horizontal passant par le point du tracé hors membres où le couple milieu est coupé par une droite inclinée à 25° sur l'horizontale et menée par le sommet inférieur correspondant du rectangle circonscrit à la maîtresse section.
- .3 Les petits puisards établis dans les doubles-fonds pour recevoir les aspirations des pompes de cale, etc. ne doivent pas être plus profonds qu'il n'est nécessaire et, en aucun cas, leur profondeur ne doit être supérieure à la profondeur du double-fond dans l'axe, diminuée de 460 mm; les puisards ne doivent par ailleurs pas s'étendre au-dessous du plan horizontal défini au point.2. Des puisards allant jusqu'au bordé peuvent cependant être admis à l'extrémité arrière des tunnels de ligne d'arbres. D'autres puisards (par exemple les tanks de retour d'huile de graissage sous les machines principales) peuvent être autorisés par les fonctionnaires désignés s'ils estiment que les dispositions d'ensemble assurent une protection équivalente 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 par le travers des compartiments étanches à l'eau de dimensions moyennes, utilisés exclusivement pour le transport des liquides, à condition que, dans l'esprit des fonctionnaires désignés, la sécurité du navire dans le cas d'une avarie du fond ou du bordé ne s'en trouve pas diminuée.
- .5 Sans préjudice du premier alinéa de la présente règle 10, les fonctionnaires désignés peuvent accorder l'exemption d'un double-fond dans toute partie du navire compartimentée suivant un facteur ne dépassant pas 0,5 s'ils reconnaissent que l'installation d'un double-fond dans cette partie ne serait pas compatible avec les caractéristiques de base et l'exploitation normale du navire.

11. Détermination, marquage et inscription des lignes de charge de compartimentage (règle 13)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Pour assurer le maintien du degré de cloisonnement exigé, une ligne de charge correspondant au tirant d'eau adopté pour le calcul de cloisonnement approuvé doit être déterminée et marquée sur la muraille du navire (en son milieu). Un navire ayant des locaux spécialement adaptés alternativement à l'usage des passagers et au transport de marchandises peut, si l'armateur le désire, avoir une ou plusieurs lignes de charge additionnelles, marquées de façon à correspondre aux tirants d'eau de compartimentage correspondants, que les fonctionnaires désignés peuvent approuver pour les conditions d'exploitation considérées.
- .2 Les lignes de charge de compartimentage déterminées et marquées doivent être mentionnées sur le certificat de sécurité pour navire à passagers et identifiées par la notation C.1 en présence d'une seule ligne de charge de compartimentage.
En présence de plusieurs lignes de charge de compartimentage, les autres cas d'utilisation du navire seront identifiés par les notations C.2, C.3, C.4, etc. (1).
- .3 Le franc-bord correspondant à chacune de ces lignes de charge doit être mesuré au même emplacement et à partir de la même ligne de pont que les francs-bords déterminés conformément à la convention internationale sur les lignes de charge en vigueur.
- .4 Le franc-bord relatif à chaque ligne de charge de compartimentage approuvée et aux conditions d'exploitation correspondantes doit être clairement indiqué dans le certificat de sécurité pour navire à passagers.
- .5 Dans aucun cas, une marque de ligne de charge de compartimentage ne peut être placée au-dessus de la ligne de charge maximale en eau salée correspondant soit à l'échantillonnage du navire, soit, le cas échéant, à la convention internationale sur les lignes de charge en vigueur.
- .6 Quelles que soient les positions des marques de lignes de charge de compartimentage, un navire ne doit jamais être chargé de façon à immerger la ligne de charge correspondant à la saison et à la région du globe, tracée conformément à la convention internationale sur les lignes de charge en vigueur.
- .7 Un navire ne doit en aucun cas être chargé de telle sorte que la marque de ligne de charge de compartimentage correspondant à la nature de ce voyage particulier et aux conditions de service se trouve immergée.

12. Construction et épreuve initiale des cloisons étanches à l'eau, etc. (règle 14)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Chaque cloison de compartimentage étanche à l'eau, qu'elle soit transversale ou longitudinale, doit être construite de manière à pouvoir supporter, avec une marge de sécurité convenable, la pression due à la plus haute colonne d'eau qu'elle risque d'avoir à supporter en cas d'avarie du navire, et au moins la pression due à une colonne d'eau s'élevant jusqu'à la ligne de surimmersion. La construction de ces cloisons doit satisfaire aux normes d'un organisme agréé.
- .2.1 Les baïonnettes et niches pratiquées dans les cloisons doivent être étanches à l'eau et présenter la même résistance que les parties avoisinantes de la cloison.
- .2.2 Quand des membrures ou des barrots traversent un pont étanche ou une cloison étanche à l'eau, ce pont et cette cloison doivent être rendus étanches par leur construction propre, sans emploi de bois ou de ciment.
- .3 L'essai par remplissage des compartiments principaux n'est pas obligatoire. Lorsqu'il n'est pas effectué d'essai par remplissage, un essai à la lance sera effectué lorsque cela sera possible. Cet essai doit être effectué au stade le plus avancé possible de l'aménagement du navire. Lorsqu'un essai à la lance n'est pas possible en pratique car il existe un risque d'endommager les machines, l'isolation du matériel électrique ou des éléments de l'aménagement, il peut être remplacé par un examen visuel minutieux des joints soudés, renforcé, lorsque cela est jugé nécessaire, par des moyens tels qu'un ressuage ou un essai aux ultrasons ou un essai équivalent. Un examen minutieux des cloisons étanches à l'eau doit, de toute façon, être effectué.
- .4 Le coqueron avant, les doubles-fonds (y compris les tunnels de quilles) et les doubles-coques doivent être soumis à une épreuve sous une pression correspondant aux prescriptions du point .1.

- .5 Les citernes qui doivent contenir des liquides et qui forment une partie du compartimentage du navire doivent être éprouvées pour vérification de l'étanchéité sous une charge d'eau correspondant soit à la ligne de charge maximale de compartimentage, soit aux deux tiers du creux mesuré depuis le dessus de la quille jusqu'à la ligne de surimmersion, par le travers de la citerne, en prenant la plus grande de ces charges; toutefois, la hauteur de charge au-dessus du plafond de la citerne ne doit être en aucun cas inférieure à 0,9 m; si l'essai à l'eau ne peut pas être effectué, un essai de fuite d'air peut être admis pendant que les citernes sont soumises à une pression d'air maximale de 0,14 bar.
- .6 Les essais mentionnés aux points.4 et.5 ont pour but de vérifier que les dispositions structurales de cloisonnement sont étanches à l'eau et ils ne doivent pas être considérés comme sanctionnant l'aptitude d'un compartiment quelconque à recevoir des combustibles liquides ou à être utilisé à d'autres usages particuliers pour lesquels un essai d'un caractère plus sévère peut être exigé compte tenu de la hauteur que le liquide peut atteindre dans la citerne considérée ou dans les tuyautages qui la desservent.

13. Ouvertures dans les cloisons étanches à l'eau (règle 15)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .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 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, risque de compromettre 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, sauf exceptions spécifiées au point .10.1 et dans la règle 14.
- .3.2 Sauf dans le cas prévu au point .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. Toutefois, cette vanne peut être fixée à l'arrière de la cloison d'abordage 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, la cloison d'abordage peut être traversée au-dessous de la ligne de surimmersion par deux tuyaux, chacun d'eux satisfaisant aux prescriptions du point .3.1, pourvu qu'il n'y ait pas d'autre solution pratique pour l'installation de ce second tuyau et que, compte tenu du cloisonnement supplémentaire prévu dans le coqueron avant, la sécurité du navire demeure assurée.
- .4 Dans les espaces contenant les machines principales et auxiliaires, y compris les chaudières servant à la propulsion, il ne doit pas exister plus d'une porte dans chaque cloison étanche principale transversale, à l'exception des portes des tunnels de lignes d'arbres. 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 manœuvre de ces portes à partir d'un point se trouvant au-dessus du pont de cloisonnement doit être située à l'extérieur de l'espace affecté aux machines.
- .5.1 NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B ET NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D D'UNE LONGUEUR INFÉRIEURE A 24 M :
Les portes étanches à l'eau doivent être à glissières ou à charnières. Des portes de type équivalent peuvent être admises, à l'exclusion des portes constituées par des panneaux boulonnés ou des portes se fermant par la seule gravité ou par la seule action d'un poids.
NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D D'UNE LONGUEUR ÉGALE OU SUPÉRIEURE A 24 M :
Les portes étanches à l'eau, sauf dans les cas prévus au point.10.1 de la règle 14, doivent être des portes à glissières mues par des sources d'énergie, satisfaisant aux prescriptions du point.7, et doivent pouvoir être fermées simultanément depuis le pupitre central de manœuvre situé sur la passerelle de navigation dans un délai maximal de 60 sec., le navire étant en position droite.
- .5.2 NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B ET NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D D'UNE LONGUEUR INFÉRIEURE A 24 M :
Les portes à glissières peuvent être :
— soit à simple commande manuelle,
— soit mues par des sources d'énergie en plus de la commande manuelle.
NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D D'UNE LONGUEUR ÉGALE OU SUPÉRIEURE A 24 M :
Lorsque le navire compte au maximum deux portes étanches à l'eau et que ces portes sont situées dans le local des machines ou dans les cloisons adjacentes à ce local, les fonctionnaires désignés peuvent autoriser une commande manuelle exclusive de ces deux portes. Des portes à glissières à commande manuelle doivent être assujetties en position fermée avant que le navire n'appareille pour un transport de passagers et elles doivent demeurer fermées pendant la navigation.
NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :
- .5.3 Qu'elles soient actionnées manuellement ou par des sources d'énergie, les commandes de toutes les portes étanches à l'eau à glissières, actionnées ou non par une source d'énergie, doivent permettre d'assurer la fermeture des portes lorsque le navire a une gîte de 15° dans un sens ou dans 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 m au moins au-dessus du seuil sur la ligne médiane de la porte.
NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D D'UNE LONGUEUR ÉGALE OU SUPÉRIEURE A 24 M :
- .5.4 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 minimum 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 axial au niveau de la ligne maximale de compartimentage) égale ou inférieure au cinquième de la largeur du navire, le fonctionnement des portes étanches à l'eau hors de la partie endommagée ne soit pas affecté.

- .5.5 Toutes les portes étanches à l'eau à glissières mues par des sources d'énergie doivent être dotées de dispositifs de signalisation indiquant, à tous les postes de manœuvre à distance, si les portes sont ouvertes ou fermées. Les postes de manœuvre à distance doivent être situés uniquement sur la passerelle de navigation, conformément aux dispositions du point.7.1.5, et à l'emplacement au-dessus du pont de cloisonnement spécifié au point.7.1.4 pour la manœuvre manuelle.

NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B ET NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D D'UNE LONGUEUR INFÉRIEURE A 24 M :

- .5.6 Les portes étanches qui ne sont pas conformes aux points .5.1 à .5.5 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.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D D'UNE LONGUEUR INFÉRIEURE A 24 METRES ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .6.1 Les portes à glissières à commande manuelle peuvent être à déplacement vertical ou horizontal. Le mécanisme doit pouvoir être manœuvré sur place des deux côtés et depuis un emplacement 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 et d'un type approuvé. Le temps nécessaire pour assurer manuellement la fermeture complète de la porte ne doit pas dépasser 90 sec., le navire étant en position droite.

NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .6.2 Les portes à glissières mues par des sources d'énergie peuvent être à déplacement vertical ou horizontal. Lorsqu'il est prévu qu'une porte doit être fermée au moyen d'une source d'énergie depuis un poste central de manœuvre, le mécanisme doit être disposé de manière à permettre la commande des portes sur place, des deux côtés, au moyen des mêmes sources d'énergie. Des poignées de manœuvre locale, communiquant avec le mécanisme mû par une source d'énergie, doivent être prévues de chaque côté de la cloison et 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. Les portes à glissières mues par des sources d'énergie doivent être munies d'une commande à main manœuvrable des deux côtés de la porte et, en outre, d'un point accessible au-dessus du pont de cloisonnement par un mouvement de manivelle à rotation continue ou par un autre mouvement présentant les mêmes garanties de sécurité et d'un type approuvé. Des dispositions doivent être prises pour avertir, par un signal sonore, que le mouvement de fermeture de la porte est amorcé et va se continuer jusqu'à fermeture complète. En outre, dans les zones où le niveau de bruit est élevé, l'alarme sonore doit être accompagnée d'un signal visuel intermittent au niveau de la porte.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D D'UNE LONGUEUR EGALE OU SUPÉRIEURE A 24 METRES :

- .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 point .11, être normalement limitée à une largeur libre maximale de 1,2 m. Les fonctionnaires désignés peuvent 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 :
 - .2.1 étudier tout particulièrement la résistance de la porte et de ses dispositifs de fermeture afin d'éviter toute fuite;
 - .2.2 la porte doit être située en dehors de la zone d'avarie B/5;
 - .2.3 la porte doit être maintenue fermée lorsque le navire est en mer, sauf pour des périodes limitées pendant lesquelles les fonctionnaires désignés jugent 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 les fonctionnaires désignés, 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 les fonctionnaires désignés. Le sens de rotation ou tout autre mouvement éventuel doit être clairement indiqué à tous les postes de manœuvre. Le temps nécessaire pour assurer manuellement la fermeture complète de la porte ne doit pas dépasser 90 sec., 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 manœuvre situé sur la passerelle de navigation;
 - .6 doit être équipée d'une alarme sonore, distincte de toute 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 5 sec. mais pas plus de 10 sec. 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 manœuvre 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, les fonctionnaires désignés peuvent 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 sec. ni supérieur à 40 sec., 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 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°. 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 manœuvre 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 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 manœuvre 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 manœuvre situé sur la passerelle de navigation;
- .2 soit d'un dispositif hydraulique propre à chaque porte dont la source d'énergie est constituée 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°. 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 manœuvre situé sur la passerelle de navigation. Un indicateur de la perte d'énergie emmagasinée doit également être prévu à chaque poste de manœuvre local;
- .3 soit d'un dispositif et d'un moteur électriques propres à chaque porte, la source d'énergie étant, dans chaque cas, constituée 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 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°.

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 manœuvre 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

Des poignées de manœuvre locale doivent être prévues de chaque côté de la cloison à une hauteur minimale de 1,6 m 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. Les poignées hydrauliques de manœuvre des portes étanches à l'eau dans les espaces d'habitation doivent, si une seule manœuvre est requise pour amorcer la fermeture de la porte, être placées de façon à ce qu'elles ne puissent être actionnées par des enfants, c'est-à-dire derrière des trappes verrouillées situées à 1,7 m au moins au-dessus du niveau du pont.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B D'UNE LONGUEUR EGALE OU SUPERIEURE A 24 M :

Une plaque comportant des instructions sur le fonctionnement du système de portes doit se trouver des deux côtés de la porte. Des deux côtés de chaque porte doit également se trouver une plaque comportant un texte ou des images prévenant contre le danger qu'il y a à se trouver dans l'ouverture de la porte au moment où la porte a commencé son mouvement de fermeture. Ces plaques sont fabriquées en matériau durable et sont fixées solidement. Le texte sur la plaque d'instructions ou d'avertissement comprend des informations sur la durée de fermeture de la porte en question.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D D'UNE LONGUEUR EGALE OU SUPERIEURE A 24 M :

- .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 manœuvrer 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 manœuvre 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 point .7.3. Toute panne électrique détectée à ce point devrait déclencher une alarme sonore et visuelle au pupitre central de manœuvre situé sur la passerelle de navigation.
- .8.1 Le pupitre central de manœuvre situé sur la passerelle de navigation doit être doté d'un commutateur principal de manœuvre 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 fermées » doit automatiquement fermer toute porte qui est ouverte. La commande « portes fermées » doit permettre d'ouvrir les portes sur place et doit automatiquement refermer les portes après désengagement du mécanisme de manœuvre sur place. Le commutateur principal de manœuvre 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.

- .8.2 Le pupitre central de manœuvre 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 doit être impossible d'ouvrir les portes à distance à partir du poste central de commande.
- NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :
- .9.1 Toutes les portes étanches à l'eau doivent être maintenues fermées pendant la navigation, sauf dans les conditions spécifiées aux points .9.2 et .9.3. Les portes étanches à l'eau d'une largeur supérieure à 1,2 m autorisées aux termes du point .11 ne peuvent être ouvertes que dans les circonstances indiquées dans ce point. Toute porte ouverte conformément aux dispositions du présent point 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 passagers de circuler librement dans des conditions normales dans toute la zone du navire réservée aux passagers. Une telle décision doit être prise par les fonctionnaires désignés 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.
- NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :
- .10.1 Dans le cas où les fonctionnaires désignés sont convaincus 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, 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 les fonctionnaires désignés.
- .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 fonctionnaires désignés peuvent 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 point .7.1.2, à condition qu'il ne soit pas aménagé plus d'une de ces 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 point .7.1.4 exigeant que la fermeture complète par commande à main puisse se faire en 90 sec.. 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.

14. Navires pour le transport des véhicules de marchandises et du personnel d'accompagnement (règle 16)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 La présente règle s'applique aux navires à passagers conçus ou adaptés pour le transport de véhicules de marchandises et du personnel d'accompagnement.
- .2 Lorsque, à bord d'un tel navire, le nombre total des passagers, y compris le personnel d'accompagnement des véhicules, n'est pas supérieur à $N = 12 + A/25$ [A étant égal à la surface totale de pont (exprimée en mètres carrés) des espaces destinés à l'arrimage des véhicules de marchandises et la hauteur libre de ces locaux ou de leur accès n'étant pas inférieure à 4 m], les dispositions du point .10 de la règle 13 concernant les portes étanches à l'eau s'appliquent; toutefois, les portes peuvent être prévues à n'importe quel niveau des cloisons étanches à l'eau divisant les espaces à cargaison. En outre, il doit y avoir sur la passerelle de navigation des indicateurs automatiques qui indiquent si chaque porte est fermée et si tous les moyens de fermeture des portes sont assujettis.
- .3 Lors de l'application à un tel navire des dispositions du présent chapitre, N doit être considéré comme le nombre maximal de passagers que le navire est habilité à transporter en vertu de la présente règle.

15. Ouvertures dans le bordé extérieur au-dessous de la ligne de surimmersion (règle 17)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Le nombre d'ouvertures dans le bordé extérieur doit être réduit au minimum compatible avec les caractéristiques de base du navire et ses conditions normales d'utilisation.
- .2.1 La disposition et l'efficacité des moyens de fermeture de toutes les ouvertures pratiquées dans le bordé extérieur du navire doivent correspondre au but à atteindre et à l'emplacement où ils sont fixés.
- .2.2 Sous réserve des prescriptions de la convention internationale sur les lignes de charge en vigueur, le bord inférieur des hublots ne doit, en aucun cas, se trouver au-dessous d'une ligne tracée sur le bordé parallèlement au livet du pont de cloisonnement et ayant son point le plus bas à 2,5 % de la largeur du navire, ou à 500 mm si cette distance est supérieure, au-dessus de la ligne de charge maximale de compartimentage.
- .2.3 Tous les hublots dont les bords inférieurs sont en dessous de la ligne de surimmersion doivent être construits de telle sorte que nul ne puisse les ouvrir sans l'autorisation du capitaine.

- .2.4 Si, dans un entrepont, le bord inférieur de l'un quelconque des hublots visés au point .2.3 est situé au-dessous d'une ligne tracée parallèlement au livet du pont de cloisonnement, et ayant son point le plus bas à 1,4 m plus 2,5 % de la largeur du navire, au-dessus de la flottaison au départ du port, tous les hublots de cet entrepont doivent être fermés de façon étanche à l'eau et à clef avant l'appareillage et ils ne doivent pas être ouverts avant que le navire n'entre dans un port. Il peut, le cas échéant, être tenu compte du fait que le navire est en eau douce.
- .2.5 Les hublots et leurs tapes qui ne sont pas accessibles en cours de navigation doivent être fermés et condamnés avant l'appareillage.
- .3 Le nombre de dalots, de tuyaux de décharge sanitaire et autres ouvertures similaires dans le bordé extérieur doit être réduit le plus possible, soit en utilisant chaque orifice de décharge pour le plus grand nombre possible de tuyaux, sanitaires ou autres, soit de toute autre manière satisfaisante.
- .4 Toutes les prises d'eau et décharges dans le bordé extérieur doivent être munies de dispositifs efficaces et accessibles afin d'empêcher toute entrée accidentelle d'eau dans le navire.
- .4.1 Sous réserve des prescriptions de la convention internationale sur les lignes de charge en vigueur et des dispositions du point .5, chaque décharge séparée partant de locaux situés au-dessous de la ligne de surimmersion et traversant le bordé extérieur doit être pourvue, soit d'un clapet automatique de non-retour muni d'un moyen de fermeture directe, manœuvrable d'un point situé au-dessus du pont de cloisonnement, soit de deux clapets automatiques de non-retour sans moyen de fermeture directe, pourvu que le clapet le plus rapproché de l'axe du navire soit situé au-dessus de la ligne de charge maximale de compartimentage et soit toujours accessible pour être examiné dans les conditions de service.
- Lorsqu'on emploie un clapet muni d'un moyen de fermeture directe, le poste de manœuvre au-dessus du pont de cloisonnement doit toujours être facilement accessible et il doit comporter des indicateurs d'ouverture et de fermeture.
- .4.2 Les prescriptions de la convention internationale sur les lignes de charge en vigueur s'appliquent aux décharges partant de locaux situés au-dessus de la ligne de surimmersion et traversant le bordé extérieur.
- .5 Les prises d'eau et décharges principales et auxiliaires des locaux de machines qui desservent les machines doivent être pourvues de sectionnements interposés, à des endroits facilement accessibles, entre les tuyaux et le bordé extérieur, ou entre les tuyaux et les caissons fixés sur le bordé extérieur. Les sectionnements peuvent n'être commandés que sur place et doivent comporter des indicateurs d'ouverture et de fermeture.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Les volants à main ou les poignées des vannes de ballast sont facilement accessibles. Toutes les vannes utilisées comme vannes de ballast se ferment en actionnant leurs volants à main dans le sens des aiguilles d'une montre.
- .2 Les robinets ou vannes de refoulement situés sur le côté du navire pour l'eau de purge des chaudières sont situés en des lieux facilement accessibles et ne doivent pas se trouver en dessous des tôles de pont. Les robinets et vannes doivent être conçus de manière à ce que l'on puisse constater facilement s'ils sont ouverts ou fermés. Les robinets doivent être pourvus d'écrans de sécurité conçus de manière à ce que la clef ne puisse être retirée lorsque le robinet est ouvert.
- .3 Tous les robinets et vannes des systèmes de tuyauterie comme les systèmes de cale et de ballast, les systèmes de mazout et d'huiles de lubrification, les systèmes d'extinction des incendies et les systèmes de décharge, les systèmes de refroidissement et les sanitaires, etc., doivent être clairement marqués quant à leurs fonctions.
- .4 Les autres tuyaux de sortie, s'ils émergent en dessous de la ligne de charge maximale de compartimentage, doivent être pourvus de moyens équivalents d'arrêt sur le côté du navire; s'ils émergent au-dessus de la ligne de charge maximale de compartimentage, ils doivent être pourvus d'une vanne de décharge ordinaire. Dans les deux cas, on peut se dispenser de vannes lorsque les tuyaux utilisés ont la même épaisseur que le bordage dans les évacuations directes des toilettes et des éviers et des évacuations au sol des lavabos, etc., pourvus de hublots ou d'une autre protection contre la poussée des eaux. L'épaisseur des parois de ces tuyaux ne doit pourtant pas dépasser 14 mm.
- .5 Si une vanne à mécanisme de fermeture directe est montée, l'endroit d'où elle peut être actionnée doit être facilement accessible et il doit exister un moyen d'indiquer si la vanne est ouverte ou fermée.
- .6 Lorsque des vannes à mécanisme de fermeture directe sont montées dans le local des machines, il suffit qu'elles soient actionnables de l'endroit où elles se trouvent, à condition que cet endroit soit aisément accessible dans toutes les conditions.
- .6 Tous les sectionnements et autres dispositifs fixés à la coque exigés par la présente règle doivent être en acier, en bronze ou en un autre matériau ductile approuvé. Les sectionnements en fonte ordinaire ou matériau de même nature sont interdits. Tous les tuyaux visés par la présente règle doivent être en acier ou en un autre matériau équivalent jugé satisfaisant par les fonctionnaires désignés.
- .7 Les coupées et portes de chargement situées au-dessous de la ligne de surimmersion doivent être de résistance suffisante. Elles doivent être efficacement fermées et assujetties avant l'appareillage pour être étanches à l'eau et rester fermées pendant la navigation.
- .8 Ces ouvertures ne doivent en aucun cas être situées de façon que leur point le plus bas se trouve au-dessous de la ligne de charge maximale de compartimentage.

16. Étanchéité des navires à passagers au-dessus de la ligne de surimmersion (règle 20)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Toutes les mesures pratiques et raisonnables doivent être prises pour limiter l'entrée et l'écoulement de l'eau au-dessus du pont de cloisonnement. De telles mesures peuvent comporter l'installation de cloisons partielles ou de porques. Lorsque des cloisons partielles étanches à l'eau ou des porques sont ainsi installées sur le pont de cloisonnement dans le prolongement ou à proximité immédiate du prolongement de cloisons étanches principales, elles doivent être raccordées de façon étanche au bordé et au pont de cloisonnement, de manière à empêcher l'écoulement de l'eau le long du pont lorsque le navire avarié est en position inclinée. Si une telle cloison partielle étanche à l'eau ne se trouve pas dans le prolongement de la cloison située au-dessous du pont, la partie du pont de cloisonnement située entre les deux doit être rendue étanche à l'eau.
- .2 Le pont de cloisonnement ou un autre pont situé au-dessus doit être étanche aux intempéries. Toutes les ouvertures pratiquées dans le pont exposé à la mer doivent être pourvues de surbaux de hauteur et de résistance suffisantes, et munies de moyens de fermeture efficaces permettant de les fermer rapidement et de les rendre étanches aux intempéries. Si le pont possède un pavois, des sabords de décharge à la mer et des dalots doivent être installés pour évacuer rapidement l'eau des ponts exposés à la mer par tous les temps.

- .3 Dans le cas des navires de la classe B, l'extrémité ouverte des conduits d'aération située à l'intérieur d'une superstructure doit se trouver à 1 m au moins au-dessus de la flottaison lorsque le navire a un angle d'inclinaison de 15° ou lorsqu'il atteint l'angle maximal d'inclinaison aux stades intermédiaires de l'envahissement, comme déterminé par des calculs directs, la valeur la plus grande étant retenue. Les conduits d'aération des citernes autres que des citernes d'hydrocarbures peuvent aussi refouler par le bordé de la superstructure. Les dispositions du présent point sont sans préjudice des dispositions de la convention internationale sur les lignes de charge en vigueur.
- .4 Les hublots, les portes de coupées, les portes de chargement et autres dispositifs fermant les ouvertures pratiquées dans le bordé extérieur au-dessus de la ligne de surimmersion doivent être convenablement dessinés et construits et présenter une résistance suffisante eu égard au compartiment dans lequel ils sont placés et à leur position par rapport à la ligne de charge maximale de compartimentage.
- .5 Des tapes intérieures robustes, disposées de manière à pouvoir être facilement et efficacement fermées et assujetties de façon étanche à l'eau, doivent être prévues pour tous les hublots dans les espaces situés au-dessous du pont immédiatement au-dessus du pont de cloisonnement.

17. Fermeture des portes de chargement de la cargaison (règle 20-1)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Les portes suivantes, qui sont situées au-dessus de la ligne de surimmersion, doivent être fermées et verrouillées avant que le navire n'entreprenne une traversée et le rester jusqu'à ce que le navire se trouve à son poste d'amarrage suivant :
 - .1 portes de chargement situées dans le bordé extérieur ou dans les cloisons extérieures des superstructures fermées;
 - .2 visières d'étrave situées dans les emplacements énumérés au point.1.1;
 - .3 portes de chargement situées dans la cloison d'abordage;
 - .4 rampes étanches aux intempéries constituant un autre système de fermeture que ceux qui sont définis aux points .1.1 à .1.3 compris. Dans le cas où une porte ne peut être ouverte ou fermée pendant que le navire est à quai, ladite porte peut être ouverte ou laissée ouverte pendant que le navire s'approche ou s'éloigne du poste d'amarrage, à condition qu'il n'en soit éloigné que dans la mesure nécessaire pour permettre de manœuvrer la porte. La porte d'étrave intérieure doit être maintenue fermée dans tous les cas.
- .2 Nonobstant les prescriptions des points .1.1 et .1.4, les fonctionnaires désignés peuvent autoriser que certaines portes soient ouvertes, à la discrétion du capitaine, dans la mesure où l'exigent l'exploitation du navire ou l'embarquement et le débarquement des passagers, lorsque le navire se trouve à un mouillage sûr et à condition que sa sécurité ne soit pas compromise.
- .3 Le capitaine doit veiller à la mise en œuvre d'un système efficace de contrôle et de notification de la fermeture et de l'ouverture des portes visées au point.1.
- .4 Le capitaine doit s'assurer, avant que le navire n'entreprenne une traversée, que les heures auxquelles les portes ont été fermées pour la dernière fois, ainsi qu'il est spécifié au point .1, et l'heure de toute ouverture de certaines portes, conformément au point .2, sont consignées dans le journal de bord, comme prescrit à la règle 22.

17-1 Etanchéité du pont roulier (pont de cloisonnement) jusqu'aux locaux situés au-dessous (règle 20-2)

NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .1.1 Sous réserve des dispositions des points .1.2 et .1.3, tous les accès qui mènent à des locaux situés au-dessous du pont de cloisonnement doivent avoir leur point le plus bas à au moins 2,5 m au-dessus du pont de cloisonnement.
- .1.2 Lorsque des rampes pour véhicules sont installées pour permettre d'accéder à des locaux situés au-dessous du pont de cloisonnement, leurs ouvertures doivent pouvoir être fermées de manière étanche aux intempéries pour empêcher que de l'eau ne pénètre dans les locaux situés au-dessous, et doivent être équipées d'alarmes et d'indicateurs donnant un signal à la passerelle de navigation.
- .1.3 Les fonctionnaires désignés peuvent autoriser l'ouverture d'accès particuliers aux locaux situés au-dessous du pont de cloisonnement à condition qu'ils soient nécessaires pour le service essentiel du navire, par exemple le mouvement des machines et des provisions, sous réserve que ces accès soient étanches à l'eau, et équipés d'alarmes et d'indicateurs donnant un signal à la passerelle de navigation.
- .1.4 Les accès visés aux points .1.2 et .1.3 doivent être fermés avant que le navire ne quitte son poste à quai pour prendre la mer et le rester jusqu'à ce que le navire se trouve à son poste à quai suivant.
- .1.5 Le capitaine doit s'assurer qu'il existe un système efficace permettant de contrôler et de signaler la fermeture et l'ouverture des accès visés aux points .1.2 et .1.3. et
- .1.6 Le capitaine doit s'assurer, avant que le navire ne quitte son poste à quai pour prendre la mer, que l'heure de la dernière fermeture des accès visés aux points .1.2 et .1.3 est consignée dans le journal de bord, comme cela est prescrit à la règle II-1/B/22.
- .1.7 Les navires rouliers à passagers neufs de la classe C d'une longueur inférieure à 40 m et les navires rouliers à passagers neufs de la classe D peuvent satisfaire aux dispositions des points 2.1 à 2.4 plutôt qu'aux dispositions des points 1.1 à 1.6, à condition que la hauteur des surbaux et des seuils soit d'au moins 600 mm sur les ponts rouliers à cargaison ouverts et d'au moins 380 mm sur les ponts rouliers à cargaison fermés.

NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .2.1 Tous les accès à partir du pont roulier qui mènent à des locaux situés au-dessous du pont de cloisonnement doivent être étanches aux intempéries et des moyens indiquant si l'accès est ouvert ou fermé doivent être prévus à la passerelle de navigation.
- .2.2 Tous ces accès doivent être fermés avant que le navire ne quitte son poste à quai pour prendre la mer et le rester jusqu'à ce que le navire arrive à son poste à quai suivant.
- .2.3 Nonobstant les prescriptions du point .2.2, les fonctionnaires désignés peuvent accepter que certains accès soient ouverts au cours du voyage mais uniquement pendant le laps de temps nécessaire pour permettre le passage et, si cela est indispensable, pour le service essentiel du navire.
- .2.4 Les prescriptions du point.2.1 doivent être appliquées au plus tard à la date de la première visite périodique effectuée après la date visée à l'article 14 paragraphe 1^{er}.

17-2 Accès aux ponts rouliers (règle 20-3)

TOUS LES NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS :

Le capitaine, ou l'officier qu'il a désigné, doit veiller à ce qu'aucun des passagers ne soit autorisé, sans son consentement exprès, à entrer dans un pont roulier fermé lorsque le navire fait route.

17-3 Fermeture des cloisons sur le pont roulier (règle 20-4)

NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Toutes les cloisons transversales ou longitudinales qui sont considérées comme efficaces pour retenir l'eau de mer supposée s'être accumulée doivent être en place et assujetties avant que le navire ne quitte son poste à quai et doivent rester en place et assujetties jusqu'à ce que le navire se trouve à son poste à quai suivant.
- .2 Nonobstant les prescriptions du point .1, les fonctionnaires désignés peuvent accepter que certains accès ménagés dans de telles cloisons soient ouverts au cours du voyage mais uniquement pendant le laps de temps nécessaire pour permettre le passage et, si cela est indispensable, pour le service essentiel du navire.

18. Renseignements sur la stabilité (règle 22)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Tout navire à passagers doit subir, après achèvement, un essai permettant de déterminer les éléments de sa stabilité. Le capitaine doit recevoir tous les renseignements approuvés par les fonctionnaires désignés 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.
- .2 Si un navire subit des modifications ayant pour effet de modifier de façon appréciable les renseignements sur la stabilité fournis au capitaine, des renseignements mis à jour doivent être fournis. Si nécessaire, un nouvel essai de stabilité est effectué.
- .3 A des intervalles périodiques ne dépassant pas cinq ans, une visite à l'état léger doit être effectuée en vue de vérifier tout changement du déplacement à l'état léger ou de la position du centre longitudinal de gravité. Le navire doit subir un nouvel essai de stabilité chaque fois que l'on constate ou que l'on prévoit un écart de plus de 2 % pour le déplacement à l'état léger ou de plus de 1 % de la longueur du navire pour la position du centre longitudinal de gravité par rapport aux renseignements de stabilité approuvés.
- .4 Les fonctionnaires désignés peuvent dispenser un navire donné de l'essai de stabilité s'ils disposent des éléments de base déduits de l'essai de stabilité d'un navire identique et s'il est établi, à leur satisfaction, que tous les renseignements relatifs à la stabilité du navire en cause peuvent être valablement utilisés.

19. Documents pour le contrôle en cas d'avarie (règle 23)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

Des plans où figurent clairement, pour chaque pont et cale, les limites des compartiments étanches, 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 exposés de manière permanente à la vue de 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.

20. Etanchéité de la coque et de la superstructure, prévention et contrôle des avaries (règle 23-2)

Cette règle s'applique à tous les navires rouliers à passagers, si ce n'est que, pour les navires existants, le point .2 sera appliqué au plus tard à la date de la première visite périodique effectuée après la date visée à l'article 14, paragraphe 1.

- .1 Il faut prévoir, sur la passerelle de navigation, des indicateurs pour toutes les portes de bordé, toutes les portes de chargement et tous les autres dispositifs de fermeture qui, s'ils restaient ouverts ou mal fermés, risqueraient d'entraîner un envahissement d'un local de catégorie spéciale ou d'un espace roulier à cargaison. Le système d'indicateurs doit être un système à sécurité intrinsèque et déclencher des alarmes visuelles lorsque la porte n'est pas complètement fermée ou que l'un quelconque des dispositifs d'assujettissement n'est pas en place et complètement verrouillé, et des alarmes sonores lorsque cette porte ou ces dispositifs de fermeture s'ouvrent ou que les dispositifs d'assujettissement cèdent. Le tableau des indicateurs situé sur la passerelle de navigation doit être équipé d'une fonction de sélection de mode « port/voyage en mer » conçue de manière à ce qu'une alarme sonore se déclenche sur la passerelle de navigation lorsque le navire quitte le port alors que les portes d'étrave, les portes intérieures, la rampe arrière ou toute autre porte de bordé ne sont pas fermées ou qu'un dispositif de fermeture quelconque n'est pas dans la bonne position. La source d'énergie du système d'indicateurs doit être indépendante de la source d'énergie utilisée pour manœuvrer et assujettir les portes. Il n'est pas nécessaire de modifier les systèmes d'indicateurs approuvés par les fonctionnaires désignés et installés à bord des navires existants.
- .2 Un système de télévision et un système de détection des infiltrations d'eau doivent être mis en place de manière à indiquer à la passerelle de navigation et au poste de commande des machines toute infiltration par les portes d'étrave intérieures et extérieures, par les portes arrière ou par toute autre porte de bordé, qui risquerait d'entraîner un envahissement des locaux de catégorie spéciale ou des espaces rouliers à cargaison.
- .3 Les locaux de catégorie spéciale et les espaces rouliers à cargaison doivent être surveillés en permanence par un service de ronde ou par d'autres moyens efficaces tel qu'un système de télévision, de manière que l'on puisse observer tout mouvement des véhicules par gros temps et tout accès non autorisé aux véhicules par des passagers lorsque le navire fait route.
- .4 Des documents indiquant les procédures de manœuvre pour la fermeture et l'assujettissement de toutes les portes de bordé, toutes les portes de chargement et tous les autres dispositifs de fermeture qui, s'ils restaient ouverts ou mal fermés, risqueraient d'entraîner l'envahissement d'un local de catégorie spéciale ou d'un espace roulier à cargaison doivent être conservés à bord et affichés en un lieu approprié.

21. Marquage, manœuvres et inspections périodiques des portes étanches, etc. (règle 24)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Il doit être procédé chaque semaine à des exercices de manœuvre des portes étanches à l'eau, des hublots, des sectionnements et des organes de fermeture des dalots.
- .2 Toutes les portes étanches à l'eau ménagées dans les cloisons transversales principales et utilisées à la mer doivent être manœuvrées quotidiennement.
- .3 Les portes étanches à l'eau, y compris les mécanismes et indicateurs correspondants, ainsi que tous les sectionnements dont la fermeture est nécessaire pour rendre un compartiment étanche, et tous ceux qui commandent la manœuvre des traverses d'équilibrage utilisables en cas d'avarie, doivent être périodiquement inspectés à la mer à raison d'une fois au moins par semaine.
- .4 Ces portes, sectionnements et mécanismes doivent comporter les indications permettant de les manœuvrer avec le maximum de sécurité.

22. Mentions au journal de bord (règle 25)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Les portes à charnières, panneaux démontables, hublots, coupées, portes de chargement et autres ouvertures qui doivent rester fermées pendant la navigation en application des présentes règles doivent être fermés avant l'appareillage.
- .2 Mention de tous les exercices et de toutes les inspections prescrits par la règle 21 doit être faite au journal de bord; toute défectuosité constatée y est explicitement notée.

23. Plates-formes et rampes relevables pour voitures

NAVIRES NEUFS DES CLASSES A, B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DES CLASSES A ET B :

Sur les navires équipés de ponts suspendus pour le transport des véhicules des passagers, la construction, l'installation et le fonctionnement doivent être effectués conformément aux mesures imposées par les fonctionnaires désignés. En ce qui concerne la construction, les règles pertinentes d'un organisme agréé sont appliquées.

24. Gardes-corpsNAVIRES NEUFS DES CLASSES A, B, C ET D CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

1. Les ponts extérieurs auxquels les passagers ont accès et qui sont dépourvus de bastingages d'une hauteur appropriée doivent être munis de garde-corps d'une hauteur minimale de 1 100 mm au-dessus du pont, qui soient conçus et érigés de telle manière qu'un passager ne puisse escalader ces garde-corps et tomber accidentellement du pont.
2. Les escaliers et les paliers situés sur ces ponts extérieurs doivent être équipés de garde-corps de construction équivalente.

Partie C — Machines

1. Dispositions générales (règle 26)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Les machines, chaudières et autres capacités sous pression, ainsi que les tuyautages et accessoires associés, doivent être installés et protégés de façon à réduire le plus possible tout danger pour les personnes à bord, une attention toute particulière devant être accordée aux pièces mobiles, aux surfaces chaudes et aux autres risques.
- .2 Il doit être prévu des moyens d'assurer ou de rétablir le fonctionnement normal des machines propulsives même en cas de défaillance d'un des dispositifs auxiliaires essentiels.
- .3 Il doit être prévu des moyens permettant de mettre en marche les machines sans aide extérieure lorsque le navire est privé d'énergie.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B ET C :

- .4 L'appareil propulsif principal et tous les dispositifs auxiliaires essentiels à la propulsion et à la sécurité du navire doivent être conçus de façon à fonctionner tels qu'ils ont été installés à bord, lorsque le navire est en position droite ou lorsqu'il a une inclinaison inférieure ou égale à 15° d'un bord ou de l'autre en condition statique (gîte) et à 22,5° en condition dynamique (roulis) d'un bord ou de l'autre avec, simultanément, un tangage positif ou négatif de 7,5°.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES A, B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .5 Il convient de pouvoir arrêter la machine de propulsion et l'hélice en cas d'urgence, à partir de positions appropriées en dehors de la salle des machines/de la salle de commandes des machines, par exemple du pont découvert ou du poste de pilotage.

NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .6 L'emplacement et la disposition des tuyaux de dégagement des gaz des caisses de combustible liquide, de décantation et d'huile de graissage doivent être tels que la rupture d'un tuyau de dégagement des gaz n'entraîne pas directement le risque d'entrée d'eau de mer ou d'eau de pluie. Deux caisses de combustible pour chaque type de combustible utilisé à bord, nécessaire au système de propulsion et aux systèmes essentiels, ou des arrangements équivalents doivent être prévus à bord de chaque navire. Ces caisses doivent avoir au total une capacité d'au moins 8 heures pour les navires de la classe B et d'au moins 4 heures pour les navires des classes C et D pour une puissance de sortie continue et totale de l'appareil propulsif et pour un régime d'exploitation normale en mer de la génératrice.

2. Moteurs à combustion interne (règle 27)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Les moteurs à combustion interne ayant un alésage d'au moins 200 mm ou un volume de carter d'au moins 0,6 m³ doivent être pourvus de clapets de sécurité contre les explosions de carter d'un type approprié présentant une section de passage suffisante. Ces clapets doivent être disposés ou équipés de dispositifs appropriés afin que la direction de leur décharge permette de réduire le plus possible les risques de blessure auxquels le personnel est exposé.

3. Installations d'assèchement (règle 21)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1.1 Il doit être prévu un système de pompage efficace permettant, dans toutes les conditions de service du navire, d'aspirer dans un compartiment quelconque étanche à l'eau et de l'assécher sauf s'il s'agit d'un espace affecté en permanence au transport d'eau douce, d'eau de ballast, de combustible liquide ou de cargaison liquide et pour lequel d'autres dispositifs de pompage efficaces sont prévus. Des moyens efficaces doivent être prévus pour l'évacuation de l'eau des cales frigorifiques.
- .1.2 Les pompes sanitaires, les pompes de ballast ou de service général peuvent être considérées comme des pompes d'assèchement indépendantes si elles sont pourvues de liaisons nécessaires avec le réseau du tuyautage d'assèchement.
- .1.3 Tous les tuyaux d'assèchement situés à l'intérieur ou au-dessous des citernes à combustible liquide, ainsi que dans les locaux de machines et dans les chaufferies, y compris les locaux renfermant des citernes de décantation ou des pompes à combustible liquide, doivent être en acier ou un autre matériau approprié.

- .1.4 La disposition du tuyautage d'assèchement et du tuyautage de ballast doit être telle que l'eau ne puisse passer de la mer ou des ballasts dans les locaux de machines ou dans les espaces à cargaison, ni d'un compartiment quelconque dans un autre. On doit prendre des mesures pour éviter qu'une citerne desservie par des branchements sur le tuyautage d'assèchement et sur celui des ballasts ne puisse, par inadvertance, être envahie d'eau de mer quand elle contient une cargaison ou se vider par un tuyautage d'assèchement quand elle contient de l'eau de ballast.
- .1.5 Toutes les boîtes de distribution et les sectionnements actionnés à la main qui font partie du système d'assèchement doivent être placés en des endroits où ils soient accessibles dans des circonstances normales.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .1.6 Des dispositions doivent être prises pour l'assèchement des espaces à cargaison fermés situés sur le pont de cloisonnement.
 - .1.6.1 Lorsque le franc-bord au pont de cloisonnement est tel que le livet du pont est immergé à des angles de gîte supérieurs à 5°, 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 15.
 - .1.6.2 Lorsque le franc-bord est tel que le livet du pont de cloisonnement est immergé à une inclinaison égale ou inférieure à 5°, la vidange des espaces à cargaison fermés situés sur le pont de cloisonnement 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 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 des 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.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES A, B, C ET D :

- .1.6.3 Le système d'assèchement des ponts rouliers et des ponts pour voitures doit être pourvu d'une capacité suffisante pour que les dalots, les sabords de décharge, etc., à tribord et à bâbord puissent évacuer le volume d'eau provenant des pompes d'arrosage et d'incendie, compte tenu de la bande et de l'assiette du navire.
- .1.6.4 Lorsqu'ils sont pourvus de gicleurs et de bouches d'arrosage, les salons des passagers et de l'équipage doivent disposer d'un nombre suffisant de dalots pour évacuer le volume d'eau provenant des têtes d'arroseur du salon et de deux manches à incendie à buses. Les dalots sont situés aux endroits les plus efficaces, par exemple à chaque coin.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .2.1 Le système de pompage prescrit au point.1.1 doit pouvoir fonctionner dans toutes les conditions de service du navire à la suite d'une avarie, que le navire soit droit ou incliné. A cet effet, des aspirations latérales doivent en général être prévues, sauf dans les parties resserrées aux extrémités du navire où une seule aspiration peut être considérée comme suffisante. Dans les compartiments qui ne sont pas d'une forme usuelle, des aspirations supplémentaires peuvent être exigées. On doit prendre les dispositions nécessaires pour assurer l'écoulement de l'eau vers les aspirations du compartiment.
- .2.2 Dans toute la mesure du possible, les pompes d'assèchement actionnées par une source d'énergie doivent être placées dans des compartiments étanches séparés et situés ou disposés de telle sorte qu'une même avarie ne puisse pas en amener l'invasion simultanée. Si l'appareil propulsif principal, les machines auxiliaires et les chaudières sont installés dans deux ou plus de deux compartiments étanches, les pompes susceptibles d'être utilisées comme pompes d'assèchement doivent, autant que possible, être réparties dans ces divers compartiments.
- .2.3 Chaque pompe d'assèchement exigée, à l'exception des pompes supplémentaires qui peuvent être prévues pour les coquerons seulement, doit être disposée de manière à pouvoir aspirer dans un compartiment quelconque pour lequel l'assèchement est exigé en application des dispositions du point.1.1.
- .2.4 Chaque pompe d'assèchement mue par une source d'énergie doit être capable de pomper l'eau dans le collecteur principal d'assèchement prescrit à une vitesse d'au moins 2 m/s. Les pompes d'assèchement indépendantes actionnées par une source d'énergie et placées dans des locaux de machines doivent avoir des aspirations directes dans ces locaux, avec cette réserve qu'il ne peut être exigé plus de deux aspirations pour l'un quelconque de ces locaux. Lorsque de telles aspirations sont au nombre de deux ou plus, on doit en prévoir au moins une de chaque bord du navire. Les aspirations directes doivent être convenablement disposées et celles qui sont situées dans un local de machines doivent être d'un diamètre au moins égal à celui qui est exigé pour le collecteur principal d'assèchement.
- .2.5 En plus de l'aspiration ou des aspirations directes prescrites au point .2.4, une aspiration directe de secours munie d'un clapet de non-retour doit relier la pompe indépendante la plus importante mue par une source d'énergie et le niveau de drainage du local des machines; le diamètre du tuyau d'aspiration branché doit être égal à celui de l'orifice d'aspiration de la pompe utilisée.
- .2.6 Les tiges de commande des organes de sectionnement de l'aspiration directe de la prise d'eau à la mer doivent monter nettement au-dessus du parquet du local des machines.
- .2.7 Tous les tuyautages d'assèchement doivent être indépendants, jusqu'au raccordement aux pompes, des autres tuyautages.

- .2.8 Le diamètre « d » du collecteur principal et des dérivation doit être calculé à partir de la formule suivante. Toutefois, le diamètre intérieur réel peut être arrondi à la valeur normalisée la plus proche jugée acceptable par les fonctionnaires désignés : collecteur principal de cale :

$$d = 25 + 1,68\sqrt{L(B + D)}$$

dérivations entre les boîtes collectrices et les systèmes d'aspiration :

$$d = 25 + 2,15\sqrt{L_1(B + D)}$$

Dans cette formule

- d est le diamètre interne du collecteur d'assèchement (en millimètres),
 L et B sont la longueur et la largeur du navire (en mètres),
 L1 est la longueur du compartiment et
 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 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.

- .2.9 Des mesures doivent être prises pour qu'un compartiment desservi par une aspiration d'assèchement ne puisse être envahi dans l'hypothèse où le tuyau correspondant viendrait à être fracturé ou endommagé dans un autre compartiment à la suite d'un abordage ou d'échouement. A cette fin, lorsque le tuyau en question se trouve, en une partie quelconque du navire, à une distance du bordé inférieure à un cinquième de la largeur du navire (mesurée perpendiculairement au plan longitudinal au niveau de la ligne de charge maximale de compartimentage) ou lorsqu'il se trouve dans un tunnel de quille, il doit être pourvu d'un clapet de non-retour dans le compartiment contenant l'aspiration.
- .2.10 Les boîtes de distribution et les sectionnements faisant partie du système d'assèchement doivent être disposés de telle sorte que, en cas d'envahissement, on puisse faire aspirer une des pompes d'assèchement dans un compartiment quelconque; en outre, la mise hors service d'une pompe ou de son tuyau de raccordement au collecteur principal, lorsqu'ils sont situés à une distance du bordé inférieure à un cinquième de la largeur du navire, ne doit pas empêcher d'utiliser le reste de l'installation d'assèchement. S'il n'y a qu'un réseau de tuyaux commun à toutes les pompes, les sectionnements qu'il est nécessaire de manœuvrer pour régler les aspirations de cale doivent pouvoir être commandés d'un point situé au-dessus du pont de cloisonnement. Si, en plus du réseau principal de tuyautage d'assèchement, il y a un réseau de secours, il doit être indépendant du réseau principal, et disposé de telle sorte qu'une pompe puisse aspirer dans un compartiment quelconque en cas d'envahissement comme prescrit au point .2.1; dans ce cas, il est seulement indispensable que les sectionnements nécessaires au fonctionnement du réseau de secours puissent être commandés d'un point situé au-dessus du pont de cloisonnement.
- .2.11 Tous les dispositifs de commande des sectionnements, mentionnés au point.2.10, qui peuvent être commandés d'un point situé au-dessus du pont de cloisonnement doivent être clairement repérés à chaque emplacement de commande et munis d'indicateurs permettant de voir si les organes de sectionnement concernés sont ouverts ou fermés.

4. Nombre et types de pompes d'assèchement (règle 21)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

jusqu'à 250 passagers	Une pompe mue par la machine principale et 1 pompe indépendante mue par une source d'énergie, située et actionnée en dehors du local des machines
au-delà de 250 passagers	Une pompe mue par la machine principale et 2 pompes indépendantes mues par une source d'énergie, dont une doit être située et actionnée en dehors du local des machines

La pompe mue par la machine principale peut être remplacée par une pompe indépendante mue par une source d'énergie.

Des pompes à main mobiles peuvent être utilisées pour assécher de très petits compartiments.

5. Marche arrière (règle 28)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- La puissance en marche arrière doit être suffisante pour assurer un contrôle convenable du navire dans toutes les circonstances normales.
- Il doit être prouvé que l'installation propulsive permet d'inverser le sens de la poussée de l'hélice dans un délai convenable, de manière à arrêter le navire sur une distance raisonnable lorsque celui-ci fait route en marche avant à la vitesse maximale de service et les résultats correspondants doivent être relevés.
- Le capitaine ou le personnel désigné doit pouvoir disposer à bord des temps d'arrêt, caps du navire et distances relevés au cours des essais, ainsi que des résultats des essais effectués en vue de déterminer l'aptitude des navires à plusieurs propulseurs à naviguer et à manœuvrer lorsqu'un ou plusieurs propulseurs sont hors d'état de fonctionner.

6. Appareil à gouverner (règle 29)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Tout navire doit être équipé d'un appareil à gouverner principal efficace et d'un appareil à gouverner auxiliaire efficace. L'appareil à gouverner principal et l'appareil à gouverner auxiliaire doivent être conçus de manière qu'une défaillance de l'un d'eux ne rende pas l'autre inutilisable.
- .2 L'appareil à gouverner principal et la mèche du gouvernail doivent remplir les conditions suivantes :
 - .2.1 d'une part, être d'une construction suffisamment solide et pouvoir gouverner le navire en marche avant et à la vitesse maximale de service et, d'autre part, être conçus de manière à ne pas être endommagés à la vitesse maximale en marche arrière;
 - .2.2 pouvoir, le navire étant à son tirant d'eau le plus élevé et en marche avant à la vitesse maximale de service, orienter le gouvernail de la position 35° d'un bord à la position 35° de l'autre bord et, dans les mêmes conditions, l'orienter de 35° de n'importe quel bord à 30° de l'autre bord en 28 sec. au maximum;
 - .2.3 être actionnés par une source d'énergie lorsque cela est nécessaire pour satisfaire aux prescriptions du point.2.2.2 et dans tous les cas où, pour satisfaire au point .2.2.1, une mèche de gouvernail présentant un diamètre à hauteur de la barre supérieur à 120 mm est requise, ce diamètre ne tenant pas compte du renforcement éventuel pour la navigation dans les glaces.
- .3 S'il est présent, l'appareil à gouverner auxiliaire doit remplir les conditions suivantes :
 - .1 être d'une construction suffisamment solide et pouvoir gouverner le navire à une vitesse de navigation acceptable; il doit pouvoir être mis rapidement en action en cas d'urgence;
 - .2 pouvoir orienter le gouvernail de la position 15° d'un bord à la position 15° de l'autre bord en 60 sec. au plus, le navire étant à son tirant d'eau le plus élevé et en marche avant à une vitesse égale à la moitié de la vitesse maximale de service ou à la vitesse de 7 nœuds si cette dernière est plus élevée; et
 - .3 être actionné par une source d'énergie lorsque cela est nécessaire pour satisfaire aux dispositions du point.3.2 et dans tous les cas où une mèche de gouvernail présentant un diamètre à hauteur de la barre supérieur à 230 mm est requise, ce diamètre ne tenant pas compte du renforcement éventuel pour la navigation dans les glaces.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .4 Les groupes moteurs des appareils à gouverner :
 - .1 doivent être conçus de manière à se remettre automatiquement en marche lorsque l'alimentation en énergie est rétablie après une panne de cette alimentation; et
 - .2 doivent pouvoir être mis en marche à partir d'un emplacement situé sur la passerelle de navigation. En cas de défaillance de l'alimentation en énergie de l'un quelconque des groupes moteurs de l'appareil à gouverner, une alarme sonore et visuelle doit être donnée sur la passerelle de navigation.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .5 Lorsque l'appareil à gouverner principal comporte deux groupes moteurs identiques ou davantage, il n'est pas nécessaire de prévoir un appareil à gouverner auxiliaire si :
 - .1 l'appareil à gouverner principal peut actionner le gouvernail dans les conditions requises au point .2.2 lorsque l'un quelconque des groupes moteurs est hors service;
 - .2 l'appareil à gouverner principal est conçu de manière que, après une défaillance unique de son circuit de tuyautages ou de l'un des groupes moteurs, le dispositif défectueux puisse être isolé pour qu'il soit possible de conserver ou de retrouver rapidement une aptitude à manœuvrer.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .6 La commande de l'appareil à gouverner doit pouvoir se faire :
 - .1 dans le cas de l'appareil à gouverner principal, à partir de la passerelle de navigation ainsi que du local de l'appareil à gouverner;
 - .2 lorsque l'appareil à gouverner principal est conçu conformément aux dispositions du point .4, par deux dispositifs de commande indépendants pouvant tous deux être actionnés à partir de la passerelle de navigation. Il n'est pas nécessaire pour cela que la roue ou le levier du gouvernail soit installé en double. Lorsque le dispositif de commande comprend un téléMOTEUR hydraulique, un deuxième dispositif de commande indépendant n'est pas nécessaire;
 - .3 dans le cas de l'appareil à gouverner auxiliaire, à partir du local de l'appareil à gouverner. Lorsque l'appareil à gouverner auxiliaire est actionné par une source d'énergie, il doit aussi être équipé d'un dispositif de commande actionné à partir de la passerelle de navigation et indépendant du dispositif de commande de l'appareil à gouverner principal.
- .7 Tout dispositif de commande de l'appareil à gouverner principal ou de l'appareil à gouverner auxiliaire qui est actionné à partir de la passerelle de navigation doit satisfaire aux dispositions suivantes :
 - .1 lorsqu'il est électrique, il doit être desservi par son propre circuit distinct alimenté par un circuit force de l'appareil à gouverner à partir d'un point situé à l'intérieur du local de l'appareil à gouverner, ou directement par des barres du tableau de distribution alimentant ce circuit force en un endroit du tableau adjacent à l'alimentation du circuit force de l'appareil à gouverner;
 - .2 on doit prévoir dans le local de l'appareil à gouverner des moyens permettant d'isoler tout dispositif de commande actionné depuis la passerelle de navigation de l'appareil à gouverner auquel il est relié;
 - .3 il doit pouvoir être mis en marche à partir d'un emplacement situé sur la passerelle de navigation;
 - .4 en cas de défaillance de l'alimentation en énergie électrique d'un dispositif de commande de l'appareil à gouverner, une alarme sonore et visuelle doit être donnée sur la passerelle de navigation; et
 - .5 seule la protection contre les courts-circuits doit être assurée pour les circuits d'alimentation des dispositifs de commande de l'appareil à gouverner.
- .8 Les circuits force et les dispositifs de commande de l'appareil à gouverner ainsi que les composants, câbles et tuyautages associés prescrits à la présente règle et à la règle 7 doivent, sur toute leur longueur, être aussi écartés que cela est possible dans la pratique.
- .9 Il convient de prévoir un moyen de communication entre la passerelle de navigation et le local de l'appareil à gouverner ou autre poste de gouverner.

- .10 La position angulaire du ou des gouvernails doit :
 - .1 être indiquée sur la passerelle de navigation lorsque l'appareil à gouverner principal est actionné par une source d'énergie. L'indicateur de l'angle de barre doit être indépendant du dispositif de commande de l'appareil à gouverner;
 - .2 pouvoir être vérifiée depuis le local de l'appareil à gouverner.
- .11 Il faut prévoir pour les appareils à gouverner hydrauliques actionnés par une source d'énergie :
 - .1 des dispositions pour maintenir la propreté du fluide hydraulique en tenant compte du type et de la conception du système hydraulique;
 - .2 pour chaque réservoir de fluide hydraulique, une alarme de niveau bas qui signale une fuite de fluide hydraulique le plus rapidement possible. Une alarme sonore et visuelle doit être donnée sur la passerelle de navigation et dans les locaux de machines à un endroit où elle peut être facilement observée et
 - .3 lorsque l'appareil à gouverner principal doit être actionné par une source d'énergie, une caisse de réserve fixe, d'une capacité suffisante pour remplir à nouveau au moins un dispositif de transmission de la puissance, y compris le réservoir. Cette caisse doit être raccordée en permanence aux systèmes hydrauliques par des tuyautages de manière que ces systèmes puissent être rapidement remplis à nouveau, à partir d'un emplacement situé à l'intérieur du local de l'appareil à gouverner. La caisse de réserve doit être pourvue d'une jauge.
- .12 Le local de l'appareil à gouverner doit répondre aux conditions suivantes :
 - .1 être d'un accès facile et, dans la mesure où cela est possible dans la pratique, être un local distinct des locaux de machines; et
 - .2 des dispositions appropriées doivent être prévues pour garantir que l'on puisse accéder, pour travailler, aux organes et commandes de l'appareil à gouverner. Ces dispositions doivent comprendre des rambardes, des caillebotis ou d'autres surfaces antidérapantes pour assurer les conditions de travail appropriées en cas de fuite de fluide hydraulique.

7. Prescriptions supplémentaires applicables aux appareils à gouverner électriques ou électrohydrauliques (règle 30)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Des indicateurs de fonctionnement des moteurs de tout appareil à gouverner électrique ou électrohydraulique doivent être installés sur la passerelle de navigation et à un poste approprié de commande des machines principales.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .2 Chaque appareil à gouverner électrique ou électrohydraulique comprenant un ou plusieurs groupes moteurs doit être desservi par au moins deux circuits réservés à cet usage alimentés directement par le tableau principal; toutefois, l'un des circuits peut être alimenté par l'intermédiaire du tableau de secours. Un appareil à gouverner électrique ou électrohydraulique auxiliaire associé à un appareil à gouverner électrique ou électrohydraulique principal peut être relié à l'un des circuits alimentant ce dernier. Les circuits qui desservent un appareil à gouverner électrique ou électrohydraulique doivent avoir une capacité nominale suffisante pour alimenter tous les moteurs qui peuvent leur être reliés simultanément et peuvent devoir fonctionner simultanément.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .3 Les circuits et moteurs électriques et électrohydrauliques de l'appareil à gouverner doivent être protégés contre les courts-circuits et équipés d'une alarme de surcharge. Les dispositifs de protection contre les surintensités, y compris les courants de démarrage, lorsqu'il en existe, doivent entrer en action lorsque le courant est au moins égal au double du courant à pleine charge du moteur ou du circuit protégé et être conçus de manière à laisser passer les courants de démarrage appropriés.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

Ces alarmes doivent également satisfaire aux prescriptions de la règle II-1/E/6 lorsqu'elle est applicable.

- .4 Si un appareil à gouverner auxiliaire qui, aux termes des dispositions de la règle 6.3.3, doit être actionné par une source d'énergie n'est pas actionné par une source d'énergie électrique ou est actionné par un moteur électrique destiné principalement à d'autres services, l'appareil à gouverner principal peut être alimenté par un seul circuit venant du tableau principal. Lorsqu'un tel moteur est utilisé pour actionner cet appareil à gouverner auxiliaire, les fonctionnaires désignés peuvent permettre qu'il soit dérogé à l'application de la prescription du point .3 s'ils sont satisfaits des dispositifs de protection, ainsi que de l'application des prescriptions des règles 6.4.1 et 6.4.2 applicables aux appareils à gouverner auxiliaires.

8. Dispositifs de ventilation des locaux de machines (règle 35)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

Les locaux de machines de catégorie A doivent être convenablement ventilés de façon que, lorsque les machines ou chaudières situées dans ces locaux fonctionnent à pleine puissance, dans toutes les conditions atmosphériques, y compris par gros temps, l'alimentation en air de ces locaux demeure adéquate pour la sécurité et le confort du personnel ainsi que pour le fonctionnement des machines.

9. Communication entre la passerelle de navigation et les locaux de machines (règle 37)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

Au moins deux moyens indépendants de communication permettant de transmettre les ordres de la passerelle de navigation à l'emplacement, dans le local des machines ou dans le local de commande, à partir duquel la vitesse et le sens de la poussée des hélices sont normalement commandés, doivent être prévus : l'un de ces moyens doit être constitué par un transmetteur d'ordres aux machines assurant une reproduction visuelle des ordres et des réponses échangées entre le local des machines et la passerelle de navigation. Il doit être prévu des moyens de communication appropriés entre la passerelle de navigation ou la chambre des machines et tout autre emplacement à partir duquel la vitesse et le sens de la poussée des hélices peuvent être commandés.

10. Dispositif d'alarme destiné à prévenir les mécaniciens (règle 38)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

Il convient de prévoir, à l'intention des mécaniciens, un dispositif d'alarme qui soit actionné à partir du local de commande des machines ou de la plate-forme de manœuvre, selon le cas, et qui soit clairement audible dans les locaux habités affectés aux mécaniciens et/ou sur la passerelle de navigation, selon le cas.

11. Position des installations de secours (règle 39)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

Les sources d'énergie électrique de secours, les pompes d'incendie, les pompes d'assèchement, à l'exception de celles qui desservent spécifiquement les espaces situés sur l'avant de la cloison d'abordage, tout dispositif fixe d'extinction de l'incendie prescrit au chapitre II-2, ainsi que les autres installations de secours essentielles à la sécurité du navire, à l'exception des guindeaux, ne doivent pas être installés à l'avant de la cloison d'abordage.

12. Commandes des machines (règle 31)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Les machines principales et auxiliaires essentielles à la propulsion et à la sécurité du navire doivent être munies de moyens permettant de les exploiter et de les commander avec efficacité.
- .2 Lorsque l'appareil propulsif est commandé à distance à partir de la passerelle de navigation et que les locaux de machines sont destinés à être surveillés par du personnel, les dispositions suivantes sont applicables :
 - .1 dans toutes les conditions de navigation, y compris pendant la manœuvre, on doit pouvoir commander entièrement à partir de la passerelle de navigation la vitesse, le sens de poussée et, le cas échéant, le pas de l'hélice;
 - .2 la commande à distance doit s'effectuer, pour chaque hélice indépendante, grâce à un dispositif conçu et construit de telle manière qu'on puisse l'actionner sans qu'il soit nécessaire de prêter une attention particulière aux données relatives au fonctionnement de la machine. Lorsque plusieurs hélices doivent fonctionner simultanément, elles peuvent être commandées par un seul dispositif de commande;
 - .3 l'appareil propulsif principal doit être muni, sur la passerelle de navigation, d'un dispositif qui permette d'arrêter la machine en cas d'urgence et qui soit indépendant du système de commande à partir de la passerelle de navigation;
 - .4 les manœuvres des dispositifs de commande de l'appareil propulsif effectuées à partir de la passerelle de navigation doivent être signalées, selon le cas, au local de commande des machines principales ou à la plate-forme de manœuvre;
 - .5 l'appareil propulsif ne doit pouvoir être commandé à distance qu'à partir d'un seul emplacement à la fois; l'installation de dispositifs de commande interconnectés est autorisée à chaque emplacement. Chaque emplacement doit être muni d'un dispositif indiquant de quel emplacement est commandé l'appareil propulsif. Le transfert de la commande entre la passerelle de navigation et les locaux de machines ne doit être possible qu'à partir du local des machines principales ou du local de commande des machines principales. Le système doit comprendre des moyens permettant d'empêcher une modification sensible de la poussée propulsive lors du transfert de la commande d'un emplacement à un autre;
 - .6 il doit être possible de commander l'appareil propulsif sur place, même en cas de défaillance d'une partie quelconque du système de commande à distance;
 - .7 le dispositif de commande à distance doit être conçu de telle manière qu'en cas de défaillance une alarme soit donnée. La vitesse et le sens de poussée de l'hélice doivent rester ceux existant avant cette défaillance jusqu'au moment où la commande locale entre en action;
 - .8 la passerelle de navigation doit être munie d'appareils indiquant :
 - .1 la vitesse et le sens de rotation de l'hélice, lorsque celle-ci est à pales fixes;
 - .2 la vitesse et le pas de l'hélice, lorsque celle-ci est à pales orientables;
 - .9 il doit être prévu, sur la passerelle de navigation et dans le local des machines, une alarme de pression basse d'air de démarrage tarée à un niveau qui permette encore des démarrages de la machine principale. Si le système de commande à distance de la machine propulsive est conçu pour permettre le démarrage automatique, on doit limiter le nombre de tentatives consécutives infructueuses de démarrage automatique afin de maintenir à un niveau suffisant la pression d'air nécessaire au démarrage sur place de la machine.
- .3 Lorsque l'appareil propulsif principal et les machines associées, y compris les sources principales d'alimentation en énergie électrique, sont équipés à des degrés divers de dispositifs de commande automatiques ou à distance et sont surveillés en permanence par du personnel à partir d'un local de commande, ces dispositifs de commande doivent être conçus, équipés et installés de manière que le fonctionnement de la machine soit aussi sûr et efficace que si elle était sous surveillance directe; à cet effet, les règles II-1/E/01 à 05 doivent être appliquées de manière appropriée. Il faut accorder une attention particulière à la protection de ces locaux contre l'incendie et l'envahissement.
- .4 En général, le matériel automatique de lancement, de fonctionnement et de commande doit comprendre des dispositifs à commande manuelle permettant de passer outre aux dispositifs automatiques de commande. Une défaillance d'une partie quelconque de ces systèmes de commande ne doit pas empêcher l'utilisation de la commande manuelle.

NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .5 Les navires doivent être conformes aux dispositions des paragraphes 1 à 4, modifiés comme suit :
 - .1 le paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant :
 - « 1. Les machines principales et auxiliaires essentielles à la propulsion, à la conduite et à la sécurité du navire doivent être munies de moyens permettant de les exploiter et de les commander avec efficacité. Tous les dispositifs de commande essentiels à la propulsion, à la conduite et à la sécurité du navire doivent être indépendants ou conçus de manière à ce qu'une défaillance d'un dispositif ne porte pas atteinte au fonctionnement d'un autre dispositif ».

- .2 à la première et à la deuxième ligne du paragraphe .2, l'expression "et que les locaux de machines sont destinés à être surveillés par du personnel" est supprimée.
- .3 la première phrase du texte du point .2.2 est remplacée par le texte suivant :
 - « .2 la commande doit s'effectuer au moyen d'un seul dispositif pour chaque hélice indépendante, avec exécution automatique de toutes les fonctions associées, y compris, le cas échéant, des dispositifs de protection de l'appareil propulsif contre les surcharges ».
- .4 le point 2.4 est remplacé par le texte suivant :
 - « .4 les manœuvres des dispositifs de commande de l'appareil propulsif effectuées à partir de la passerelle de navigation doivent être signalées au local de commande des machines principales et à la plate-forme de manœuvre. »
- .5 une nouvelle phrase est ajoutée à la fin du point 2.6 comme suit :
 - « On doit également pouvoir commander les machines auxiliaires essentielles à la propulsion et à la sécurité du navire depuis les machines en cause ou à proximité de celles-ci »; et
- .6 les points 2.8, 2.8.1 et 2.8.2 sont remplacés par les textes suivants :
 - « .8 la passerelle de navigation, le local de commande des machines principales et la plate-forme de manœuvre doivent être munis d'appareils indiquant :
 - .8.1 la vitesse et le sens de rotation de l'hélice, lorsque celle-ci est à pales fixes, et
 - .8.2 la vitesse et le pas de l'hélice, lorsque celle-ci est à pales orientables. »

13. Tuyaux de vapeur (règle 33)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C et D :

- .1 Tous les tuyaux de vapeur et leurs accessoires dans lesquels la vapeur peut passer doivent être conçus, construits et installés de façon à résister aux contraintes maximales de service auxquelles ils peuvent être soumis.
- .2 Des dispositifs doivent être prévus pour purger tous les tuyaux de vapeur dans lesquels des coups de bélier dangereux pourraient se produire si ces dispositifs n'étaient pas installés.
- .3 Si un tuyau de vapeur ou un accessoire est susceptible de recevoir de la vapeur de quelque source que ce soit à une pression supérieure à celle pour laquelle il est conçu, ce tuyau ou cet accessoire doit être équipé d'un détendeur convenable, d'une soupape de décharge et d'un manomètre.

14. Circuits d'air comprimé (règle 34)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 A bord de tout navire, des dispositifs doivent être prévus pour éviter les surpressions dans tous les éléments du circuit d'air comprimé et chaque fois que les chemises d'eau et les enveloppes des compresseurs d'air et des réfrigérants peuvent être soumises à des surpressions dangereuses dues à un défaut d'étanchéité des éléments contenant de l'air comprimé. Tous les circuits doivent être munis de dispositifs limiteurs de pression appropriés.
- .2 Les dispositifs principaux de démarrage à air des machines propulsives principales à combustion interne doivent être convenablement protégés contre les effets des retours de flamme et des explosions internes dans les tuyaux d'air de lancement.
- .3 Tous les tuyaux de refoulement des compresseurs d'air de lancement doivent mener directement aux réservoirs d'air de lancement et tous les tuyaux d'air de lancement reliant les réservoirs d'air aux machines principales ou auxiliaires doivent être complètement séparés du réseau de tuyaux de refoulement des compresseurs.
- .4 Des mesures doivent être prises pour réduire le plus possible la pénétration d'huile dans les circuits d'air comprimé et pour les purger.

15. Protection contre le bruit (règle 36) (2)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

Des mesures doivent être prises pour réduire le bruit des machines dans les locaux de machines à des niveaux acceptables. Lorsque le bruit ne peut être suffisamment réduit, il faut convenablement insonoriser la source de ce bruit excessif ou l'isoler ou bien prévoir un abri insonorisé au cas où il doit y avoir présence de personnel dans le local. Si nécessaire, des protections individuelles doivent être fournies au personnel qui doit pénétrer dans ces locaux.

16. Ascenseurs

NAVIRES NEUFS DES CLASSES A, B, C ET D :

- .1 Les ascenseurs et monte-charge doivent, pour ce qui est de leurs dimensions, dispositions, nombre de passagers, et/ou quantité de marchandises, respecter les dispositions fixées par les fonctionnaires désignés dans chaque cas particulier et pour tout type d'installation.
- .2 Les plans d'installation et le manuel d'entretien, y compris les dispositions régissant les inspections périodiques doivent être agréés par les fonctionnaires désignés, qui doivent inspecter et approuver l'installation avant sa mise en service.
- .3 Suite à l'agrément, les fonctionnaires désignés délivrent un certificat qui doit être conservé à bord.
- .4 Les inspections périodiques peuvent être réalisées par un organisme agréé habilité à cet effet par le Ministre.

Partie D — Installations électriques

1. Dispositions générales (règle 40)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Les installations électriques doivent être telles que :
 - .1 tous les services électriques auxiliaires nécessaires pour maintenir le navire dans des conditions normales d'exploitation et d'habitabilité soient assurés sans avoir recours à la source d'énergie électrique de secours;
 - .2 les services électriques essentiels à la sécurité soient assurés dans les situations critiques; et
 - .3 les passagers, l'équipage et le navire soient protégés contre les accidents d'origine électrique.
- .2 Les fonctionnaires désignés doivent prendre les mesures nécessaires pour veiller à ce que les dispositions de la présente partie qui concernent les installations électriques soient mises en œuvre et appliquées de manière uniforme (3)

2. Source principale d'énergie électrique et dispositifs d'éclairage (règle 41)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Les navires neufs des classes C et D dont l'énergie électrique constitue la seule énergie disponible pour préserver les services auxiliaires essentiels à la sécurité du navire ainsi que les navires neufs et les navires existants de la classe B dont l'énergie électrique constitue la seule énergie disponible pour préserver les services auxiliaires essentiels à la sécurité et la propulsion du navire doivent être équipés d'au moins deux groupes générateurs dont la puissance autorise une poursuite du fonctionnement des services précités lorsqu'un des groupes générateurs est hors service.

A bord des navires neufs des classes C et D d'une longueur inférieure à 24 mètres, l'un des groupes générateurs principaux peut être mû par la machine de propulsion principale, à condition que sa puissance autorise une poursuite du fonctionnement des services précités lorsque l'un des autres groupes générateurs est hors de service.

- .2.1 Un circuit principal d'éclairage électrique qui assure l'éclairage de toutes les parties du navire normalement accessibles aux passagers ou à l'équipage et utilisées par eux doit être alimenté par la source principale d'énergie électrique.
- .2.2 Le circuit principal d'éclairage électrique doit être conçu de manière qu'un incendie ou tout autre accident survenant dans les espaces contenant la source principale d'énergie électrique, le matériel de transformation associé, s'il en existe, le tableau principal et le tableau principal d'éclairage, ne puisse mettre hors d'état de fonctionner le circuit d'éclairage de secours prescrit à la règle 3.
- .2.3 Le circuit d'éclairage électrique de secours doit être conçu de manière qu'un incendie ou tout autre accident survenant dans les espaces contenant la source d'énergie électrique de secours, le matériel de transformation associé, s'il en existe, le tableau de secours et le tableau d'éclairage de secours, ne puisse mettre hors d'état de fonctionner le circuit principal d'éclairage électrique prescrit à la présente règle.
- .3 Le tableau principal doit être placé par rapport à un poste de génératrices principales de telle sorte que, pour autant que ce soit possible, l'intégrité de l'alimentation électrique normale ne puisse être affectée que par un incendie ou un autre accident se produisant dans le compartiment où le groupe générateur et le tableau sont installés.

3. Source d'énergie électrique de secours (règle 42)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 A un endroit facilement accessible situé au-dessus du pont de cloisonnement, tout navire doit être équipé d'une source autonome d'énergie électrique de secours et d'un tableau de secours qui ne seront pas installés dans un local attenant aux cloisonnements qui limitent des locaux de machines de catégorie A ou des locaux contenant la source principale d'énergie électrique ou le tableau principal.
- .2 La source d'énergie électrique de secours peut être soit une batterie d'accumulateurs capable de satisfaire aux prescriptions du point .5 sans être rechargée ou sans connaître de baisse de tension excessive, soit une génératrice capable de satisfaire aux prescriptions du point .5 et actionnée par un type de machines à combustion interne dotées d'une alimentation indépendante en un combustible dont le point d'éclair ne doit pas être inférieur à 43° C, équipée d'un système de démarrage automatique (navires neufs) et d'un système de démarrage agréé (navires existants) et doublée d'une source transitoire d'énergie électrique de secours conforme aux dispositions du point .6, à moins que, dans le cas des navires neufs des classes C et D d'une longueur inférieure à 24 m, un système de batterie indépendant convenablement placé ne soit prévu pour cet appareil utilisateur particulier pour la période de temps prescrite par les présentes règles.
- .3 La source d'énergie électrique de secours doit être installée pour fonctionner efficacement lorsque le navire a une gîte de 22,5° et une assiette de 10° par rapport à un tirant d'eau égal. Le ou les groupes générateurs de secours doivent pouvoir être démarrés facilement par tous les temps froids possibles et, dans le cas de navires neufs, pouvoir démarrer automatiquement.
- .4 Le tableau de secours doit être installé aussi près que possible de la source d'énergie de secours.
- .5 La source d'énergie de secours requise au point.1 :
- .1 doit, en règle générale, être capable de fonctionner pendant une période de :
- douze heures pour des navires de la classe B (neufs et existants),
 - six heures pour des navires de la classe C (neufs),
 - trois heures pour des navires de la classe D (neufs);
- .2 doit notamment être capable d'alimenter simultanément les appareils utilisateurs se trouvant dans les services suivants, comme cela est requis pour les classes de navires et pendant les périodes indiquées ci-dessus :
- a) la pompe d'assèchement de secours du navire et une des pompes d'incendie;
 - b) l'éclairage de secours :
 - 1. de chaque poste de rassemblement et d'embarquement situé le long du bord;
 - 2. des coursives, escaliers et issues donnant accès aux postes de rassemblement ou d'embarquement;
 - 3. des locaux de machines et du local qui abrite la génératrice de secours;
 - 4. des postes de sécurité où l'équipement radio et le système principal de navigation sont installés;
 - 5. les dispositifs requis par les règles II-2/B/16.1.3.7 et II-2/B/6.1.7;
 - 6. de tous les endroits où sont entreposés les équipements de pompiers;
 - 7. de la pompe de cale de secours et d'une des pompes d'incendie mentionnées au point a), ainsi que de l'emplacement des commandes de démarrage de leurs moteurs;
 - c) les feux de navigation du navire;

- d)
 - 1. le matériel de communication;
 - 2. le système général d'alarme;
 - 3. les dispositifs de détection d'incendie et
 - 4. tous les signaux qui peuvent être requis en cas d'urgence s'ils sont alimentés électriquement par les groupes générateurs principaux du navire;
 - e) la pompe du dispositif d'extinction à eau diffusée du navire, si elle existe et si elle est alimentée par une énergie électrique et
 - f) le fanal à signaux de jour du navire, s'il est alimenté par la source principale d'énergie électrique du navire;
- .3 doit être capable d'alimenter, pendant une demi-heure, les portes étanches à l'eau qui doivent être mues par une source d'énergie, ainsi que les circuits de commande, d'indication et d'alarme associés.
- .6 La source transitoire d'énergie électrique de secours prescrite au point.2 doit être constituée par une batterie d'accumulateurs convenablement située de manière à pouvoir être utilisée en cas de situation critique; cette batterie doit pouvoir alimenter, sans avoir besoin d'être rechargée et sans subir de chute excessive de tension, pendant une demi-heure :
- a) l'éclairage prescrit au point .2 b).1 de la présente règle,
 - b) les portes étanches à l'eau prescrites aux points .7.2 et .7.3 de la règle II-1/B/13, sans qu'il soit nécessaire de les manoeuvrer toutes simultanément, à moins qu'il n'existe une source temporaire indépendante d'énergie accumulée et
 - c) les circuits de commande, d'indicateurs et d'alarme, comme il est indiqué au point .7.2 de la règle II-1/B/13.
- .7 NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :
- Lorsque l'énergie électrique est nécessaire pour rétablir le système de propulsion, la capacité doit être suffisante pour rétablir le système de propulsion du navire ainsi que d'autres machines, le cas échéant, à partir de la condition "navire privé d'énergie" dans les 30 min. qui suivent une disjonction générale.

4. Eclairage de secours supplémentaire à bord des navires rouliers (règle 42-1)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

Outre l'éclairage de secours prescrit à la règle II-1/D/3.5.2 b) à bord de tous les navires dotés d'espaces rouliers à cargaison ou de locaux de catégorie spéciale :

- .1 tous les locaux de réunion réservés aux passagers et toutes les coursives doivent être équipés d'un éclairage électrique supplémentaire capable de fonctionner pendant une période d'au moins trois heures lorsque toutes les autres sources d'énergie électrique ont cessé de fonctionner et quelle que soit la gîte du navire. L'éclairage fourni doit permettre de voir facilement l'accès des moyens d'évacuation. La source d'énergie pour l'éclairage supplémentaire doit être une batterie d'accumulateurs située à l'intérieur de l'élément d'éclairage et rechargée en permanence, lorsque cela est possible, à partir du tableau de secours. A titre de variante, les fonctionnaires désignés peuvent accepter un autre moyen d'éclairage qui soit au moins aussi efficace. L'éclairage supplémentaire doit fonctionner de telle manière que toute défaillance de la lampe soit immédiatement apparente. Toutes les batteries d'accumulateurs en service doivent être remplacées de temps à autre en fonction de la durée de vie spécifiée pour les conditions ambiantes dans lesquelles elles sont utilisées et
- .2 une lampe portative alimentée par une batterie rechargeable doit être prévue dans toutes les coursives des locaux de l'équipage, les espaces récréatifs et les locaux de travail qui sont normalement occupés, à moins qu'un éclairage de secours supplémentaire tel que prescrit au point .1 soit prévu.

5. Précautions contre les électrocutions, l'incendie et autres accidents d'origine électrique (règle 45)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Toutes les parties métalliques découvertes des machines et de l'équipement électrique qui ne sont pas destinées à être sous tension, mais sont susceptibles de le devenir par suite d'un défaut, doivent être mises à la masse sauf si les machines et l'équipement sont :
 - .1 alimentés sous une tension égale ou inférieure à 50 V en courant continu ou 50 V en valeur efficace entre les conducteurs; il ne doit pas être utilisé d'autotransformateurs pour obtenir cette tension ou
 - .2 alimentés sous une tension égale ou inférieure à 250 V par des transformateurs d'isolement qui n'alimentent qu'un seul appareil d'utilisation ou
 - .3 construits suivant le principe de la double isolation.
- .2 Tout appareil électrique doit être construit et monté de manière à éviter qu'un membre du personnel ne soit blessé en le manipulant ou en le touchant dans des conditions normales d'utilisation.
- .3 Les côtés, l'arrière et, si nécessaire, la façade de ces tableaux doivent être convenablement protégés. Les pièces découvertes sous tension dont la tension par rapport à la masse dépasse la tension spécifiée au point .1.1 ne doivent pas être installées sur la face avant de tels tableaux. Il faut prévoir, en cas de besoin, des tapis ou des caillebotis non conducteurs sur le devant et sur l'arrière du tableau.
- .4 Dans des réseaux de distribution sans mise à la masse, il convient de prévoir un dispositif qui puisse mesurer en permanence le degré d'isolement par rapport à la masse et donner une alerte sonore ou visuelle lorsque le degré d'isolement est anormalement bas.
- .5.1 Toutes les gaines et armures métalliques des câbles doivent être continues (au sens électrique du terme) et mises à la masse.
- .5.2 Tous les câbles et tout le câblage électriques extérieurs à l'équipement doivent être au moins du type non propagateur de flamme et doivent être installés de manière que leurs propriétés initiales à cet égard ne soient pas altérées. Les fonctionnaires désignés peuvent, lorsque cela est nécessaire pour certaines applications particulières, autoriser l'emploi de types spéciaux de câbles tels que les câbles pour radiofréquences, qui ne satisfont pas aux dispositions précédentes.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .5.3 Les câbles et le câblage qui alimentent les circuits force, l'éclairage, les communications intérieures ou les signaux, essentiels ou de secours, ne doivent, autant que possible, traverser ni les cuisines, les blanchisseries, les zones de machines de catégorie A et leurs tambours, ni les autres locaux présentant un risque élevé d'incendie. Dans les navires rouliers à passagers neufs et existants, les câbles desservant les systèmes d'alarme en cas de situation critique et les dispositifs de communication avec le public qui sont installés du 1^{er} juillet 1998 ou après cette date doivent être approuvés par les fonctionnaires désignés compte tenu des recommandations élaborées par l'OMI. Les câbles reliant les pompes d'incendie au tableau de secours doivent être d'un type résistant à l'incendie lorsqu'ils traversent des zones présentant un risque élevé d'incendie. Lorsque cela est possible dans la pratique, ils doivent être installés de manière à ne pas être rendus inutilisables par un échauffement des cloisons résultant d'un incendie dans un espace adjacent.
- .6 Les câbles et le câblage doivent être installés et maintenus en place de manière à éviter l'usure par frottement ou tout autre dommage. Les extrémités et les jonctions de tous les conducteurs doivent être fabriquées de manière à conserver les propriétés initiales du câble sur les plans électrique et mécanique et du point de vue de la non-propagation de la flamme et, si nécessaire, de l'aptitude à résister au feu.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .7.1 Chaque circuit séparé doit être protégé contre les courts-circuits et contre les surcharges, sauf dans les cas permis aux règles II-1/C/6 et II-1/C/7.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .7.2 Les appareils d'éclairage doivent être disposés de manière à éviter une élévation de température qui pourrait endommager les câbles et le câblage et à empêcher les matériaux environnants de s'échauffer exagérément.
- .8.1 Les batteries d'accumulateurs doivent être convenablement abritées et les compartiments principalement destinés à les contenir doivent être correctement construits et efficacement ventilés.
- .8.2 L'installation de matériel électrique ou autre pouvant constituer une source d'inflammation des vapeurs inflammables ne doit pas être autorisée dans ces compartiments.
- .9 Les systèmes de distribution doivent être disposés de manière qu'un incendie, survenant dans l'une quelconque des tranches verticales principales au sens de la règle II-2/A/2.9 de la partie A, ne puisse mettre obstacle au fonctionnement des services essentiels au maintien de la sécurité dans n'importe quelle autre tranche verticale principale d'incendie. Cette exigence est réputée satisfaite si les circuits principaux et les circuits de secours traversant l'une quelconque de ces tranches sont séparés à la fois verticalement et horizontalement par un espace aussi grand que possible.

Partie E — Prescriptions supplémentaires

applicables aux locaux de machines exploités sans présence permanente de personnel

Examen particulier (règle 54)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

Il convient que les fonctionnaires désignés examinent particulièrement le cas de tous les navires neufs des classes B, C et D et des navires existants de la classe B en vue de déterminer si les locaux de machines sont ou non susceptibles d'être exploités sans présence permanente de personnel et, dans l'affirmative, si des dispositions particulières venant s'ajouter à celles des présentes règles sont nécessaires pour assurer un degré de sécurité équivalant à celui des locaux de machines normalement surveillés par du personnel de quart.

1. Dispositions générales (règle 46)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Les mesures prises doivent assurer, dans toutes les conditions de navigation, y compris pendant la manœuvre, un degré de sécurité équivalant à celui d'un navire avec personnel de surveillance dans les locaux de machines.
- .2 Il convient de prendre des mesures en vue de vérifier le bon fonctionnement du matériel et de prévoir des inspections régulières et des essais de routine pour s'assurer que ce matériel continue à fonctionner correctement.
- .3 Tout navire doit être muni de documents attestant qu'il peut être exploité sans présence permanente de personnel dans les locaux de machines.

2. Précautions contre l'incendie (règle 47)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Des moyens doivent être prévus pour qu'une détection soit assurée et l'alarme donnée dès l'origine d'un incendie :
- .1 dans les conduits d'alimentation en air et d'échappement (carneaux) des chaudières; et
 - .2 dans les collecteurs de balayage de l'appareil propulsif, à moins que cela ne soit pas jugé indispensable dans certains cas particuliers.
- .2 Les moteurs à combustion interne dont la puissance est égale ou supérieure à 2 250 kW ou dont les cylindres ont un alésage supérieur à 300 mm doivent être équipés de détecteurs de brouillards d'huile dans le carter ou de dispositifs de contrôle de la température des paliers ou de dispositifs équivalents.

3. Protection contre l'envahissement (règle 48)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Les puisards des locaux de machines exploités sans présence permanente de personnel doivent être situés et surveillés de manière que toute accumulation de liquide puisse être décelée à des angles normaux d'assiette et de gîte et ils doivent avoir une capacité suffisante pour recueillir les liquides qui s'accumulent normalement pendant la période de fonctionnement sans personnel.
- .2 Lorsque les pompes d'assèchement peuvent se mettre en marche automatiquement, il faut prévoir un dispositif avertisseur qui se déclenche si l'afflux de liquide est supérieur au débit de la pompe ou si cette dernière fonctionne plus souvent qu'il est normalement prévu. Dans ces cas, on peut autoriser des puisards plus petits, utilisables pendant une période raisonnable. S'il existe des pompes d'assèchement à démarrage automatique, il convient d'accorder une attention particulière aux règles de prévention de la pollution par les hydrocarbures.

- .3 Les commandes de tout sectionnement desservant une prise d'eau de mer, une décharge située au-dessous de la flottaison ou une aspiration par la pompe de circulation principale doivent être placées de manière que l'on dispose d'un délai suffisant pour les manœuvrer en cas d'invasion du local, compte tenu du temps dont on aurait vraisemblablement besoin pour atteindre et actionner ces commandes. Si le niveau que pourrait atteindre l'invasion dans le cas d'un navire en pleine charge l'exige, il convient de prévoir des dispositifs qui permettent d'actionner les commandes à partir d'un emplacement situé au-dessus de ce niveau.

4. Commande de l'appareil propulsif à partir de la passerelle de navigation (règle 49)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Dans toutes les conditions de navigation, y compris pendant la manœuvre, on doit pouvoir commander entièrement à partir de la passerelle de navigation la vitesse, le sens de poussée et, le cas échéant, le pas de l'hélice.
- .1 Cette commande à distance doit s'effectuer au moyen d'un seul dispositif pour chaque hélice indépendante, avec fonctionnement automatique de l'ensemble des appareils associés, y compris, si besoin est, des dispositifs de protection de l'appareil propulsif contre les surcharges.
- .2 L'appareil propulsif principal doit être muni, sur la passerelle de navigation, d'un dispositif qui permette d'arrêter la machine en cas d'urgence et qui soit indépendant du système de commande à partir de la passerelle de navigation.
- .2 Les manœuvres des dispositifs de commande de l'appareil propulsif effectuées à partir de la passerelle de navigation doivent être signalées, selon le cas, au local de commande des machines principales ou au poste de commande de l'appareil propulsif.
- .3 L'appareil propulsif ne doit pouvoir être commandé à distance qu'à partir d'un seul emplacement à la fois; l'installation de dispositifs de commande interconnectés est autorisée à chaque emplacement. Chaque emplacement doit être muni d'un dispositif indiquant de quel emplacement est commandé l'appareil propulsif. Le transfert de la commande entre la passerelle de navigation et les locaux de machines ne doit être possible qu'à partir du local de machines principales ou du local de commande des machines principales. Le système doit comprendre des moyens permettant d'empêcher une modification sensible de la poussée propulsive lors du transfert de la commande d'un emplacement à un autre.
- .4 Il doit être possible de commander sur place toutes les machines essentielles à l'exploitation en toute sécurité du navire, même en cas de défaillance d'une partie quelconque des dispositifs automatiques ou de commande à distance.
- .5 Le dispositif automatique de commande à distance doit être conçu de telle manière que, en cas de défaillance, l'alarme soit donnée. A moins que ces dispositions ne soient jugées impossibles en pratique, la vitesse et le sens de poussée de l'hélice doivent rester ceux existant avant cette défaillance jusqu'au moment où la commande locale entre en action.
- .6 La passerelle de navigation doit être munie d'appareils indiquant :
- .1 la vitesse et le sens de rotation de l'hélice, lorsque celle-ci est à pales fixes;
- .2 la vitesse et le pas de l'hélice, lorsque celle-ci est à pales orientables.
- .7 Il convient de limiter le nombre de tentatives consécutives infructueuses de démarrage automatique afin de maintenir à un niveau suffisant la pression d'air nécessaire au démarrage. Il doit être prévu une alarme de pression basse d'air de démarrage tarée à un niveau qui autorise encore des démarrages de l'appareil propulsif.

5. Communications (règle 50)

NAVIRES NEUFS ET EXISTANTS DE LA CLASSE B ET NAVIRES NEUFS DES CLASSES C ET D DE 24 METRES DE LONGUEUR ET PLUS :

Le local de commande des machines principales ou le poste de commande de l'appareil propulsif, selon le cas, la passerelle de navigation et les cabines des officiers mécaniciens doivent être reliés par un dispositif fiable qui permette de communiquer oralement.

6. Dispositif d'alarme (règle 51)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Il convient de prévoir un dispositif d'alarme pour indiquer tout défaut de fonctionnement requérant attention, lequel doit :
- .1 pouvoir déclencher une alarme sonore dans le local de commande des machines principales ou au poste de commande de l'appareil propulsif et indiquer le déclenchement de chaque alarme par un signal lumineux particulier à un emplacement approprié;
- .2 être relié aux locaux de réunion affectés aux mécaniciens ainsi qu'à chacune des cabines des mécaniciens par l'intermédiaire d'un commutateur qui assure la liaison avec une de ces cabines au moins. D'autres arrangements peuvent être pris s'ils sont jugés équivalents;
- .3 donner l'alarme sur la passerelle de navigation au moyen de signaux sonores et visuels dans tous les cas qui nécessitent l'intervention ou l'attention de l'officier de quart;
- .4 autant que possible, être conçu suivant le principe de la sécurité positive et
- .5 déclencher l'alarme destinée à prévenir les mécaniciens conformément à la règle II-1/C/10 si aucune mesure n'a été prise sur place à bref délai pour remédier à une défaillance.
- .2.1 Le dispositif d'alarme doit être alimenté en permanence et doit être muni d'un dispositif de branchement automatique sur une source d'énergie de réserve en cas de panne de la source normale d'énergie.
- .2.2 Toute panne de la source normale d'énergie du dispositif d'alarme doit être indiquée par une alarme.
- .3.1 Le dispositif d'alarme doit pouvoir signaler simultanément plus d'une défaillance et les différents signaux ne doivent pas s'annuler l'un l'autre.
- .3.2 Des dispositions doivent être prises pour indiquer aux endroits où une alarme a été signalée que ladite alarme a bien été acquittée à l'emplacement mentionné au point .1. Les dispositifs d'alarme doivent continuer à fonctionner jusqu'à ce que leurs signaux aient été acquittés et les signaux visuels des alarmes individuelles doivent être maintenus jusqu'au moment où l'on a remédié à la défaillance. Le dispositif d'alarme doit alors se remettre automatiquement en position de fonctionnement normal.

7. Dispositif de sécurité (règle 52)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

Il convient de prévoir un dispositif de sécurité qui entraîne automatiquement l'arrêt de la partie menacée de l'installation en cas de défaut de fonctionnement grave des machines ou des chaudières présentant un danger immédiat et qui déclenche une alarme. L'appareil propulsif ne doit pas s'arrêter automatiquement, sauf dans les cas où il existe un risque d'avarie grave, de panne complète ou d'explosion. Lorsqu'il existe un dispositif permettant de passer outre à l'arrêt de l'appareil propulsif principal, il doit être conçu de manière à ne pouvoir être actionné par inadvertance. Un voyant doit être prévu pour indiquer que ce dispositif a été actionné. Des commandes automatiques d'arrêt de sécurité et de ralentissement des machines doivent être séparées du dispositif d'alarme.

8. Prescriptions spéciales applicables aux machines, aux chaudières et aux installations électriques (règle 53)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- 1 La source principale d'énergie électrique doit satisfaire aux conditions suivantes :
 - .1 lorsque l'énergie électrique peut normalement être fournie par une seule génératrice, il convient de prévoir des mesures de délestage appropriées pour garantir la continuité de l'alimentation des services nécessaires à la propulsion et à la conduite du navire ainsi qu'à sa sécurité. En cas de panne de la génératrice, on doit prendre des dispositions adéquates pour la mise en marche et le branchement automatiques au tableau principal d'une génératrice de réserve d'une capacité suffisante pour permettre la propulsion et la conduite du navire et assurer sa sécurité ainsi que le redémarrage automatique des appareils auxiliaires essentiels qui doit être programmé s'il y a lieu;
 - .2 lorsque l'énergie électrique est normalement fournie par plusieurs génératrices fonctionnant simultanément en parallèle, il convient de prévoir des mesures, telles que le délestage, qui garantissent que, en cas de panne de l'une des génératrices, les autres continuent à fonctionner sans surcharge pour permettre d'assurer la propulsion et la conduite ainsi que la sécurité du navire.
- .2 Lorsque des machines de réserve sont prescrites pour d'autres appareils auxiliaires essentiels à la propulsion, il convient de prévoir des dispositifs de permutation automatique.

9. Commande automatique et système d'alarme (règle 53.4)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Le système de commande doit être conçu de manière que les services nécessaires au fonctionnement de l'appareil propulsif principal et de ses appareils auxiliaires soient assurés par l'intermédiaire des dispositifs automatiques nécessaires.
- .2 La permutation doit entraîner le déclenchement d'une alarme.
- .3 Il convient de prévoir un système d'alarme satisfaisant aux dispositions de la règle 6 pour tous les niveaux de fluide, pressions, températures importants et autres paramètres essentiels.
- .4 Les tableaux d'alarme ainsi que les instruments destinés à indiquer toute cause d'alarme doivent être centralisés en un emplacement.
- .5 Il convient de prévoir des moyens permettant de maintenir à un niveau suffisant la pression d'air nécessaire à la mise en marche lorsque les moteurs assurant la propulsion principale essentielle sont à combustion interne.

CHAPITRE II-2. — Prévention, détection et extinction de l'incendie

Partie A — Généralités

1. Principes fondamentaux (règle 2)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Les objectifs de ce chapitre en matière de protection contre l'incendie sont :
 - .1 d'empêcher qu'un incendie ne se déclare ou qu'une explosion ne se produise;
 - .2 de réduire le danger que présente un incendie pour la vie humaine;
 - .3 de réduire les risques de dommages au navire, à la cargaison et à l'environnement que peut causer un incendie;
 - .4 de contenir, de maîtriser et d'éteindre un incendie et une explosion dans le local où l'événement s'est produit; et
 - .5 de prévoir des moyens d'évacuation adaptés et facilement accessibles pour les passagers et les membres d'équipage.
- .2 Pour atteindre les objectifs de protection contre l'incendie définis au point .1 ci-dessus, les principes fondamentaux ci-après, dont s'inspirent les règles du présent chapitre, sont incorporés dans ces règles selon les besoins et compte tenu du type de navire et des risques éventuels d'incendie :
 - .1 division du navire en tranches verticales principales par des cloisonnements ayant une résistance mécanique et thermique;
 - .2 séparation des locaux d'habitation du reste du navire par des cloisonnements ayant une résistance mécanique et thermique;
 - .3 utilisation restreinte de matériaux combustibles;
 - .4 détection de tout incendie à l'endroit où il a pris naissance;
 - .5 localisation et extinction de tout incendie à l'endroit où il a pris naissance;
 - .6 protection des issues et des moyens d'accès aux fins de la lutte contre l'incendie;
 - .7 possibilité d'utilisation rapide des installations de lutte contre l'incendie;
 - .8 réduction des risques d'inflammation des vapeurs de cargaison inflammables.

- .3 Les objectifs de protection contre l'incendie énoncés au point .1 ci-dessus devront être atteints par la mise en oeuvre des prescriptions stipulées dans le présent chapitre ou par une conception et des dispositions différentes qui satisfont aux prescriptions de la partie F du chapitre II-2 modifié de la convention Solas de 1974, qui s'appliquent aux navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date. Un navire doit être considéré comme conforme aux exigences fonctionnelles énoncées au point .2 ci-dessus et aux objectifs de protection contre l'incendie définis au point .1 lorsque :
- .1 soit la conception et les dispositifs du navire, dans leur ensemble, satisfont aux prescriptions du présent chapitre;
 - .2 soit la conception et les dispositifs du navire, dans leur ensemble, ont été contrôlés et approuvés conformément aux dispositions de la partie F du chapitre II-2 révisé de la convention Solas de 1974, qui s'appliquent aux navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date;
 - .3 soit la conception et les dispositifs du navire ont été en partie contrôlés et approuvés conformément aux dispositions de la partie F susmentionnée du chapitre II-2 modifié de la convention Solas et les autres parties du navire satisfont aux exigences applicables définies dans le présent chapitre.
- .4 Tous les navires sur lesquels sont effectuées des réparations, des modifications ou des transformations, ainsi que les aménagements qui en résultent doivent continuer de satisfaire au minimum aux exigences qui s'appliquaient auparavant à ces navires.

Les réparations, modifications et transformations qui modifient notablement les dimensions d'un navire ou les locaux d'habitation des passagers, ou qui augmentent de façon notable la durée de vie en service d'un navire, ainsi que les aménagements qui en résultent doivent satisfaire aux exigences applicables aux navires neufs dans la mesure où les fonctionnaires désignés estiment que cela est raisonnable et possible.

NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .5 Nonobstant les dispositions du paragraphe 4, les navires existants de la classe B transportant plus de 36 passagers sur lesquels sont effectuées des réparations, des modifications ou des transformations, ainsi que les aménagements qui en résultent doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :
- .1 tous les matériaux employés sur ces navires doivent satisfaire aux prescriptions relatives aux matériaux applicables aux navires neufs de la classe B et
 - .2 toutes les réparations, modifications et transformations ainsi que les aménagements en résultant qui impliquent le remplacement de matériaux de 50 tonnes ou plus autres que ceux prescrits par la règle II-2/B/16 doivent satisfaire aux prescriptions applicables aux navires neufs de la classe B.

2. Définitions (règle 3)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Un matériau incombustible est un matériau qui ne brûle pas ni n'émet de vapeurs inflammables en quantité suffisante pour s'enflammer spontanément quand il est porté à une température d'environ 750 °C, cette propriété étant déterminée par un essai au feu conforme à la résolution A.799 (19) de l'assemblée de l'OMI « Révision de la recommandation sur une méthode d'essai permettant de classer comme incombustibles les matériaux de construction navale ». Tout autre matériau est considéré comme matériau combustible.

.1.a POUR LES NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE

Un matériau incombustible est un matériau qui ne brûle pas ni n'émet de vapeurs inflammables en quantité suffisante pour s'enflammer spontanément quand il est porté à une température d'environ 750 °C, cette propriété étant déterminée conformément au Code des méthodes d'essai au feu. Tout autre matériau est considéré comme matériau combustible.

- .2 Un essai au feu standard est un essai au cours duquel des échantillons de cloisons ou de ponts sont soumis, dans un four d'essai, à des températures correspondant approximativement à la courbe standard température-temps. Les échantillons doivent avoir une surface exposée d'au moins 4,65 m² et au moins 2,44 m de hauteur (ou de longueur dans le cas des ponts), ressembler le plus possible à la construction prévue et comporter, le cas échéant, un joint au moins. La courbe standard température-temps est une courbe régulière qui passe par les points suivants de température intérieure du four :

température intérieure initiale du four	20 °C
au bout des 5 premières minutes	576 °C
au bout de 10 minutes	679 °C
au bout de 15 minutes	738 °C
au bout de 30 minutes	841 °C
au bout de 60 minutes	945 °C

.2a POUR LES NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

Un essai au feu standard est un essai au cours duquel des échantillons de cloisons et de ponts sont soumis, dans un four d'essai, à des températures correspondant approximativement à la courbe standard température-temps. Les méthodes d'essai doivent être conformes au Code des méthodes d'essai au feu.

- .3 Les cloisonnements du type « A » sont les cloisonnements constitués par des cloisons et des ponts conformes aux dispositions suivantes :
- .1 ils doivent être construits en acier ou autre matériau équivalent;
 - .2 ils doivent être convenablement raidis;
 - .3 ils doivent être construits de façon à pouvoir empêcher le passage de la fumée et des flammes jusqu'à la fin d'un essai au feu standard d'une heure;

- .4 ils doivent être isolés au moyen de matériaux incombustibles approuvés de manière que la température moyenne de la surface non exposée ne s'élève pas de plus de 140° C par rapport à la température initiale et que la température en un point quelconque de cette surface, joints compris, ne s'élève pas de plus de 180 IC par rapport à la température initiale, à l'issue des délais indiqués ci-après :
- | | |
|-------------|------------|
| Type "A-60" | 60 minutes |
| Type "A-30" | 30 minutes |
| Type "A-15" | 15 minutes |
| Type "A-0" | 0 minute |
- .5 Les fonctionnaires désignés exigeront que l'on procède à l'essai d'une cloison ou d'un pont prototype pour s'assurer qu'ils satisfont aux prescriptions visées ci-dessus touchant à l'intégrité de la cloison et à l'élévation de température conformément à la résolution A.754 (18) de l'OMI.
- Pour les navires des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après, l'expression "à la résolution A.754 (18) de l'OMI" est remplacée par "au Code des méthodes d'essai au feu".
- .4 Les cloisonnements du type « B » sont les cloisonnements constitués par des cloisons, des ponts, des plafonds ou des vaigrages conformes aux dispositions suivantes :
- .1 ils doivent être construits de façon à pouvoir empêcher le passage des flammes jusqu'à la fin de la première demi-heure de l'essai au feu standard;
- .2 ils doivent avoir un degré d'isolation tel que la température moyenne de la face non exposée ne s'élève pas de plus de 140 °C par rapport à la température initiale et que la température en un point quelconque de cette surface, joints compris, ne s'élève pas de plus de 225 °C par rapport à la température initiale, à l'issue des délais visés ci-après :
- | | |
|-------------|------------|
| type "B-15" | 15 minutes |
| type "B-0" | 0 minute |
- .3 ils doivent être construits en matériaux incombustibles approuvés et tous les matériaux servant à la construction et à la fixation des cloisonnements du type « B » doivent être incombustibles; toutefois, des revêtements combustibles peuvent être autorisés s'ils satisfont aux autres prescriptions du présent chapitre;
- .4 Les fonctionnaires désignés exigeront que l'on procède à l'essai d'une cloison pour s'assurer qu'elle satisfait aux prescriptions visées ci-dessus touchant à l'intégrité de la cloison et à l'élévation de température conformément à la résolution A.754 (18) de l'OMI.
- Pour les navires des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après, l'expression « à la résolution A.754 (18) de l'OMI » est remplacée par « au Code des méthodes d'essai au feu ».
- .5 Les cloisonnements du type « C » sont les cloisonnements construits en matériaux incombustibles approuvés. Ils n'ont à satisfaire ni aux prescriptions concernant le passage de la fumée et des flammes ni aux limites concernant les élévations de température. Les revêtements combustibles sont autorisés s'ils satisfont aux autres prescriptions du présent chapitre.
- .6 Les plafonds ou vaigrages continus de type « B » sont des plafonds ou vaigrages du type « B » qui se prolongent jusqu'à un cloisonnement du type « A » ou « B ».
- .7 Acier ou autre matériau équivalent. Toutes les fois que se présentent les mots « acier ou autre matériau équivalent », il faut entendre par « matériau équivalent » tout matériau incombustible qui, de lui-même ou après isolation, possède des propriétés équivalentes à celles de l'acier du point de vue de la résistance mécanique et de l'intégrité, à l'issue de l'essai au feu standard approprié (par exemple, un alliage d'aluminium convenablement isolé).
- .8 Faible pouvoir propagateur de flamme. Cette expression signifie que la surface considérée s'opposera suffisamment à la propagation des flammes, ce qui doit être établi par un essai au feu conforme à la résolution A.653 (16) de l'OMI pour les matériaux de finition mis en œuvre dans les cloisons, plafonds et ponts.
- .8a POUR LES NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :
- Faible pouvoir propagateur de flamme. Cette expression signifie que la surface considérée s'opposera suffisamment à la propagation des flammes, cette propriété étant déterminée conformément au Code des méthodes d'essai au feu.
- .9 Les tranches verticales principales sont les zones qui résultent de la division de la coque, des superstructures et des roufs par des cloisonnements du type « A ». Leurs longueur et largeur moyennes au-dessus d'un pont quelconque ne dépassent pas, en règle générale, 40 m.
- .10 Les locaux d'habitation comprennent les locaux de réunion, coursives, locaux sanitaires, cabines, bureaux, hôpitaux, cinémas, salles de jeux et de loisir, salons de coiffure, offices ne contenant pas d'appareils de cuisson et locaux de même nature.
- .11 Les locaux de réunion sont les locaux d'habitation constitués par les halls, salles à manger, salons et autres locaux de même nature entourés de cloisonnements permanents.
- .12 Les locaux de service comprennent les cuisines, offices contenant des appareils de cuisson, armoires de service, soutes à dépêches, soutes à valeurs, magasins, ateliers autres que ceux qui sont situés dans les locaux de machines et locaux de même nature, ainsi que les puits qui y aboutissent.
- .13 Les espaces à cargaison comprennent tous les locaux utilisés pour les marchandises (y compris les citernes à cargaison d'hydrocarbures) ainsi que les puits qui y aboutissent.
- .13-1 Les espaces à véhicules sont des espaces à cargaison qui ont été conçus pour le transport des véhicules automobiles ayant dans leur réservoir le carburant nécessaire à leur propre propulsion.
- .14 Les espaces rouliers à cargaison sont les espaces généralement dépourvus de tout compartimentage et qui occupent une partie importante ou la totalité de la longueur du navire, dans lesquels on peut charger ou décharger, normalement sur le plan horizontal, des véhicules automobiles ayant dans leur réservoir le carburant nécessaire à leur propre propulsion et/ou des marchandises [emballées ou en vrac, dans ou sur des véhicules ferroviaires ou routiers (y compris les véhicules-citernes), sur des remorques, dans des conteneurs, sur des palettes, dans des citernes mobiles, dans ou sur des unités de charge analogues ou dans d'autres récipients].

- .15 Les espaces rouliers à cargaison ouverts sont des espaces rouliers à cargaison qui sont ouverts aux deux extrémités ou ouverts à une extrémité et qui disposent d'une ventilation naturelle suffisante et efficace sur toute leur longueur grâce à des ouvertures permanentes pratiquées dans le bordé de muraille ou dans le pont situé au-dessus de ces espaces ou au-dessus et, pour les navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, dont la surface totale représente au moins 10 % de la superficie totale des parois du local.
- .15-1 Les espaces à véhicules ouverts sont des espaces à véhicules qui sont ouverts aux deux extrémités ou ouverts à une extrémité et qui disposent d'une ventilation naturelle suffisante et efficace sur toute leur longueur grâce à des ouvertures permanentes pratiquées dans le bordé de muraille ou le vaigrage de plafond ou depuis le local situé au-dessus et, pour les navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, dont la surface totale représente au moins 10 % de la superficie totale des parois du local.
- .16 Les espaces rouliers à cargaison fermés sont les espaces rouliers à cargaison qui ne sont ni des espaces rouliers à cargaison ouverts ni des ponts découverts.
- .16-1 Les espaces à véhicules fermés sont des espaces à véhicules qui ne sont ni des espaces à véhicules ouverts ni des ponts découverts.
- .17 Un pont découvert est un pont qui est entièrement exposé aux intempéries sur le dessus et sur au moins deux côtés.
- .18 Les locaux de catégorie spéciale sont les locaux à véhicules fermés situés au-dessus ou en dessous du pont de cloisonnement, à l'intérieur et à l'extérieur desquels des véhicules peuvent être conduits et auxquels les passagers ont accès. Des locaux de catégorie spéciale peuvent être aménagés sur plus d'un pont à condition que la hauteur libre hors tout totale disponible pour les véhicules ne dépasse pas 10 m.
- .19.1 Les locaux de machines de catégorie A sont les locaux et les puits y aboutissant qui contiennent :
- .1 des machines à combustion interne utilisées pour la propulsion principale ou
 - .2 des machines à combustion interne utilisées à des fins autres que la propulsion principale lorsque leur puissance totale est d'au moins 375 kW ou
 - .3 toute chaudière à combustible liquide ou groupe de traitement du combustible liquide.
- .19.2 Les locaux de machines sont tous les locaux de machines de catégorie A et tous les autres locaux qui contiennent l'appareil propulsif, des chaudières, des groupes de traitement du combustible liquide, des machines à vapeur et des moteurs à combustion interne, des génératrices et des machines électriques importantes, des postes de mazoutage, des installations frigorifiques, des dispositifs de stabilisation, des installations de ventilation et de conditionnement d'air, et les locaux de même nature, ainsi que les puits qui y aboutissent.
- .20 Un groupe de traitement du combustible liquide est un équipement servant à préparer le combustible liquide destiné à alimenter une chaudière ou le combustible liquide chauffé destiné à un moteur à combustion interne; il comprend les pompes, les filtres et les réchauffeurs traitant le combustible à une pression de plus de 0,18 N/mm².
- .21 Les postes de sécurité sont les locaux où se trouvent les appareils radioélectriques, les appareils principaux de navigation, la source d'énergie de secours ou les installations centrales de détection et d'extinction de l'incendie.
- .21.1 Un poste de sécurité central est un poste de sécurité où sont centralisées les fonctions de commande et de signalisation suivantes :
- .1 dispositifs fixes de détection et d'alarme d'incendie;
 - .2 dispositifs automatiques d'extinction par eau diffusée, de détection d'incendie et d'alarme;
 - .3 tableau de signalisation des postes d'incendie;
 - .4 fermeture des portes d'incendie;
 - .5 tableau de signalisation des portes étanches à l'eau;
 - .6 fermeture des portes étanches à l'eau;
 - .7 ventilateurs;
 - .8 alarmes générales/d'incendie;
 - .9 systèmes de communication, y compris téléphones et
 - .10 microphones pour les dispositifs de communication avec le public.
- .21.2 Un poste de sécurité central gardé en permanence est un poste de sécurité central qui est gardé en permanence par un membre responsable de l'équipage.
- .22 Les locaux contenant des meubles et des éléments d'ameublement qui présentent un risque limité d'incendie sont, aux fins d'application de la règle II-2/B/4, les locaux (qu'il s'agisse de cabines, de locaux de réunion, de bureaux ou d'autres types de locaux d'habitation) qui contiennent des meubles et éléments d'ameublement présentant un risque limité d'incendie et dans lesquels :
- .1 tous les meubles de rangement tels que les bureaux, armoires, coiffeuses, secrétaires et commodes sont entièrement construits en matériaux incombustibles approuvés, étant toutefois entendu que leur plan de travail peut porter un revêtement combustible ne dépassant pas 2 mm d'épaisseur;
 - .2 tout ameublement rapidement amovible tel que chaises, canapés et tables a une ossature en matériaux incombustibles;
 - .3 toutes les tentures, rideaux et autres étoffes que l'on suspend offrent, conformément à la résolution A.471 (XII) de l'OMI ainsi qu'aux amendements à cette recommandation adoptés par la résolution A.563 (14), un degré de résistance à la propagation de la flamme qui n'est pas inférieur à celui d'une étoffe en laine d'une masse de 0,8 kg/m²;
Pour les navires des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après, l'expression "à la résolution A.471 (XII) de l'OMI et les amendements à cette recommandation adoptés par la résolution A.563 (14)" est remplacée par "au Code des méthodes d'essai au feu".
 - .4 tous les revêtements de sol offrent un degré de résistance à la propagation de la flamme qui n'est pas inférieur à celui d'une étoffe de laine équivalente utilisée à la même fin;
Pour les navires des classes B, C et D, construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, le présent point est remplacé par le texte suivant :
tous les revêtements de sol possèdent un faible pouvoir propagateur de flamme.
 - .5 toutes les surfaces exposées des cloisons, vaigrages et plafonds ont un faible pouvoir propagateur de flamme; et
 - .6 tous les meubles capitonnés offrent un degré de résistance à l'inflammation et à la propagation de la flamme conformément aux méthodes d'essai au feu applicables aux meubles capitonnés de la résolution A.652 (16) de l'OMI.

Pour les navires des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après, l'expression "à la résolution A.652 (16) de l'OMI" est remplacée par "au Code des méthodes d'essai au feu".

POUR LES NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE

- .7 tous les éléments de literie offrent un degré de résistance à l'inflammation et à la propagation de la flamme, cela étant déterminé conformément au Code des méthodes d'essai au feu.
- .23 Un navire roulier à passagers est un navire à passagers doté d'espaces rouliers à cargaison ou de locaux de catégorie spéciale tels que définis dans la présente règle.
- .24 Le Code des méthodes d'essai au feu est le Code international pour l'application des méthodes d'essai au feu que le Comité de la sécurité maritime de l'OMI a adopté par la résolution MSC (61)67, telle que modifiée par l'OMI.
- .25 Le Recueil de règles sur les systèmes de protection contre l'incendie est le Recueil international des règles applicables aux systèmes de protection contre l'incendie que le Comité de la sécurité maritime de l'OMI a adopté par la résolution MSC 98(73) tel qu'il pourra être modifié par l'OMI, à condition que ces amendements soient adoptés, soient mis en vigueur et prennent effet conformément aux dispositions de l'article VIII de l'actuelle convention Solas qui ont trait aux procédures d'amendement applicables à l'Annexe, à l'exclusion du chapitre I.
- .26 Le point d'éclair est la température en degrés Celsius (essai en creuset fermé) à laquelle un produit émettra des vapeurs inflammables en quantité suffisante pour s'enflammer, cela étant déterminé au moyen d'un appareil ad hoc approuvé.
- .27 Les prescriptions normatives sont les caractéristiques de construction, les dimensions limites ou les systèmes de protection contre l'incendie indiqués dans le présent chapitre.

3. Pompes d'incendie, collecteur principal, bouches, manches et ajutages (règle 4)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1.1 Tout navire doit être équipé de pompes d'incendie, d'un collecteur principal, de bouches, manches et ajutages satisfaisant, dans la mesure où ils sont applicables, aux prescriptions de la présente règle.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 :

- .1.2 Lorsque plus d'une pompe à incendie est requise, il convient d'installer des sectionnements permettant de séparer la partie du collecteur principal d'incendie située à l'intérieur du local des machines qui contient la ou les pompes principales d'incendie du reste du collecteur dans un endroit facilement accessible et tenable, à l'extérieur de ce local des machines. Le collecteur principal d'incendie doit être disposé de telle façon que, lorsque les sectionnements sont fermés, toutes les bouches d'incendie du navire autres que celles qui se trouvent dans le local de machines susmentionné puissent être alimentées en eau par une pompe d'incendie non située dans ce local grâce à des tuyaux qui n'y entrent pas. A titre exceptionnel, les tuyaux d'aspiration et de refoulement de la pompe d'incendie de secours peuvent traverser le local de machines sur de petites longueurs s'il est impossible dans la pratique de les faire passer à l'extérieur, à condition de préserver l'intégrité au feu du collecteur principal d'incendie en protégeant les tuyaux par une gaine d'acier épaisse.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .1.3 Il convient d'installer des sectionnements permettant de séparer la partie du collecteur principal d'incendie située à l'intérieur du local des machines qui contient la ou les pompes principales d'incendie du reste du collecteur dans un endroit facilement accessible et tenable, à l'extérieur des locaux des machines. Le collecteur principal d'incendie doit être disposé de telle façon que, lorsque les sectionnements sont fermés, toutes les bouches d'incendie du navire autres que celles qui se trouvent dans le local de machines susmentionné puissent être alimentées en eau par une autre pompe ou par une pompe d'incendie de secours. La pompe d'incendie de secours, sa prise d'eau de mer et ses tuyaux d'aspiration et de refoulement, ainsi que ses sectionnements doivent se situer à l'extérieur du local des machines. Si cette disposition n'est pas possible, la prise d'eau de mer peut être installée dans le local des machines si le sectionnement est commandé à distance à partir d'un emplacement situé dans le même compartiment que la pompe d'incendie de secours et si le tuyau d'aspiration est aussi court que possible. Les tuyaux d'aspiration et de refoulement peuvent traverser le local de machines mais uniquement sur de petites longueurs, et à condition d'être protégés par une gaine d'acier épaisse ou isolés selon la norme "A-60". Les tuyaux doivent avoir des parois d'une bonne épaisseur, en aucun cas moins de 11 mm, et doivent être soudés sauf en ce qui concerne les raccords à bride avec la vanne de prise d'eau de mer.

TOUS LES NAVIRES NEUFS ET EXISTANTS DE LA CLASSE B ET NAVIRES NEUFS DES CLASSES C ET D DE 24 METRES DE LONGUEUR ET PLUS :

.2 Débit des pompes d'incendie

- .1 Les pompes d'incendie prescrites doivent être assez puissantes pour fournir, en service incendie, à la pression spécifiée au point 4.2, une quantité d'eau au moins égale aux deux tiers de la quantité que doivent refouler les pompes d'assèchement lorsqu'elles sont utilisées à l'assèchement des cales.
- .2 Dans tout navire qui, aux termes de la présente règle, doit être équipé de plus d'une motopompe d'incendie, le débit de chacune des pompes d'incendie prescrites doit être au moins égal à 80 % du quotient obtenu en divisant le débit total prescrit par le nombre minimal requis de pompes d'incendie, mais ne doit en aucun cas être inférieur à 25 m³/h. Chacune de ces pompes doit, en tout cas, être assez puissante pour fournir au moins les deux jets prescrits. Les pompes d'incendie doivent pouvoir alimenter le collecteur principal d'incendie dans les conditions prescrites.
- .3 A bord des navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date qui sont dotés d'un nombre de pompes supérieur au minimum requis, les pompes en excédent doivent avoir un débit d'au moins 25 m³/h et doivent pouvoir fournir au moins les deux jets d'eau requis au point 5 de la présente règle.
- .3 Installations des pompes d'incendie, du collecteur principal d'incendie et de la fourniture immédiate d'eau
 - .1 Tout navire doit être pourvu de motopompes d'incendie dont le nombre est déterminé comme suit :
 - .1 pour des navires autorisés à transporter plus de 500 passagers : au moins trois pompes dont une peut être une pompe conduite par la machine principale;
 - .2 pour des navires autorisés à transporter jusqu'à 500 passagers : au moins deux pompes dont une peut être une pompe conduite par la machine principale.
 - .2 Les pompes sanitaires, pompes de ballast et d'assèchement ou pompes de service général peuvent être considérées comme pompes d'incendie à condition qu'elles ne soient pas normalement utilisées pour aspirer du combustible et que, si elles servent occasionnellement au transfert ou au pompage de combustible, elles soient munies de dispositifs convenables de permutation.

- .3 Les tuyauteries de connexion à la mer, les pompes d'incendie et leurs sources d'énergie doivent être disposées de telle manière que, sur des navires autorisés à transporter plus de 250 passagers, un incendie se déclarant dans l'un quelconque des compartiments ne puisse pas mettre toutes les pompes d'incendie hors service.
- Sur les navires neufs de la classe B autorisés à transporter jusqu'à 250 passagers, au cas où un incendie se déclarant dans l'un quelconque des compartiments serait susceptible de mettre hors service toutes les pompes d'incendie, l'autre moyen de fournir de l'eau, en service incendie, doit être une pompe d'incendie de secours indépendante actionnée par une source d'énergie, la source d'énergie et la prise d'eau de mer étant situées à l'extérieur du local de machines. En ce qui concerne les navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, une telle pompe d'incendie de secours indépendante actionnée par une source d'énergie doit être conforme aux dispositions du Recueil de règles sur les systèmes de protection contre l'incendie.
- .4 Sur les navires neufs de la classe B autorisés à transporter plus de 250 passagers, les dispositifs d'alimentation en eau doivent, pour être en mesure de fournir immédiatement de l'eau, être tels qu'au moins un jet d'eau efficace soit immédiatement obtenu à partir de l'une quelconque des bouches d'incendie situées à l'intérieur du navire et qu'un débit d'eau continu soit assuré par la mise en marche automatique d'une des pompes d'incendie prescrites.
- .5 A bord des navires comportant un local de machines exploité sans présence permanente de personnel ou sur lesquels une seule personne est de quart, de l'eau sera délivrée immédiatement par le système du collecteur principal d'incendie à une pression suffisante, soit par la mise en marche à distance d'une des pompes d'incendie principales à partir de la passerelle de navigation et du poste de contrôle d'incendie, s'il en existe, soit par une mise en pression permanente du système du collecteur principal d'incendie par l'une des pompes principales d'incendie.
- .6 La vanne d'alimentation de chaque pompe d'incendie doit être équipée d'un clapet anti-retour.
- .4 Diamètre du collecteur principal d'incendie et pression dans ce collecteur
- .1 Le diamètre du collecteur principal et des tuyaux d'incendie doit être suffisant pour assurer l'utilisation efficace du débit total prescrit de deux pompes d'incendie fonctionnant simultanément.
- .2 Lorsque deux pompes débitent simultanément, par les ajutages prévus au point.8 et des bouches d'incendie suffisantes, la quantité d'eau prescrite au point.4.1, les pressions minimales suivantes doivent être maintenues à toutes les bouches d'incendie :
- | Navires de la classe B autorisés à transporter : | Neufs | Existants |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Plus de 500 passagers | 0,4 N/mm ² | 0,3 N/mm ² |
| Jusqu'à 500 passagers | 0,3 N/mm ² | 0,2 N/mm ² |
- .3 La pression maximale à chaque bouche d'incendie ne doit pas dépasser la pression à laquelle le maniement efficace d'une manche d'incendie peut être démontrée.
- .5 Nombre et répartition des bouches
- .1 Le nombre et la répartition des bouches d'incendie doivent être tels que deux jets au moins, n'émanant pas de la même bouche, dont l'un est fourni par une manche d'une seule pièce, puissent atteindre un point quelconque du navire normalement accessible aux passagers ou à l'équipage en cours de navigation ainsi qu'un point quelconque des espaces à cargaison lorsqu'ils sont vides, des espaces rouliers à cargaison ou des locaux de catégorie spéciale; en outre, toutes les parties de ce dernier type de local doivent être à portée de deux jets provenant chacun d'une manche d'une seule pièce. De plus, de telles bouches d'incendie doivent être situées près des entrées des espaces à protéger.
- .2 Dans les locaux d'habitation, les locaux de service et les locaux de machines, le nombre et l'emplacement des bouches d'incendie doivent être tels que les prescriptions du point.5.1 puissent être observées quand toutes les portes étanches et les portes des cloisons de tranches verticales principales sont fermées.
- .3 Lorsqu'on accède à la partie inférieure d'un local de machines par un tunnel d'arbre adjacent, on doit prévoir, à l'extérieur du local mais près de son entrée, deux bouches d'incendie. Si l'on accède à ce local par d'autres locaux, il y a lieu de prévoir dans un de ces locaux et près de l'entrée du local de machines deux bouches d'incendie. Cette disposition ne s'applique pas lorsque le tunnel ou les locaux adjacents ne constituent pas une échappée.
- .6 Tuyaux et bouches d'incendie
- .1 On ne doit pas utiliser, pour les collecteurs principaux d'incendie et les bouches d'incendie, de matériaux dont les propriétés sont facilement altérées par la chaleur à moins qu'ils ne soient convenablement protégés. Les tuyaux et les bouches d'incendie doivent être disposés de façon que les manches puissent s'y adapter facilement. Les tuyaux et les bouches d'incendie doivent être disposés de manière à éviter les risques de gel. Sur les navires susceptibles de transporter des cargaisons en pontée, l'emplacement des bouches d'incendie doit être tel que leur accès soit toujours facile, et les tuyaux doivent être, dans toute la mesure du possible, installés de manière à ne pas être endommagés par lesdites cargaisons.
- .2 Un sectionnement doit être prévu pour chaque manche d'incendie de manière qu'une quelconque de ces manches puisse être débranchée pendant que les pompes d'incendie sont en marche.
- .3 Sur les navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, des sectionnements doivent être installés sur toutes les dérivations du collecteur principal d'incendie aboutissant au pont découvert et qui sont utilisées à des fins autres que la lutte contre l'incendie.
- .7 Manches d'incendie
- .1 Les manches d'incendie doivent être fabriquées en matériaux imputrescibles approuvés par les fonctionnaires désignés et être d'une longueur suffisante pour permettre de diriger un jet d'eau sur l'un quelconque des points où leur utilisation peut être rendue nécessaire. Chaque manche doit être pourvue d'un ajutage et des raccords nécessaires. Une parfaite interchangeabilité des ajutages et raccords des manches doit être assurée. Les manches prévues dans le présent chapitre comme « manches d'incendie » ainsi que les outils et accessoires nécessaires doivent être constamment maintenus en état de servir. Ils doivent être placés en évidence et à proximité des bouches ou raccords d'incendie. En outre, dans les espaces intérieurs de navires transportant plus de 36 passagers, les manches d'incendie doivent être branchées en permanence sur les bouches.

- .2 Il doit y avoir au moins une manche pour chacune des bouches d'incendie prescrites au point.5. La longueur d'une manche devrait être limitée à 20 m au maximum sur le pont et dans les superstructures et à 15 m dans les locaux de machines; dans le cas de navires plus petits, ces limites sont respectivement de 15 et de 10 m.
- .8 Ajustage des lances
 - .1.1 Aux fins du présent chapitre, les ajustages des lances doivent avoir des diamètres normalisés de 12, 16 ou 19 mm ou des diamètres aussi proches que possible de ces valeurs. Dans la mesure où d'autres systèmes sont utilisés - tels que les systèmes de brouillard - des ajustages de diamètres différents peuvent être autorisés.
 - .1.2 Tous les ajustages doivent être d'un type combiné approuvé (jet diffusé/jet plein) et être munis d'un dispositif d'arrêt.
 - .2 Il n'est pas nécessaire d'utiliser des ajustages d'un diamètre supérieur à 12 mm dans les locaux d'habitation et les locaux de service.
 - .3 Pour les locaux de machines et sur les ponts découverts, le diamètre des ajustages doit être tel qu'il permette d'obtenir le plus grand débit possible de deux jets émis par la pompe la plus petite, sous la pression mentionnée au point.4 étant entendu qu'il n'a pas à dépasser 19 mm.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES C ET D DONT LA LONGUEUR EST INFÉRIEURE A 24 M :

- .9 Pompes d'incendie, collecteur principal, bouches, manches, ajustages et fourniture immédiate d'eau
 - .1 Une pompe d'incendie indépendante est requise. Elle doit être capable de fournir, en service incendie, au moins un jet d'eau à partir de n'importe quelle bouche d'incendie à la pression spécifiée ci-dessous. La quantité d'eau ainsi débitée ne doit pas être inférieure aux deux tiers de la quantité que doivent refouler les pompes d'assèchement lorsqu'elles sont utilisées à l'assèchement des cales. Au débit maximal précité pour des bouches d'incendie présentant un ajustage de 12, 16 ou 19 mm, cette pompe d'incendie doit être capable de maintenir, à n'importe quelle bouche d'incendie, des pressions minimales telles que requises pour les navires de la classe B.
 - .2 Tout navire transportant plus de 250 passagers doit être équipé d'une pompe d'incendie supplémentaire (motopompe) reliée en permanence au collecteur principal d'incendie. Cette pompe doit être actionnée par une source d'énergie. Cette pompe et sa source d'énergie ne doivent pas être situées dans le même local que la pompe requise au point.9.1 ci-dessus et doivent être dotées d'une connexion permanente à la mer installée en dehors du local des machines. Elle doit être capable de fournir au moins un jet d'eau à partir de n'importe quelle bouche d'incendie du navire en maintenant une pression minimale de 0,3 N/mm².
 - .3 Les pompes sanitaires, pompes de ballast et d'assèchement ou pompes de service général peuvent être acceptées comme pompes d'incendie.
 - .4 Tout navire doit être équipé d'un collecteur principal d'incendie dont le diamètre suffira pour répartir efficacement le débit maximal précité. Le nombre et la répartition des bouches d'incendie doivent être tels qu'au moins un jet d'eau puisse atteindre un point quelconque du navire avec une seule longueur maximale de tuyau telle qu'indiquée au point.7.2 ci-dessus pour les navires de la classe B.
 - .5 Tout navire doit être équipé d'au moins une manche d'incendie pour chaque bouche installée.
 - .6 A bord des navires comportant un local de machines exploité sans présence permanente de personnel ou sur lesquels une seule personne est de quart, de l'eau sera délivrée immédiatement par le système du collecteur principal d'incendie à une pression suffisante, soit par la mise en marche à distance d'une des pompes d'incendie principales à partir de la passerelle de navigation et du poste de contrôle d'incendie, s'il en existe, soit par une mise en pression permanente du système du collecteur principal d'incendie par l'une des pompes principales d'incendie.
 - .7 La vanne d'alimentation de chaque pompe d'incendie doit être équipée d'un clapet anti-retour.

4. Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie (règles 5, 8, 9 et 10)

- .1 Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie par le gaz : généralités (règle 5.1)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Les tuyaux nécessaires pour amener l'agent d'extinction dans les locaux protégés doivent être munis de sectionnements de commande sur lesquels les locaux où aboutissent les tuyaux sont clairement indiqués. Des moyens appropriés doivent être mis en place pour empêcher que l'agent d'extinction ne puisse être envoyé par inadvertance dans un local quelconque.
- .2 Le tuyautage de répartition de l'agent d'extinction et les diffuseurs doivent être disposés de façon que la répartition soit uniforme.
- .3 Des dispositifs doivent être prévus pour fermer toutes les ouvertures par lesquelles de l'air peut pénétrer dans un local protégé ou du gaz peut s'en échapper.
- .4 Un signal sonore automatique doit annoncer l'envoi de l'agent d'extinction dans tout local où, normalement, le personnel travaille ou a accès. L'alarme doit être donnée pendant une période suffisante avant que l'agent d'extinction soit envoyé.
- .5 Les moyens de commande de tout dispositif fixe d'extinction de l'incendie par le gaz doivent être facilement accessibles et faciles à mettre en œuvre et doivent être groupés en des endroits aussi peu nombreux que possible où ils ne risquent pas d'être isolés par un incendie qui se déclarerait dans un local protégé. Il doit y avoir à chaque emplacement des instructions claires sur le fonctionnement du dispositif eu égard à la sécurité du personnel.
- .6 La décharge automatique de l'agent d'extinction ne doit pas être autorisée, sauf si cela est autorisé à l'égard d'installations locales à fonctionnement automatique montées, en plus et indépendamment d'un système fixe d'extinction d'incendie obligatoire, dans le local des machines, au-dessus d'équipements présentant un risque d'incendie important ou dans des zones confinées à haut risque d'incendie dans des locaux de machines.
- .7 Si la quantité d'agent d'extinction doit assurer la protection de plus d'un local, il suffit de prévoir une quantité égale à la quantité la plus grande qui est nécessaire pour un local quelconque ainsi protégé.
- .8 Sauf autorisation contraire, les réservoirs sous pression nécessaires pour le stockage d'un agent d'extinction doivent être placés à l'extérieur de locaux protégés conformément aux dispositions du point.1.11.
- .9 Des moyens doivent être prévus pour que l'équipage ou le personnel à terre puisse vérifier en toute sécurité la quantité d'agent d'extinction dans les réservoirs.

- .10 Les réservoirs de stockage de l'agent d'extinction et le matériel associé sous pression doivent être conçus conformément aux recueils de règles pratiques appropriés compte tenu de leur emplacement et des températures ambiantes maximales de service prévues.
- .11 Lorsque l'agent d'extinction est entreposé à l'extérieur d'un local protégé, il doit être entreposé dans un local qui soit situé à un emplacement sûr et facilement accessible et qui soit ventilé de manière efficace. On doit accéder à ce local de préférence par le pont découvert et, dans tous les cas, par une entrée indépendante du local protégé.
- Les portes d'accès doivent s'ouvrir vers l'extérieur et les cloisons et ponts, y compris les portes et autres moyens de fermeture de toute ouverture dans ces cloisons et ponts, qui constituent les limites entre de tels locaux et les locaux fermés adjacents doivent être étanches aux gaz. Aux fins d'application des tables d'intégrité au feu des cloisons et des ponts figurant dans les règles II-2/B/4 ou II-2/B/5, ces locaux d'entreposage sont considérés comme des postes de sécurité.
- .12 Il est interdit d'utiliser un agent d'extinction de l'incendie qui, en lui-même ou compte tenu des conditions d'utilisation prévues, émet des gaz toxiques en quantité telle qu'ils sont susceptibles de mettre les personnes en danger ou qui émet des gaz nuisibles à l'environnement, dans les systèmes d'extinction des navires neufs et dans des installations neuves de ce type présentes à bord de navires existants.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .13 Les dispositifs fixes d'extinction de l'incendie par le gaz doivent être conformes aux dispositions du Recueil de règles sur les systèmes de protection contre l'incendie.
- .14 Des dispositifs doivent être prévus pour fermer toutes les ouvertures par lesquelles de l'air peut pénétrer dans un local protégé ou du gaz peut s'en échapper.
- .15 Lorsque l'agent d'extinction est entreposé à l'extérieur d'un local protégé, il doit être entreposé dans un local qui soit situé derrière la cloison d'abordage avant et ne soit pas utilisé à d'autres fins. On doit accéder à ce local de préférence par le pont découvert et, dans tous les cas, par une entrée indépendante du local protégé. Si le local d'entreposage est situé sous le pont, il ne doit pas être séparé du pont découvert par plus d'un pont et doit être accessible directement par un escalier ou une échelle à partir du pont découvert.
- Les locaux situés sous le pont ou les locaux qui ne sont pas accessibles à partir du pont découvert doivent être équipés d'un système de ventilation mécanique conçu pour évacuer l'air vicié depuis le fond du local et permettre de renouveler l'air au moins 6 fois par heure. Les portes d'accès doivent s'ouvrir vers l'extérieur et les cloisons et ponts, y compris les portes et autres moyens de fermeture de toute ouverture dans ces cloisons et ponts, qui constituent les limites entre de tels locaux et les locaux fermés adjacents doivent être étanches aux gaz. Aux fins de l'application des tables 4.1, 4.2, 5.1 et 5.2, ces locaux d'entreposage sont considérés comme des postes de commande du matériel d'incendie.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES A, B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .16 Lorsque le volume d'air libre contenu dans les récepteurs à air dans un espace quelconque est tel que, s'il était émis dans cet espace en cas d'incendie, il risquerait de compromettre gravement l'efficacité du système fixe d'extinction d'incendie, une quantité supplémentaire d'agent extincteur doit être fournie.
- .17 Les fournisseurs d'installations fixes d'extinction de l'incendie doivent fournir une description de l'installation, y compris une « check list » pour l'entretien, en anglais et dans la(les) langue(s) officielle(s) de l'État du pavillon.
- .18 La quantité d'agent extincteur doit être vérifiée au moins une fois par an par un expert agréé par les fonctionnaires désignés, par le fournisseur de l'installation ou par un organisme agréé.
- .19 La vérification périodique qui est effectuée par le chef mécanicien ou qui est organisée par les responsables du navire est inscrite sur le journal de bord du navire avec indication de l'importance et de la date de ladite vérification.
- .20 L'équipement d'extinction de l'incendie non prescrit qui est installé par exemple dans les aires de stockage doit, quant à sa construction et ses dimensions, répondre aux dispositions du présent règlement quant au type d'installation en question.
- .21 Toutes les portes des espaces protégés par une installation CO₂/halon doivent porter la mention « Cet espace est protégé par une installation CO₂/halon et doit être évacué lorsque le système d'alarme se déclenche. »

.2 Dispositifs à gaz carbonique (règle 5.2)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1.1 Pour les espaces à cargaison, la quantité de CO₂ disponible doit, sauf disposition contraire, correspondre à un volume minimal de gaz libre au moins égal à 30 % du volume brut du plus grand espace à cargaison ainsi protégé à bord du navire.
- S'il existe une connexion par les conduits de ventilation entre deux espaces de cargaison ou plus, ces espaces sont considérés comme n'en formant qu'un seul. Dans les navires utilisés pour le transport de véhicules, la quantité nécessaire de CO₂ calculée représente 45 % du volume cubique brut du plus grand espace à cargaison.
- .1.2 Pour les espaces des machines, la quantité de gaz carbonique amenée par le tuyautage doit être suffisante pour fournir un volume de gaz libre égal au moins au plus grand des deux volumes suivants :
- .1 40 % du volume brut du local de machines le plus grand ainsi protégé, volume duquel est exclue la partie du tambour située au-dessus du niveau où la surface horizontale du tambour est égale à 40 % ou moins de la surface horizontale du local considéré, mesurée à mi-distance entre le plafond de ballast et la partie inférieure du tambour ou
- .2 35 % du volume brut du local de machines protégé le plus grand, y compris le tambour. Toutefois, si plusieurs locaux de machines ne sont pas complètement séparés, ils sont considérés comme formant un seul local.
- .2 Aux fins de l'application du présent point, le volume occupé par le gaz carbonique libre est calculé sur la base de 0,56 m³/kg.
- .3 Le tuyautage fixe doit être tel qu'il puisse amener 85 % de gaz prescrit en moins de 2 minutes.

- .4 Mécanisme de décharge des dispositifs à gaz carbonique :
- .1 On doit prévoir deux commandes indépendantes pour libérer le gaz carbonique dans un espace protégé et pour garantir le déclenchement de l'alarme. L'une des commandes est utilisée pour la décharge des réservoirs de stockage et l'autre pour l'ouverture de la soupape du tuyautage acheminant le gaz dans l'espace protégé.
 - .2 Les deux commandes doivent être placées à l'intérieur d'une boîte sur laquelle est clairement indiqué le local particulier qu'elles desservent. Si la boîte contenant les commandes doit être verrouillée, la clé devra se trouver dans un coffret vitré pouvant être brisé, situé de manière bien visible à côté de la boîte.
- .5 Les fonctionnaires désignés doivent assurer que les espaces dans lesquels des batteries CO₂ sont installées sont convenablement aménagés du point de vue de leur accessibilité, de leur ventilation et de leur équipement de communication. Elle prend les mesures de sécurité nécessaires concernant la construction, l'installation, le marquage, le remplissage et l'essai des bouteilles de CO₂, des tuyaux et des raccords ainsi que pour l'équipement de contrôle et d'alarme de ces installations.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .6 Les dispositifs à gaz carbonique doivent être conformes aux dispositions du Recueil de règles sur les systèmes de protection contre l'incendie.
 - .7 Les fonctionnaires désignés doivent assurer que les espaces dans lesquels des batteries CO₂ sont installées sont convenablement aménagés du point de vue de leur accessibilité, de leur ventilation et de leur équipement de communication. Ils prennent les mesures de sécurité nécessaires concernant la construction, l'installation, le marquage, le remplissage et l'essai des bouteilles de CO₂, des tuyaux et des raccords ainsi que pour l'équipement de contrôle et d'alarme de ces installations.
- .3 Dispositifs fixes d'extinction à mousse à bas foisonnement dans les locaux de machines (règle 8)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Lorsqu'un dispositif fixe d'extinction à mousse à bas foisonnement est prévu dans un local de machines en plus du matériel prescrit à la règle 6, ce dispositif doit pouvoir fournir par l'intermédiaire de diffuseurs fixes, en moins de cinq minutes, une quantité de mousse suffisante pour recouvrir sur une épaisseur de 150 mm la plus grande surface individuelle sur laquelle le combustible est susceptible de se répandre; il doit pouvoir fournir de la mousse capable d'éteindre les feux d'hydrocarbures. Une installation fixe de tuyautages, de robinets et de soupapes de contrôle allant jusqu'aux diffuseurs appropriés doit être prévue pour répartir la mousse de manière efficace. Cette installation doit permettre de diriger de manière efficace la mousse sur les principaux autres endroits des locaux protégés où un incendie risque de se déclarer. Le taux de foisonnement de la mousse ne doit pas dépasser 12.
- .2 Les organes de commande de ces dispositifs doivent être d'un accès aisé et faciles à mettre en œuvre et doivent être groupés en des endroits aussi peu nombreux que possible et ne risquant pas d'être isolés par un incendie qui se déclarerait dans le local protégé.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .3 Les dispositifs fixes d'extinction à mousse à bas foisonnement dans les locaux de machines doivent être conformes aux dispositions du Recueil de règles sur les systèmes de protection contre l'incendie.
- .4 Dispositifs fixes d'extinction à mousse à haut foisonnement dans les locaux de machines (règle 9)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Tout dispositif fixe à mousse à haut foisonnement prescrit dans les locaux de machines doit pouvoir projeter rapidement, à travers des orifices de décharge fixes, une quantité de mousse suffisante pour remplir le plus grand des locaux protégés à raison d'au moins un mètre d'épaisseur par minute. La quantité de liquide émulseur disponible doit permettre de produire un volume de mousse égal à cinq fois le volume le plus grand des locaux protégés. Le taux de foisonnement de la mousse ne doit pas dépasser 1 000.
- .2 Les conduits qui amènent la mousse, les prises d'air du générateur de mousse et le nombre des appareils de production de mousse doivent permettre une production et une répartition efficaces de la mousse.
- .3 La disposition de la tuyauterie de décharge du générateur de mousse doit être telle que les appareils de production de mousse ne puissent pas être endommagés par un incendie qui se déclarerait dans le local protégé.
- .4 Le générateur de mousse, ses sources d'énergie, le liquide émulseur et les organes de commande du dispositif doivent être d'un accès aisé et faciles à mettre en œuvre et doivent être groupés en des endroits aussi peu nombreux que possible et ne risquant pas d'être isolés par un incendie qui se déclarerait dans le local protégé.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .5 Les dispositifs fixes d'extinction à mousse à haut foisonnement dans les locaux de machines doivent être conformes aux dispositions du Recueil de règles sur les systèmes de protection contre l'incendie.
- .5 Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie par projection d'eau diffusée sous pression dans les locaux de machines (règle 10)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Tout dispositif de projection d'eau diffusée sous pression prescrit dans les locaux de machines doit être muni de jets diffuseurs d'un type approuvé.
- .2 Le nombre et la disposition des jets diffuseurs doivent assurer une répartition moyenne efficace de l'eau à raison d'au moins 5 l/m² et par minute dans les locaux à protéger. Des débits plus élevés peuvent être envisagés, au besoin, dans des zones particulièrement dangereuses. Des diffuseurs doivent être installés au-dessus du plafond de ballast, des plafonds de citernes et des autres zones sur lesquelles du combustible peut se répandre, ainsi qu'au-dessus des endroits des locaux de machines où il existe un risque particulier d'incendie.

- .3 L'installation peut être divisée en sections dont les soupapes de distribution doivent pouvoir être manœuvrées à partir d'emplacements facilement accessibles situés à l'extérieur des locaux protégés et ne risquant pas de se trouver rapidement isolés par un incendie dans le local protégé.
- .4 L'installation doit être maintenue à la pression nécessaire et la pompe à eau doit se mettre en marche automatiquement dès qu'une chute de pression survient dans l'installation.
- .5 La pompe doit permettre d'alimenter simultanément, à la pression nécessaire, toutes les sections du dispositif dans l'un quelconque des locaux à protéger. La pompe et ses moyens de commande doivent être installés à l'extérieur du local ou des locaux à protéger. L'installation ne doit pas risquer d'être mise hors d'état de fonctionner par un incendie qui se déclarerait dans le local ou les locaux qu'elle doit protéger.
- .6 On doit prendre des précautions pour éviter que les jets ne soient obturés par les saletés contenues dans l'eau ou par la corrosion des tuyautages, des diffuseurs, des sectionnements et de la pompe.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 :

- .7 Si, par contre, elle fonctionne grâce à l'énergie fournie par la génératrice de secours prévue par les dispositions de la partie D du chapitre II-1, cette génératrice doit pouvoir se mettre en marche automatiquement en cas de défaillance de la source principale d'énergie électrique, de sorte que l'énergie nécessaire à la pompe prévue au point.5 soit immédiatement disponible. Lorsque la pompe est entraînée par un moteur indépendant à combustion interne, celui-ci doit être situé de manière qu'un incendie dans l'espace protégé n'en compromette pas l'alimentation en air.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .8 Les dispositifs fixes d'extinction de l'incendie par projection d'eau diffusée sous pression dans les locaux de machines doivent être conformes aux dispositions du Recueil de règles sur les systèmes de protection contre l'incendie.

5. Extincteurs d'incendie portatifs (règle 6)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Les extincteurs d'incendie doivent être d'un modèle et d'une conception approuvés.
- .2 La capacité des extincteurs portatifs réglementaires du type à liquide ne doit pas être supérieure à 13,5 litres ni inférieure à 9 litres. Les extincteurs d'un autre type doivent avoir une maniabilité au moins égale à celle d'un extincteur à liquide de 13,5 litres et une efficacité au moins équivalente à celle d'un extincteur à liquide de 9 litres.
- .3 Des recharges doivent être embarquées pour 50 % du total de chaque type d'extincteur à bord. Un autre extincteur du même type constitue une recharge pour un extincteur qui ne peut être facilement rechargé à bord.
- .4 En général, les extincteurs CO₂ portatifs ne doivent pas être situés dans des locaux destinés au logement. Lorsque des extincteurs de ce type sont prévus dans les cabines de radiotélégraphie, dans les centraux téléphoniques et autres locaux similaires, le volume de tout espace contenant un ou plusieurs extincteurs doit être tel que la concentration de la vapeur pouvant résulter de la décharge n'excède pas 5 % du volume net de l'espace aux fins du présent règlement. Le volume de CO₂ est calculé à 0,56 m³/kg.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .5 Les extincteurs d'incendie portatifs doivent être conformes aux dispositions du Recueil de règles sur les systèmes de protection contre l'incendie.
- .6 Les extincteurs d'incendie à gaz carbonique ne doivent pas être placés dans des locaux d'habitation. Les postes de sécurité et les autres locaux renfermant du matériel ou des appareils électriques ou électroniques nécessaires à la sécurité du navire doivent être équipés d'extincteurs d'incendie dont les agents d'extinction ne soient ni conducteurs d'électricité ni dangereux pour ce matériel et ces appareils.
- .7 Les extincteurs d'incendie doivent être placés prêts à l'emploi à des endroits aisément repérables pouvant être atteints rapidement et facilement à tout moment en cas d'incendie et de telle manière que les conditions climatiques, les vibrations ou d'autres facteurs extérieurs n'altèrent pas leur état de fonctionnement. Les extincteurs d'incendie portatifs doivent être munis de dispositifs indiquant s'ils ont déjà été utilisés.
- .8 Des recharges doivent être embarquées pour 100 % des 10 premiers extincteurs et 50 % des autres extincteurs pouvant être rechargés à bord.
- .9 Pour les extincteurs qui ne peuvent pas être rechargés à bord, des extincteurs portatifs supplémentaires en même nombre et de mêmes type et capacité que prévu au point .13 ci-dessous doivent être fournis à la place des recharges.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B.

- .10 L'utilisation des agents d'extinction qui émettent soit spontanément, soit dans les conditions d'utilisation prévues, des gaz toxiques en quantité telle qu'ils constituent un danger pour les personnes ou des gaz nocifs pour l'environnement n'est pas autorisée.
- .11 Les extincteurs doivent être adaptés à l'extinction des incendies pouvant survenir à proximité du lieu où ils se trouvent.
- .12 Un des extincteurs portatifs destinés à être employés dans un local déterminé doit être placé près de l'entrée de ce local.
- .13 Le nombre minimal d'extincteurs d'incendie doit être le suivant :
 - .1 pour les locaux d'habitation et de service :
les extincteurs doivent être placés de manière à ce qu'aucun point du local ne soit à plus de 10 m d'un extincteur;
 - .2 un extincteur pouvant être utilisé dans des zones haute tension doit être placé à proximité de tout tableau ou sous-tableau électrique d'une puissance égale ou supérieure à 20 kW;
 - .3 dans les cuisines, les extincteurs doivent être placés de manière à ce qu'aucun point du local ne soit distant de plus de 10 mètres d'un extincteur;
 - .4 un extincteur doit être placé à proximité des armoires à peintures et des aires de stockage contenant des produits facilement inflammables;
 - .5 au moins un extincteur doit être situé sur la passerelle de navigation et à chaque poste de commande.

- .14 Les extincteurs portatifs fournis en vue d'être utilisés dans les espaces réservés au logement et aux services doivent, dans la mesure du possible, avoir un mode de fonctionnement uniforme.
- .15 Inspection périodique des extincteurs :
Les fonctionnaires désignés font en sorte que les extincteurs portatifs soient périodiquement inspectés et soumis à des essais de fonctionnement et de pression.

6. Dispositions spéciales dans les locaux de machines (règle 7)

Les locaux de machines de catégorie A doivent être munis :

DANS LES NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D D'UNE LONGUEUR EGALE OU SUPERIEURE A 24 M :

- .1 de l'un quelconque des dispositifs fixes d'extinction suivants :
 - .1 dispositif d'extinction par le gaz conforme aux dispositions pertinentes des points .1 et .2 de la règle 4 ou, en remplacement des systèmes à hydrocarbures halogénés, système à eau équivalent conforme aux dispositions de la MSC/Circ. 668 du 30 décembre 1994 et de la MSC/Circ. 728 de juin 1996, compte tenu de la date de construction du navire;
 - .2 un dispositif à mousse à haut foisonnement conforme aux dispositions pertinentes du point .4 de la règle 4, compte tenu de la date de construction du navire;
 - .3 un dispositif d'extinction par eau diffusée sous pression conforme aux dispositions pertinentes du point .5 de la règle 4, compte tenu de la date de construction du navire.
- .2 au moins un système à mousse d'air portatif composé d'un ajutage à mousse d'air de type à inducteur capable d'être raccordé au collecteur principal d'incendie par une manche d'incendie, ainsi que d'un réservoir portatif contenant au moins 20 litres de liquide moussant et d'un réservoir de réserve. L'ajutage doit être en mesure de fournir une mousse efficace capable d'éteindre un feu d'hydrocarbures à une vitesse minimale de 1,5 m³ par minute;
- .3 dans chaque local de machines, des extincteurs à mousse approuvés dotés d'une capacité minimale de 45 litres ou des dispositifs équivalents en nombre suffisant pour permettre d'envoyer la mousse ou tout autre agent extincteur sur tout point des systèmes de combustible et d'huile de graissage sous pression, des transmissions et sur tout autre endroit où un incendie risque de se déclarer. De plus, il faut prévoir un nombre suffisant d'extincteurs portatifs à mousse ou de dispositifs équivalents disposés de manière qu'il ne soit pas nécessaire de parcourir plus de 10 m pour atteindre un extincteur à partir d'un point quelconque de ces locaux sans que le nombre total de ces extincteurs puisse y être inférieur à deux.

DANS LES NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D D'UNE LONGUEUR INFERIEURE A 24 M ET LES NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .4 d'un des dispositifs d'extinction de l'incendie prévus au point .1 ci-dessus ainsi que, dans tout local contenant des moteurs à combustion interne, des citernes de décantation de combustible liquide ou des groupes de traitement du combustible liquide, un extincteur à mousse doté d'une capacité minimale de 45 litres ou un extincteur au gaz carbonique doté d'une capacité minimale de 16 kg et
- .5 d'un extincteur portatif capable d'éteindre des feux d'hydrocarbures pour chaque tranche de 736 kW ou partie de cette tranche de machines, pour autant que deux extincteurs au minimum et six extincteurs au maximum soient requis dans ce local.
Un dispositif fixe d'extinction à mousse à bas foisonnement peut remplacer certains des six extincteurs portatifs requis par la présente règle.

DANS LES NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET LES NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B TRANSPORTANT PLUS DE 36 PASSAGERS :

- .6 Chacun des locaux de machines doit également avoir au moins deux cannes à brouillard appropriées consistant en un tuyau métallique en forme de « L », dont la partie longue, qui mesure environ 2 m, peut se fixer sur une manche d'incendie et dont la partie courte, qui mesure environ 250 mm, est pourvue en permanence d'un ajutage permettant de diffuser de l'eau en brouillard ou peut être pourvue d'un ajutage permettant de diffuser de l'eau en pluie.

DANS LES NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET LES NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .7 Lorsque le chauffage est à l'huile, il peut être exigé en outre que les salles de chauffe soient équipées localement de systèmes fixes ou portatifs d'arrosage par pulvérisation d'eau sous pression ou d'épandage de mousse au-dessus ou en dessous du sol à des fins d'extinction d'incendies.

DANS LES NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE, D'UNE LONGUEUR DE 24 M ET PLUS :

- .8 .1 Les locaux de machines de catégorie A d'un volume supérieur à 500 m³ doivent, en plus du dispositif d'extinction d'incendie fixe requis par la présente règle, être munis d'un dispositif fixe d'extinction à base d'eau à usage local ou équivalent d'un type approuvé, sur la base des directives élaborées par l'OMI, voir « MSC/Circ.913 - Directives pour l'approbation de dispositifs fixes d'extinction d'incendie à base d'eau à usage local destinés à être utilisés dans les locaux de machines de type A. »
Dans les locaux de machines exploités sans présence permanente de personnel, le dispositif de lutte contre l'incendie doit pouvoir être déclenché aussi bien automatiquement que manuellement. Dans les locaux de machines surveillés en permanence par du personnel, il suffit que le système de lutte contre l'incendie puisse être déclenché manuellement.
- .2 Des dispositifs fixes d'extinction d'incendie à usage local doivent protéger des zones telles que celles indiquées ci-dessous sans qu'il soit nécessaire d'arrêter les machines, d'évacuer le personnel ou de condamner les locaux :
 - .1 les parties des machines à combustion interne utilisées pour la propulsion principale et la production d'énergie du navire qui sont exposées à un risque d'incendie,
 - .2 les façades de chaudière,
 - .3 les parties des incinérateurs qui présentent un risque d'incendie et
 - .4 les purificateurs de combustible liquide chauffé.
- .3 L'entrée en action d'un dispositif à usage local doit déclencher un signal visuel et une alarme sonore distinctive dans le local protégé et dans les postes gardés en permanence. L'alarme doit signaler quel dispositif spécifique a été actionné. Le système d'alarme requis en vertu du présent point vient s'ajouter aux systèmes de détection et d'alarme incendie requis en d'autres points du présent chapitre et ne les remplace pas.

DANS LES NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 ET DANS LES NAVIRES DE CLASSE B EXISTANTS ET DANS TOUS LES NAVIRES AUTORISÉS A TRANSPORTER PLUS DE 400 PASSAGERS :

- .9 Des dispositifs fixes d'extinction d'incendie à usage local doivent être installés conformément au point.8 de la présente règle au plus tard le 1^{er} octobre 2005.

7. Dispositions spéciales dans les locaux de machines (règle 11)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Le nombre de claires-voies, portes, manches de ventilation, ouvertures dans les cheminées permettant à l'air vicié de sortir et autres ouvertures des locaux de machines, doit être réduit au minimum nécessaire à la ventilation et au fonctionnement correct et sûr du navire.
- .2 Les claires-voies doivent être en acier et ne doivent pas comporter de panneaux vitrés. Des dispositifs appropriés doivent permettre, en cas d'incendie, l'évacuation de la fumée du local à protéger.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .3 Les ouvertures de portes autres que celles des portes étanches mues par des sources d'énergie doivent pouvoir être fermées de manière efficace en cas d'incendie dans le local, à l'aide de dispositifs de fermeture mus par des sources d'énergie ou à l'aide de portes qui se ferment automatiquement en dépit d'une inclinaison défavorable de 3,5° et qui comportent un dispositif de retenue de sécurité positive et un système de déclenchement manœuvrable à distance.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .4 Aucune fenêtre ne doit être ménagée dans les cloisons limitant les locaux de machines. Cette disposition n'exclut pas l'utilisation du verre dans les postes de commande situés à l'intérieur des locaux de machines.
- .5 Des moyens de commande doivent être prévus pour les opérations suivantes :
- .1 ouverture et fermeture des claires-voies, fermeture des ouvertures des cheminées qui permettent normalement la ventilation vers l'extérieur et fermeture des volets des manches de ventilation;
 - .2 évacuation de la fumée;
 - .3 fermeture des portes mues par des sources d'énergie ou déclenchement du mécanisme de fermeture des portes autres que les portes étanches mues par des sources d'énergie;
 - .4 arrêt des ventilateurs et
 - .5 arrêt des ventilateurs de tirage forcé et de tirage induit, des pompes de transfert de combustible liquide, des pompes des groupes de traitement du combustible liquide et autres pompes à combustible liquide de même nature. Pour les navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, on entend par "autres pompes à combustible liquide de même nature", des pompes de service pour l'huile de graissage, des pompes de circulation d'huile thermique et des séparateurs d'huile. Toutefois, les dispositions du point .6 de la présente règle ne doivent pas s'appliquer aux séparateurs d'eau mazouteuse.
- .6 Les commandes requises au point.5 et à la règle II-2/A/10.2.5 doivent être situées à l'extérieur du local qu'elles desservent, de façon à ne pas risquer d'être isolées par un incendie qui se déclarerait dans le local. Ces commandes ainsi que les commandes de toute installation réglementaire fixe d'extinction de l'incendie doivent être groupées en un emplacement unique ou en des emplacements aussi peu nombreux que possible. Ces emplacements doivent être accessibles depuis le pont découvert dans de bonnes conditions de sécurité.
- .7 Lorsqu'un accès à un local de machines de catégorie A est prévu dans la partie inférieure de ce local par un tunnel d'arbre adjacent, il doit être prévu dans le tunnel d'arbre, près de la porte étanche, une porte-écran légère en acier, manœuvrable des deux côtés.

8. Dispositif automatique d'extinction par eau diffusée, système de détection et système avertisseur d'incendie (règle 12)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Lorsqu'une installation comportant un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée, un système de détection et un système avertisseur d'incendie est prescrite, elle doit être à tout moment en état de fonctionner et sa mise en marche ne doit nécessiter aucune intervention du personnel. Elle doit être du type à tuyaux pleins, quoique des sections exposées de dimensions restreintes puissent être du type à tuyaux vides lorsque cette précaution est jugée nécessaire. Toutes les parties de l'installation qui peuvent être soumises au cours de l'exploitation à des températures égales ou inférieures à 0 °C doivent être protégées contre le gel. L'installation doit être maintenue à la pression voulue et toutes mesures utiles doivent être prises pour assurer, en permanence, son alimentation en eau comme prévu dans la présente règle.
- .2 Chaque section de diffuseurs doit comporter des dispositifs transmettant automatiquement des signaux lumineux et sonores en un ou plusieurs points pour indiquer la mise en marche d'un diffuseur quelconque. Ces indicateurs signalent dans quelle section desservie par l'installation l'incendie s'est déclaré et doivent être centralisés sur la passerelle de navigation. Ils doivent en outre déclencher des signaux lumineux et sonores ailleurs que sur la passerelle, en un emplacement choisi de manière que lesdits signaux soient immédiatement reçus par l'équipage, en cas d'incendie. Le réseau d'alarme doit être conçu de manière à signaler toute défaillance de l'installation.
- .3 Les diffuseurs doivent être groupés en sections séparées qui ne comportent pas plus de 200 diffuseurs chacune. Toute section de diffuseurs ne doit pas desservir plus de deux ponts et ne doit pas s'étendre sur plus d'une tranche verticale principale, sauf s'il peut être démontré qu'une section de diffuseurs desservant plus de deux ponts ou s'étendant sur plus d'une tranche verticale principale ne diminuera pas la protection du navire contre l'incendie.
- .4 Chaque section de diffuseurs doit pouvoir être isolée par une seule soupape d'arrêt. La soupape d'arrêt de chaque section doit être facilement accessible et son emplacement doit être indiqué de façon claire et permanente. Des mesures doivent être prises pour que les soupapes d'arrêt ne puissent être actionnées par une personne non autorisée.
- .5 Un manomètre indiquant la pression de l'eau dans le dispositif doit être fixé à la soupape d'arrêt de chaque section et à un poste central.
- .6 Les diffuseurs doivent pouvoir résister à la corrosion de l'air marin. Dans les locaux d'habitation et de service, ils doivent entrer en action à une température comprise entre 68 °C et 79 °C. Toutefois, aux endroits où l'on peut s'attendre à ce que la température ambiante soit élevée, dans les séchoirs par exemple, la température à laquelle les diffuseurs entrent en action peut être augmentée jusqu'à concurrence de 30 °C au-dessus de la température maximale prévue à la partie supérieure du local considéré.

- .7 On doit afficher près de chaque indicateur une liste ou un plan des locaux desservis par chaque section avec indication de leur position. Des instructions appropriées doivent également être données pour le contrôle et l'entretien du dispositif.
 - .8 Les diffuseurs doivent être placés en hauteur et espacés de façon à assurer un débit moyen d'au moins 5 l/m² et par minute dans la zone nominale protégée par le dispositif.
Les diffuseurs sont placés aussi loin que possible de poutres ou autres objets susceptibles de gêner les projections d'eau et dans des positions assurant une bonne aspersion du matériau en combustion dans le local.
 - .9 Il doit être prévu un réservoir sous pression ayant un volume égal à deux fois au moins celui de la quantité d'eau spécifiée dans le présent point. Ce réservoir doit contenir en permanence une quantité d'eau douce équivalant à celle que la pompe mentionnée au point .12 débiterait en une minute. Des mesures doivent être prises pour maintenir la pression de l'air dans le réservoir à un niveau tel qu'elle ne soit pas inférieure à la pression de fonctionnement du diffuseur augmentée de la pression d'une colonne d'eau mesurée depuis le fond du réservoir jusqu'au diffuseur le plus haut placé, lorsque l'eau douce qui se trouvait initialement dans le réservoir est épuisée. Il doit être prévu un moyen approprié de renouveler l'air sous pression et l'eau douce du réservoir. Une monture de niveau doit être prévue pour indiquer que le niveau d'eau dans le réservoir est convenable.
 - .10 Des mesures doivent être prises pour empêcher que l'eau de mer ne pénètre dans le réservoir. Le réservoir sous pression doit être pourvu d'une soupape de sécurité et d'un manomètre. Des vannes d'arrêt ou des robinets doivent être prévus à chacune des connexions du manomètre.
 - .11 Une pompe indépendante doit être prévue à seule fin d'alimenter les diffuseurs en eau de façon automatique et continue. La pompe doit se mettre en marche automatiquement en cas de chute de pression dans le dispositif avant que la quantité d'eau douce dans le réservoir sous pression ne soit complètement épuisée.
 - .12 La pompe et la tuyauterie doivent pouvoir maintenir au niveau du diffuseur le plus élevé la pression nécessaire pour assurer un débit continu d'eau suffisant pour couvrir une surface d'au moins 280 m² dans les conditions prévues au point .8 ci-dessus. Pour les navires neufs des classes C et D d'une longueur inférieure à 40 m dont la surface protégée totale est inférieure à 280 m², les fonctionnaires désignés peuvent préciser la surface à prendre en considération pour calculer la capacité des pompes et des autres éléments d'alimentation.
 - .13 La pompe doit être munie à la sortie d'une soupape de contrôle avec un court tuyau ouvert. La section réelle de la soupape et du tuyau doit permettre d'obtenir le débit prescrit de la pompe tout en maintenant dans le dispositif la pression prévue au point.9.
 - .14 La prise d'eau de mer de la pompe doit autant que possible se trouver dans le même local que la pompe. Elle doit être disposée de manière qu'il ne soit pas nécessaire, lorsque le navire est à flot, d'arrêter l'alimentation de la pompe en eau de mer à des fins autres que l'inspection et la réparation de la pompe.
 - .15 Il convient de placer la pompe et le réservoir suffisamment loin de tout local de machines et en dehors des locaux qui doivent être protégés par le dispositif à eau diffusée.
 - .16 Le nombre des sources d'énergie qui alimentent la pompe à eau de mer et le dispositif automatique de détection et d'alarme ne doit pas être inférieur à deux. Lorsque la pompe est alimentée en énergie électrique, il doit y avoir une génératrice principale et une source d'énergie de secours. La pompe doit être branchée sur le tableau principal et sur le tableau de secours au moyen de canalisations électriques distinctes exclusivement réservées à cet usage. Les canalisations doivent être disposées de façon à ne pas passer par les cuisines, les locaux de machines et autres espaces fermés qui présentent un risque élevé d'incendie, sauf dans la mesure où il est nécessaire d'atteindre les tableaux appropriés; elles doivent aboutir à un commutateur automatique situé près de la pompe du dispositif à eau diffusée. Ce commutateur doit être branché sur l'alimentation provenant du tableau principal aussi longtemps que l'alimentation est assurée de la sorte et être conçu de façon à se brancher automatiquement, en cas de défaillance de cette alimentation, sur l'alimentation provenant du tableau de secours. Les appareils de coupure sur le tableau principal et le tableau de secours doivent être clairement désignés par une plaque indicatrice; ils doivent être normalement fermés. Ces canalisations ne doivent avoir aucun autre appareil de coupure. L'une des sources d'énergie du système avertisseur et de détection doit être une source de secours. Lorsque l'une des sources d'énergie de la pompe est un moteur à combustion interne, celui-ci doit être conforme aux dispositions du point.15 et être situé de manière qu'un incendie dans un local protégé n'en compromette pas l'alimentation en air.
 - .17 Le dispositif d'extinction par eau diffusée doit être relié au collecteur principal d'incendie par un sectionnement verrouillable à clapet de non-retour blocable à vis, afin d'empêcher que l'eau ne soit refoulée du dispositif d'extinction par eau diffusée vers le collecteur principal d'incendie.
 - .18 Une soupape de contrôle doit être prévue pour vérifier les avertisseurs automatiques de chaque section de diffuseurs en y envoyant de l'eau à un débit équivalant à celui d'un diffuseur en action. La soupape de contrôle de chaque section de diffuseurs doit se trouver à proximité de la soupape d'arrêt de cette section.
 - .19 Toutes mesures doivent être prises pour vérifier le fonctionnement automatique de la pompe, en réduisant la pression dans le dispositif.
 - .20 L'un des postes de contrôle mentionnés au point.2 doit être muni d'interrupteurs permettant de contrôler l'avertisseur et les indicateurs de chaque section de diffuseurs.
 - .21 Il doit être prévu au moins 6 têtes de diffuseurs de rechange pour chaque section.
- NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :
- .22 Le dispositif automatique d'extinction par eau diffusée, le système de détection et le système avertisseur d'incendie doivent être d'un type approuvé et conformes aux dispositions du Recueil des règles applicables aux dispositifs de protection contre l'incendie.
 - .23 Pour les navires neufs des classes C et D d'une longueur inférieure à 40 m et dont la surface protégée totale est inférieure à 280 m², les fonctionnaires désignés peuvent préciser la surface à prendre en considération pour calculer la capacité des pompes et des autres éléments.

9. Dispositifs fixes de détection et d'alarme d'incendie (règle 13)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- 1 Dispositions générales
 - .1 Lorsqu'un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie avec avertisseurs d'incendie à commande manuelle est prescrit, il doit être à tout moment en état de fonctionner immédiatement.
 - .2 Un système de surveillance des sources d'énergie et des circuits électriques nécessaires au fonctionnement du dispositif doit signaler les pertes d'énergie ou les défaillances, selon le cas. Un signal visuel et sonore, distinct du signal d'incendie, doit se déclencher au tableau de contrôle lorsqu'une défaillance se produit.

- .3 Le nombre de sources d'énergie qui alimentent les appareils électriques utilisés pour le fonctionnement du dispositif de détection et d'alarme d'incendie ne doit pas être inférieur à deux. L'une d'entre elles doit être une source d'énergie de secours. Le courant doit être amené par des canalisations électriques distinctes, exclusivement réservées à cet usage et raccordées à un commutateur automatique situé sur le tableau de contrôle du dispositif de détection de l'incendie ou à proximité de ce tableau.
 - .4 Les détecteurs et les avertisseurs à commande manuelle doivent être divisés en sections. L'entrée en action d'un détecteur ou d'un avertisseur à commande manuelle doit déclencher un signal d'incendie visuel et sonore au tableau de contrôle et aux indicateurs. Si, au bout de deux minutes, ce signal n'a pas reçu attention, une alarme sonore doit se déclencher automatiquement dans tous les locaux d'habitation de l'équipage, les locaux de service, les postes de sécurité et les locaux de machines. Cette alarme sonore n'a pas à faire partie intégrante du dispositif de détection.
 - .5 Le tableau de contrôle doit être situé sur la passerelle de navigation ou dans le poste principal de commande du matériel d'incendie.
 - .6 Les indicateurs doivent au minimum identifier la section dans laquelle un détecteur ou un avertisseur à commande manuelle est entré en action. Au moins un indicateur doit être situé de manière à être facilement accessible aux membres responsables de l'équipage à tout moment, en mer ou au port, sauf lorsque le navire n'est pas en exploitation. Lorsque le tableau de contrôle se trouve dans le poste principal de commande du matériel d'incendie, la passerelle de navigation doit être pourvue d'un indicateur.
 - .7 Des renseignements clairs indiquant les locaux desservis et l'emplacement des sections doivent être affichés sur chaque indicateur ou à proximité de chaque indicateur. Des renseignements clairs indiquant les locaux desservis et l'emplacement des sections doivent être affichés sur chaque indicateur ou à proximité de chaque indicateur.
 - .8 Lorsque le système de détection d'incendie ne comporte pas de moyens permettant d'identifier individuellement à distance chaque détecteur, aucune section desservant plus d'un pont ne doit être normalement autorisée dans les limites des locaux d'habitation et de service et des postes de sécurité, sauf lorsque la section dessert un escalier entouré. Pour que la source d'incendie soit identifiée sans retard, les espaces fermés desservis par chaque section doivent être limités à un nombre fixé par les fonctionnaires désignés. On ne doit en aucun cas autoriser qu'une section quelconque desserve plus de cinquante espaces fermés. Si l'installation de détection est munie de détecteurs d'incendie individuellement identifiables à distance, les sections peuvent couvrir plusieurs ponts et desservir un nombre quelconque d'espaces fermés.
 - .9 En l'absence d'un système de détection d'incendie permettant d'identifier individuellement à distance chaque détecteur, une même section de détecteurs ne doit pas desservir des locaux situés des deux bords du navire, ni sur plus d'un pont, ni s'étendre sur plus d'une tranche verticale principale. Toutefois, les fonctionnaires désignés peuvent autoriser qu'une section desserve des locaux situés des deux bords du navire et plus d'un pont s'ils sont convaincus que la protection du navire contre l'incendie ne s'en trouvera pas diminuée. A bord des navires munis de détecteurs d'incendie individuellement identifiables à distance, une même section peut desservir des locaux situés des deux bords du navire et sur plusieurs ponts sans toutefois s'étendre sur plus d'une tranche verticale principale.
 - .10 Une section de détecteurs d'incendie qui dessert un poste de sécurité, un local de service ou un local d'habitation ne doit pas desservir un local de machines.
 - .11 Les détecteurs doivent entrer en action sous l'effet de la chaleur, de la fumée ou d'autres produits de combustion, des flammes ou de toute combinaison de ces facteurs. Les détecteurs qui réagissent à d'autres facteurs indiquant un début d'incendie peuvent être pris en considération par les fonctionnaires désignés à condition que leur sensibilité ne soit pas inférieure à celle des détecteurs de chaleur, de fumée ou de flamme. Les détecteurs de flamme ne doivent être utilisés qu'en plus des détecteurs de fumée ou de chaleur.
 - .12 Des instructions et des pièces de rechange appropriées doivent être prévues pour les essais et l'entretien.
 - .13 Le fonctionnement du dispositif de détection doit être vérifié périodiquement de manière jugée satisfaisante par les fonctionnaires désignés, au moyen d'un matériel qui produit de l'air chaud à la température appropriée, de la fumée ou des particules d'aérosol, la densité de la fumée et la taille des particules étant dans la gamme appropriée, ou tout autre phénomène associé à un début d'incendie auquel le détecteur de par sa conception doit réagir.
Tous les détecteurs doivent être d'un type tel qu'on puisse vérifier leur bon fonctionnement et les remettre en position normale de surveillance sans devoir remplacer aucun composant.
 - .14 Le dispositif de détection de l'incendie ne doit être utilisé à aucune autre fin. Toutefois, on peut autoriser la fermeture des portes d'incendie et des fonctions analogues au tableau de contrôle.
 - .15 Les systèmes de détection de l'incendie à localisation d'adresse de zone doivent être disposés de telle sorte que :
 - une boucle ne puisse être endommagée en plus d'un point par un incendie;
 - des moyens soient installés afin que tout défaut (coupure, court-circuit, masse) survenant sur la boucle ne neutralise pas la boucle entière;
 - toutes dispositions soient prises pour permettre de rétablir la configuration initiale du système en cas de défaillance (électrique, électronique ou informatique);
 - l'alarme d'incendie déclenchée en premier n'empêche pas tout autre détecteur de déclencher d'autres alarmes d'incendie.
- .2 Prescriptions relatives à l'installation
 - .1 Des avertisseurs à commande manuelle doivent être répartis dans tous les locaux d'habitation, locaux de service et postes de sécurité. Un avertisseur à commande manuelle doit se trouver à chaque issue. Les avertisseurs à commande manuelle doivent être facilement accessibles dans les coursives de chaque pont de telle manière que, en aucun point de la coursive, on ne se trouve à plus de 20 m d'un avertisseur à commande manuelle.
 - .2 Des détecteurs de fumée doivent être installés dans tous les escaliers, coursives et échappées des locaux d'habitation.
 - .3 Lorsqu'un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie est prescrit pour la protection de locaux autres que ceux spécifiés au point.2.2 ci-dessus, on doit installer au moins un détecteur conforme aux dispositions du point.1.11 dans chacun de ces locaux.

- .4 L'emplacement des détecteurs doit être choisi en vue d'une efficacité optimale. Il faut éviter la proximité des barrots et des conduits de ventilation ou d'autres emplacements où le trajet de l'écoulement d'air influerait défavorablement sur leur fonctionnement ainsi que les emplacements où ils risquent de subir des chocs ou d'être endommagés. Les détecteurs installés à la partie supérieure des locaux doivent en général se trouver à 0,5 m au moins de toute cloison.
- .5 L'intervalle maximal qui sépare les détecteurs doit être conforme au tableau ci-dessous :

Type de détecteur	Surface au sol maximale protégée par un détecteur	Distance maximale entre centres	Distance maximale par rapport aux cloisons
Détecteur de chaleur	37 m ²	9 m	4,5 m
Détecteur de fumée	74 m ²	11 m	5,5 m

Les fonctionnaires désignés peuvent exiger ou permettre d'autres intervalles sur la base de données qui résultent d'essais et établissent les caractéristiques des détecteurs.

- .6 Le câblage électrique faisant partie du dispositif doit être disposé de façon à ne pas traverser les cuisines, les locaux de machines et les autres locaux fermés présentant un risque élevé d'incendie sauf lorsque cela est nécessaire pour assurer la détection de l'incendie ou l'alarme d'incendie dans ces locaux ou pour atteindre la source d'énergie appropriée.
- .3 Prescriptions relatives à la conception
- .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.
- .2 Il doit être certifié que, conformément aux prescriptions du point .2.2, les détecteurs de fumée installés dans les escaliers, les coursives et les échappées dans les locaux d'habitation entrent en action avant que la densité de la fumée dépasse 12,5 % d'obscurcissement par mètre, mais après qu'elle a dépassé 2 %.
- Les détecteurs de fumée installés dans d'autres locaux doivent fonctionner dans des limites de sensibilité déterminées à la satisfaction des fonctionnaires désignés, compte tenu du fait qu'il faut éviter une trop grande ou une trop faible réaction des détecteurs.
- .3 Il doit être certifié que les détecteurs de chaleur entrent en action avant que la température dépasse 78 °C mais après qu'elle a dépassé 54 °C, lorsque l'élévation de la température est inférieure à 1 °C par minute. À des taux plus élevés d'élévation de la température, le détecteur de chaleur doit entrer en action dans des limites de température déterminées à la satisfaction des fonctionnaires désignés, compte tenu du fait qu'il faut éviter une trop grande ou une trop faible réaction des détecteurs.
- .4 La température admissible à laquelle les détecteurs de chaleur entrent en action peut être élevée jusqu'à concurrence de 30 °C au-dessus de la température maximale prévue à la partie supérieure du local dans le cas des séchoirs et des locaux de même nature où la température ambiante est normalement élevée.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{ER} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .4.1 Les dispositifs fixes de détection et d'alarme incendie doivent être d'un type approuvé et conformes aux dispositions du Recueil de règles sur les systèmes de protection contre l'incendie.
- .4.2 Des avertisseurs à commande manuelle conformes aux dispositions du Recueil de règles sur les systèmes de protection contre l'incendie doivent être répartis dans tous les locaux d'habitation, locaux de service et postes de sécurité. Un avertisseur à commande manuelle doit se trouver à chaque issue. Les avertisseurs à commande manuelle doivent être facilement accessibles dans les coursives de chaque pont de telle manière que, en aucun point de la coursive, on ne se trouve à plus de 20 m d'un avertisseur à commande manuelle.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES A, B, C ET D :

- .5 Outre les dispositions précédentes, les fonctionnaires désignés assurent que les prescriptions de sécurité des installations sont respectées en ce qui concerne leur autonomie par rapport aux autres installations ou systèmes, la résistance à la corrosion de leurs composants, la fourniture de courant électrique à leur système de commande et la disponibilité d'instructions de fonctionnement et d'entretien.

10. Dispositions relatives aux combustibles liquides, à l'huile de graissage et aux autres huiles inflammables (règle 15)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Restrictions relatives à l'utilisation des hydrocarbures comme combustible
- L'utilisation des hydrocarbures comme combustible est soumise aux restrictions suivantes :
- .1 Aucun combustible liquide dont le point d'éclair est inférieur à 60 °C ne peut être utilisé, sauf dans les cas prévus par le présent point.
- .2 On peut utiliser des combustibles liquides dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 43 °C pour les génératrices de secours.
- .3 Les fonctionnaires désignés peuvent permettre que des combustibles liquides ayant un point d'éclair inférieur à 60 °C, mais égal ou supérieur à 43 °C, soient utilisés d'une manière générale sous réserve des précautions supplémentaires ils jugent nécessaires et à condition qu'on ne laisse pas la température ambiante du local, dans lequel ces combustibles sont entreposés ou utilisés, s'élever jusqu'à 10 °C au-dessous du point d'éclair des combustibles en question.
- Pour les navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, les combustibles liquides ayant un point d'éclair inférieur à 60 °C, mais égal ou supérieur à 43 °C peuvent être autorisés à condition :
- .3.1 que les citernes à combustible, exception faite des citernes de doubles-fonds, soient situées en dehors de locaux de machines de catégorie A,
- .3.2 que des dispositions soient prises pour mesurer la température du combustible sur le tuyau d'aspiration de la pompe à combustible,

.3.3 que des soupapes et/ou des robinets d'arrêt soient installés à l'entrée et à la sortie des crépines du combustible liquide et

.3.4 que, dans toute la mesure du possible, les conduites soient assemblées par soudage ou par joints de type conique circulaire ou par des raccords union de type à rotule.

Le point d'éclair des hydrocarbures doit être déterminé grâce à l'essai en creuset fermé, effectué suivant une méthode approuvée.

.2 Dispositions relatives aux combustibles liquides

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

.1.1 Dans toute la mesure du possible, aucune partie du dispositif d'alimentation contenant du combustible chauffé sous une pression de plus de $0,18 \text{ N/mm}^2$ ne doit se trouver dans un emplacement dissimulé où les vices de fonctionnement et les fuites ne pourraient pas être aisément décelés. Le local des machines doit être convenablement éclairé au niveau de ces parties du dispositif d'alimentation.

.1.2 On entend par combustible liquide chauffé le combustible dont la température après chauffage est supérieure à 60 °C ou supérieure au point d'éclair du combustible si ce dernier est inférieur à 60 °C .

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

.3 Dans toute la mesure du possible, les citernes à combustible doivent faire partie de la structure du navire et se trouver à l'extérieur des locaux de machines. Lorsque ces citernes, exception faite des citernes de doubles-fonds, se trouvent obligatoirement à côté des locaux de machines ou dans ces locaux, l'une au moins de leurs parois verticales doit être contiguë à la limite des locaux de machines et doit de préférence posséder une limite commune avec les citernes de doubles-fonds; la surface de leur limite commune avec le local des machines doit être aussi réduite que possible. Si ces citernes se trouvent à l'intérieur des limites des locaux de machines, elles ne doivent pas contenir de combustibles ayant un point d'éclair inférieur à 60 °C . L'emploi de citernes indépendantes doit être évité et interdit dans les locaux de machines.

.4 Aucune citerne à combustible liquide ne doit se trouver à des endroits où les débordements et les fuites pourraient provoquer un incendie en mettant le combustible en contact avec des surfaces chaudes. Des dispositions doivent être prises pour empêcher le combustible sous pression qui peut s'échapper d'une pompe, d'un filtre ou d'un réchauffeur d'entrer en contact avec les surfaces chaudes.

.5 Tout tuyau de combustible liquide qui, endommagé, permettrait au combustible de s'échapper d'un réservoir, d'une citerne de décantation ou d'une citerne journalière d'une capacité de 500 litres ou plus située au-dessus des doubles-fonds doit être muni d'un sectionnement fixé sur la citerne et pouvant être fermé d'un endroit sûr situé à l'extérieur du local intéressé dans le cas où un incendie se déclarerait dans le local où se trouvent ces citernes. Dans le cas particulier des deep tanks situés dans un tunnel d'arbre, un tunnel de tuyautage ou un espace de même nature, des sectionnements doivent être installés sur les deep tanks, mais la commande, en cas d'incendie, peut être reportée sur un sectionnement supplémentaire placé sur le ou les tuyaux à l'extérieur du tunnel ou de l'espace de même nature. Si ce sectionnement supplémentaire est installé dans les locaux de machines, la commande doit être placée à l'extérieur de ces locaux.

Sur les navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, les commandes servant à actionner à distance le sectionnement de la citerne à combustible de la génératrice de secours doivent se situer à un endroit différent des commandes servant à actionner à distance d'autres sectionnements placés dans les locaux de machines.

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

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

.1 Les extrémités de tuyaux de sonde 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 des 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 les fonctionnaires désignés estiment que cette dernière disposition est impossible à réaliser dans la pratique, ils peuvent accepter que les extrémités des tuyaux de sonde se trouvent dans les locaux de machines à condition qu'il soit satisfait à toutes les dispositions suivantes :

.1.1 il est prévu en outre un dispositif d'indication de niveau satisfaisant aux prescriptions énoncées au point .2.6.2;

.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 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;

.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.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

.2 D'autres dispositifs peuvent être utilisés si, à l'instar des dispositifs prescrits au point .2.6.1.1, ils ne traversent pas la paroi de la citerne au-dessous de son sommet et, en cas de défaillance de ces dispositifs ou de remplissage excessif de la citerne, ils ne permettent pas au combustible de se déverser.

.3 Les dispositifs prescrits au point .2.6.2 doivent être maintenus dans un état satisfaisant de manière à garantir leur fonctionnement continu et précis en cours d'exploitation.

.7 Des dispositions doivent être prises pour prévenir tout excès de pression dans les citernes ou dans une partie quelconque du système d'alimentation en combustible liquide, y compris les tuyaux de remplissage desservis par des pompes à bord. Les soupapes de décharge et les tuyaux d'air ou de trop-plein doivent déverser le combustible à un endroit où il n'existe aucun risque d'incendie ou d'explosion dû à la présence d'huiles et de vapeurs et ne doivent pas traverser des espaces réservés

à l'équipage, des espaces à passagers ni des locaux de catégorie spéciale, des espaces rouliers fermés, des locaux de machines ou des locaux similaires à bord des navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date.

- .8 Les tuyaux de combustible liquide ainsi que leur robinetterie et leurs accessoires doivent être en acier ou en tout autre matériau approuvé; toutefois, l'emploi restreint de tuyaux flexibles peut être autorisé. Ces tuyaux flexibles et les accessoires qu'ils comportent à leurs extrémités doivent être en matériaux approuvés résistants au feu et suffisamment solides.

Les sectionnements posés sur des citernes à combustible liquide qui sont soumis à la pression statique peuvent être en acier ou en fonte nodulaire. Toutefois, des sectionnements en fonte ordinaire peuvent être utilisés dans des circuits de tuyautage où la pression de calcul est inférieure à 7 bars et la température de calcul est inférieure à 60 °C.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .9 Tous les tuyautages extérieurs d'alimentation en combustible à haute pression situés entre les pompes à combustible à haute pression et les injecteurs de combustible doivent être pourvus d'un système de gainage capable de contenir le combustible en cas de défaillance du tuyautage à haute pression. Le gainage est constitué d'un tuyautage externe à l'intérieur duquel a été placé le tuyautage de combustible à haute pression, le tout formant un assemblage permanent. Le système de gainage doit comporter un moyen permettant de récupérer les fuites et des dispositifs doivent être prévus pour déclencher une alarme en cas de défaillance d'un tuyautage de combustible.
- .10 Toutes les surfaces dont la température dépasse 220 °C et avec lesquelles le combustible pourrait entrer en contact en cas de défaillance du circuit de combustible doivent être convenablement isolées.
- .11 Les tuyautages de combustible liquide doivent être munis d'écrans ou autres dispositifs de protection appropriés pour éviter dans toute la mesure du possible que le combustible liquide ne coule ou ne soit projeté sur des surfaces chaudes, dans des prises d'air des machines ou autres sources d'inflammation. Le nombre de joints dans les circuits de tuyautages doit être réduit au minimum.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .12 Les tuyautages de combustible liquide ne doivent pas être situés immédiatement au-dessus ou à proximité d'appareils ayant une température élevée comme des chaudières, ni de conduites de vapeur, de collecteurs d'échappement, de silencieux ou d'autres équipements qui requièrent une isolation. Dans toute la mesure du possible, les tuyautages de combustible liquide doivent être disposés loin de surfaces chaudes, d'installations électriques ou d'autres sources d'inflammation et doivent être munis d'écrans ou d'autres dispositifs de protection appropriés pour éviter que le combustible liquide ne coule ou ne soit projeté sur les sources d'inflammation. Le nombre de joints dans les circuits de tuyautages doit être réduit au minimum.
- .13 Les éléments d'un circuit d'alimentation en combustible des moteurs diesel doivent être conçus en tenant compte de la pression maximale qui peut être atteinte en service, y compris de tout pic de pression engendré et renvoyé dans les tuyaux d'alimentation et de décharge du combustible par l'action des pompes d'injection. Les raccords du circuit d'alimentation et de décharge doivent être conçus en tenant compte de leur capacité à empêcher toute fuite de combustible sous pression en service et après entretien.
- .14 Dans les installations comprenant plusieurs moteurs qui sont alimentées à partir de la même source de combustible, il conviendra de prévoir des moyens d'isoler les tuyaux d'alimentation et de décharge de chaque moteur. Les moyens d'isolement ne doivent pas affecter le fonctionnement des autres moteurs et doivent pouvoir être actionnés à partir d'un endroit qui ne puisse devenir inaccessible en cas d'incendie se déclarant sur l'un quelconque des moteurs.
- .15 Dans les cas où les fonctionnaires désignés permettent que des tuyautages d'hydrocarbures et de liquides combustibles traversent des locaux d'habitation et des locaux de service, ces tuyautages doivent être en un matériau approuvé par les fonctionnaires désignés compte tenu du risque d'incendie.
- .16 Les navires existants de la classe B doivent satisfaire aux prescriptions des points .2.9 à .2.11 au plus tard le 1^{er} juillet 2003; toutefois, à la place du système de gainage prévu au point .2.9, on peut installer un écran approprié sur les machines dont la puissance est inférieure ou égale à 375 kW et dont les pompes à injection de combustible desservent deux ou plusieurs injecteurs.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .3 Dispositions relatives à l'huile de graissage

Les mesures prises pour le stockage, la distribution et l'utilisation de l'huile destinée aux systèmes de graissage sous pression doivent être de nature à ne pas compromettre la sécurité du navire et des personnes à bord. Les mesures prises dans les locaux de machines doivent au moins satisfaire aux dispositions des points .2.1, .2.4, .2.5, .2.6, .2.7, .2.8, .2.10 et .2.11; toutefois :

- .1 l'utilisation de voyants de circulation en verre dans les 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. Si des voyants de circulation en verre sont utilisés, le tuyau doit être muni de sectionnements aux deux extrémités. Le sectionnement de l'extrémité inférieure du tuyau doit être du type à fermeture automatique;
- .2 des tuyaux de sonde peuvent être autorisés dans les locaux de machines; les prescriptions des points .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.
- Pour les navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, les dispositions du point 10.2.5 s'appliquent également aux caisses d'huile de graissage à l'exclusion de celles ayant une capacité inférieure à 500 litres, des caisses de réserve sur lesquelles des vannes sont fermées pendant l'exploitation normale du navire ou sauf lorsqu'il est établi que l'actionnement involontaire d'une vanne à mécanisme de fermeture rapide sur la caisse d'huile de graissage compromettrait la sécurité de l'exploitation de l'appareil propulsif principal et des dispositifs auxiliaires essentiels.

- .4 Dispositions concernant les autres huiles inflammables

Les mesures prises pour le stockage, la distribution et l'utilisation d'autres huiles inflammables destinées à un emploi sous pression dans les systèmes de transmission de puissance, les systèmes de commande, d'entraînement et de chauffage doivent être de nature à ne pas compromettre la sécurité du navire et des personnes à bord. Aux endroits où il existe des sources d'inflammation, les dispositifs prévus doivent au moins satisfaire aux dispositions des points .2.4, .2.6, .2.10 et .2.11 ainsi qu'à celles des points .2.7 et .2.8 relatives à leur solidité et à leur construction.

- .5 Locaux de machines exploités sans présence permanente de personnel

En plus de satisfaire aux dispositions des points.1 à.4, les dispositifs pour combustibles liquides et huiles de graissage doivent satisfaire aux dispositions suivantes :

- .1 Les citernes journalières à combustible liquide qui se remplissent automatiquement ou par un système de commande à distance doivent être équipées de dispositifs permettant d'empêcher les débordements. Les autres appareils qui traitent automatiquement les liquides inflammables, comme par exemple les purificateurs de combustible liquide, qui doivent, chaque fois que cela est possible en pratique, être installés dans un local spécial réservé aux purificateurs et aux réchauffeurs, doivent être équipés de dispositifs permettant d'empêcher les débordements.
- .2 Lorsque des citernes journalières à combustible liquide ou des citernes de décantation sont munies de dispositifs de réchauffage, il convient de prévoir une alarme en cas de température excessive, si le point d'éclair du combustible liquide peut être dépassé.
- .6 Interdiction de transporter des huiles inflammables dans les citernes de coqueron avant
Les combustibles liquides, l'huile de graissage et les autres huiles inflammables ne doivent pas être transportés dans les citernes de coqueron avant.

11. Equipement de pompier (règle 17)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 L'équipement de pompier doit comprendre :
 - .1.1 Un équipement individuel composé :
 - .1 d'un revêtement de protection en tissu mettant la peau à l'abri de la chaleur de rayonnement du foyer et de l'atteinte accidentelle des flammes ou de la vapeur. Son enveloppe extérieure doit être résistante à l'eau;
 - .2 de bottes et de gants en caoutchouc ou autre matériau non conducteur de l'électricité;
 - .3 d'un casque rigide assurant une protection efficace contre les chocs;
 - .4 d'un fanal de sécurité électrique (lanterne portative) d'un type approuvé pouvant fonctionner pendant une période de trois heures au moins;
 - .5 d'une hache de pompier.
 - .1.2 Un appareil respiratoire d'un type approuvé comprenant un appareil respiratoire autonome à air comprimé dont les bouteilles doivent contenir un volume d'air égal à 1 200 litres au moins, ou un autre appareil respiratoire autonome qui doit pouvoir fonctionner pendant trente minutes au moins. Chaque appareil respiratoire autonome à air comprimé doit être équipé de bouteilles de rechange pleines ayant une capacité minimale de stockage d'air libre de 2 400 litres, sauf :
 - i) si le navire est équipé de cinq appareils respiratoires autonomes à air comprimé ou plus, la capacité de stockage totale d'air libre de rechange ne doit pas obligatoirement excéder 9 600 litres ou
 - ii) si le navire est équipé de dispositifs de rechange à pleine pression des bouteilles en air non contaminé, la capacité de stockage de rechange de chaque appareil respiratoire autonome à air comprimé doit au moins s'élever à 1 200 litres d'air libre et la capacité de stockage totale d'air libre de rechange présente sur le navire ne doit pas obligatoirement excéder 4 800 litres d'air libre.
Toutes les bouteilles d'air des appareils respiratoires autonomes à air comprimé doivent être interchangeables.
- .2 Chaque appareil respiratoire doit être muni d'un câble de sécurité de longueur et de solidité suffisantes, résistant au feu et susceptible d'être attaché par un mousqueton aux courroies de l'appareil ou à une ceinture distincte de façon que l'appareil respiratoire ne puisse en aucun cas se détacher quand on manœuvre le câble de sécurité.
- .3 Tous les navires neufs de la classe B et les navires existants de la classe B d'une longueur de 24 m et plus, et tous les navires neufs des classes C et D d'une longueur de 40 m et plus doivent avoir à bord au moins deux équipements de pompier.
 - .1 En outre, dans les navires d'une longueur de 60 mètres et plus, il doit être prévu un nombre d'équipements de pompier et de jeux d'équipements individuels en rapport avec la longueur totale de tous les locaux à passagers et des locaux de service, à raison de deux équipements de pompier et de deux jeux d'équipements individuels par 80 mètres de longueur ou fraction de cette longueur; à cet effet, on prend en considération le pont où sont construits les locaux en question ou, s'il y en a plusieurs, celui où la somme des longueurs est la plus élevée.
A bord des navires transportant plus de 36 passagers, deux équipements supplémentaires de pompier doivent être prévus pour chaque tranche verticale principale, à l'exception des entourages d'escaliers qui constituent des tranches verticales principales individuelles et des tranches verticales principales de longueur limitée situées à l'avant et à l'arrière d'un navire qui ne comprennent pas de locaux de machines ni de cuisines principales.
 - .2 A bord des navires d'une longueur de 40 mètres et plus mais inférieure à 60 mètres, deux équipements de pompier doivent être fournis.
 - .3 Dans les navires neufs de la classe B et les navires existants de la classe B d'une longueur de 24 m et plus mais inférieure à 40 m, deux équipements de pompier doivent également être fournis, mais une seule recharge d'air pour les appareils respiratoires autonomes.
 - .4 Dans les navires neufs et existants de la classe B d'une longueur inférieure à 24 m et dans les navires neufs des classes C et D d'une longueur inférieure à 40 m, aucun équipement de pompier n'est requis.
 - .5 Les équipements de pompier ou les jeux d'équipements individuels doivent être entreposés, prêts à l'emploi, en des endroits facilement accessibles et, lorsque le navire transporte plus d'un équipement de pompier ou plus d'un jeu d'équipements individuels, ceux-ci doivent être entreposés en des endroits bien éloignés les uns des autres. Au moins un équipement de pompier et un jeu d'équipements individuels doivent être entreposés en ces points.

12. Divers (règle 18)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Lorsque des cloisonnements du type « A » sont percés pour le passage de câbles électriques, tuyaux, puits, conduits, etc., ou d'hiloires, barrots ou autres éléments de structure, des dispositions doivent être prises pour que, dans la mesure où cela est raisonnable et possible, leur résistance au feu ne soit pas compromise.
Lorsque, sur des navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, des cloisonnements du type « A » sont percés, les ouvertures pratiquées doivent être vérifiées conformément au Code des méthodes d'essai au feu pour s'assurer que la résistance au feu des cloisonnements n'est pas diminuée.

Dans le cas des conduits de ventilation, les règles II-2/B/9.2.2b et II-2/B/9.3 s'appliquent.

Toutefois, lorsqu'une cloison est percée pour le passage d'un tuyau et que le passage de cloison est en acier ou en un matériau équivalent et d'une épaisseur de 3 mm ou plus et d'une longueur de 900 mm ou moins (de préférence 450 mm de chaque côté du cloisonnement) et ne comporte aucune ouverture, il n'est pas obligatoire d'effectuer des essais.

Il faut isoler ces traversées de manière à ce que leur degré d'isolation soit le même que celui du cloisonnement.

- .2 Lorsque des cloisonnements du type « B » sont percés pour le passage de câbles électriques, tuyaux, puits, conduits, etc., ou pour l'installation de bouches d'aération, appareils d'éclairage ou autres dispositifs similaires, il y a lieu de prendre des mesures pour que, dans la mesure où cela est raisonnable et possible, leur résistance au feu ne soit pas compromise. Sur des navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date où des cloisonnements sont percés, il y a lieu de prendre des mesures pour que la résistance au feu des cloisonnements ne soit pas diminuée.

Des tuyaux qui traversent des cloisonnements de type « B » et qui ne sont pas en acier ni en cuivre doivent être protégés au moyen, soit

- .1 d'un dispositif de passage de cloison qui ait été soumis à un essai de résistance au feu, et dont le degré de résistance au feu soit compatible avec celui du cloisonnement percé et du type de tuyau utilisé; ou
- .2 d'un manchon en acier, d'une épaisseur de 1,8 mm au moins et d'une longueur de 900 mm au moins pour les tuyaux d'un diamètre de 150 mm ou plus et de 600 mm au moins pour les tuyaux d'un diamètre inférieur à 150 mm (longueur répartie de préférence de manière égale de chaque côté de la cloison).

Le tuyau doit être raccordé aux extrémités du manchon par des brides ou des raccords ou bien l'interstice entre le manchon et le tuyau ne doit pas excéder 2,5 mm ou bien tout interstice entre le tuyau et le manchon doit être rendu étanche au moyen d'un matériau incombustible ou d'un autre matériau approprié.

- .3 Les tuyaux qui traversent des cloisonnements du type « A » ou du type « B » doivent être en matériaux approuvés compte tenu de la température à laquelle ces cloisonnements doivent pouvoir résister.

Sur les navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, des tuyaux métalliques non isolés qui traversent des cloisonnements de type « A » ou « B » doivent être fabriqués en matériaux dont le point de fusion est supérieur à 950 °C pour les cloisonnements de type « A-0 » et 850 °C pour les cloisonnements de type « B-0 ».

- .4 Les tuyautages d'hydrocarbures ou d'autres liquides inflammables traversant des locaux d'habitation, des locaux de service ou des postes de sécurité doivent être en un matériau et dans une construction qui tiennent compte du risque d'incendie.
- .5 Les matériaux dont les caractéristiques sont facilement altérées par la chaleur ne doivent pas être employés dans la construction des dalots débouchant à l'extérieur des tuyaux de décharge sanitaire et des autres évacuations situés à proximité de la flottaison et aux endroits où la détérioration de ces matériaux en cas d'incendie risquerait de provoquer un envahissement.

- .6 Les radiateurs électriques, s'il y en a à bord, doivent être fixés à demeure et construits de façon à réduire le plus possible les risques d'incendie. Il ne doit pas être installé de radiateur dont l'élément chauffant risque de carboniser des vêtements, rideaux ou autres articles analogues ou d'y mettre le feu.

- .7 Tous les récipients à déchets doivent être en matériaux incombustibles; leurs fonds et leurs côtés ne doivent comporter aucune ouverture.

- .8 Dans les espaces où des produits d'hydrocarbures peuvent pénétrer, la surface d'isolation doit être étanche aux hydrocarbures ou vapeurs d'hydrocarbures.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES A, B, C ET D : Dans les espaces où il existe un risque d'éclaboussures d'huile ou de vapeur d'huile, par exemple dans les salles des machines de catégorie A, la surface du matériau isolant doit être imperméable à l'huile et à la vapeur d'huile. Lorsque le revêtement en tôle d'acier non perforée ou autre matériau incombustible (à l'exception de l'aluminium) constitue la dernière surface physique, ce revêtement peut être assemblé par jointage, rivetage, etc.

- .9 Les magasins à peintures et les armoires pour liquides inflammables doivent être protégés au moyen d'un dispositif d'extinction de l'incendie approuvé, permettant à l'équipage d'éteindre l'incendie sans pénétrer dans le local.

Dans les navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date :

- .1 les magasins à peintures doivent être protégés au moyen :
 - .1.1 d'un dispositif à gaz carbonique conçu pour fournir un volume de gaz libre au moins égal à 40 % du volume brut de l'espace protégé;
 - .1.2 d'un dispositif d'extinction à poudre sèche conçu pour délivrer au moins 0,5 kg de poudre par m³;
 - .1.3 d'un dispositif d'extinction par eau diffusée ou pulvérisée conçu pour fournir 5 l/m² par minute. Les dispositifs par eau diffusée peuvent être raccordés au collecteur principal d'incendie du navire; ou
 - .1.4 d'un dispositif fournissant une protection équivalente, comme établi par les fonctionnaires désignés.

Dans tous les cas, le dispositif doit pouvoir être déclenché à partir d'un endroit situé à l'extérieur de l'espace protégé.

- .2 Les armoires renfermant des liquides inflammables doivent être protégées au moyen d'un dispositif d'extinction d'incendie approprié, approuvé par les fonctionnaires désignés.

- .3 Pour les magasins et armoires occupant une surface de pont inférieure à 4 m² et ne donnant pas accès à des locaux d'habitation, un extincteur portatif à gaz carbonique conçu pour fournir un volume de gaz libre au moins égal à 40 % du volume brut de l'espace considéré peut être autorisé en remplacement d'un dispositif fixe.

Un orifice de décharge doit être ménagé dans le magasin ou l'armoire pour pouvoir décharger l'extincteur sans devoir entrer dans l'espace protégé. L'extincteur portatif requis doit être fixé à côté de l'orifice. Une autre solution consiste à ménager un raccord de manche ou un sabord pour faciliter l'utilisation de l'eau du collecteur principal d'incendie.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES A, B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

.10 Friteuses, appareils à bouillir et rôtissoires :

Lorsque des friteuses, des appareils à bouillir et des rôtissoires sont installés et utilisés dans des locaux autres que les cuisines centrales, les fonctionnaires désignés peuvent imposer des mesures de sécurité supplémentaires concernant les dangers spécifiques d'incendie associés à l'utilisation de ce type d'équipement.

Dans les navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, une friteuse doit être dotée des éléments suivants :

- .1 un dispositif d'extinction automatique ou manuel soumis à des essais pour vérifier sa conformité à une norme internationale conformément à la Publication ISO 15371 :2000 relative aux dispositifs d'extinction d'incendie utilisés pour le matériel de friture des cuisines.
- .2 un thermostat principal et un thermostat de sécurité ainsi qu'une alarme destinée à alerter l'opérateur en cas de défaillance de l'un des thermostats;
- .3 des dispositifs de coupure automatique du courant électrique en cas de déclenchement du système d'extinction;
- .4 une alarme indiquant que le dispositif d'extinction est activé dans la cuisine où le matériel est installé; et
- .5 des commandes de déclenchement manuel du dispositif d'extinction comportant des indications claires afin que les membres d'équipage puissent les utiliser rapidement.

Sur les navires construits avant le 1^{er} janvier 2003, les installations nouvelles destinées à recevoir du matériel de friture doivent être conformes aux prescriptions du présent paragraphe.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES A, B, C ET D :

.1.1 Ponts thermiques :

Lors de la mise en œuvre des mesures d'ignifugation, les fonctionnaires désignés prennent des dispositions pour empêcher le transfert de chaleur par les ponts thermiques, par exemple entre les ponts et les cloisons.

Sur les navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, l'isolation d'un pont ou d'une cloison doit être prolongée au-delà du point de passage de cloison, d'intersection ou de terminaison sur une distance d'au moins 450 mm dans le cas de structures en acier ou en aluminium. Si un local est divisé par un pont ou une cloison de type « A » ayant des degrés d'isolation différents, l'isolation présentant le degré le plus élevé doit être prolongée sur une distance d'au moins 450 mm sur le pont ou la cloison ayant le degré d'isolation le plus bas.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES A, B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

.1.2 Bouteilles de gaz comprimé :

Toutes les bouteilles portables pour gaz comprimé, liquéfié ou séparé sous pression qui sont susceptibles d'alimenter un incendie doivent, immédiatement après usage, être rangées dans un endroit adéquat au-dessus du pont de cloisonnement, d'où il y a un accès direct au pont découvert.

13. Plans de lutte contre l'incendie (règle 20)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 A bord de tous les navires, des plans d'ensemble doivent être affichés en permanence à l'usage des officiers du navire montrant clairement pour chaque pont la disposition des postes de sécurité, l'emplacement des diverses sections limitées par des cloisonnements du type « A » et des sections limitées par des cloisonnements du type « B », ainsi que tous les renseignements utiles sur les dispositifs de détection et d'alarme d'incendie, les dispositifs automatiques à eau diffusée, les dispositifs d'extinction de l'incendie, les moyens d'accès aux divers compartiments, ponts, etc., et l'installation de ventilation, y compris la position des volets de fermeture, la position des organes de commande et les numéros d'identification des ventilateurs desservant chaque zone. Une autre possibilité consiste à autoriser la présentation des renseignements mentionnés ci-dessus sous forme d'un opuscule dont un exemplaire est remis à chaque officier et dont un exemplaire est à tout moment disponible à bord en un endroit accessible. Les plans et opuscules doivent être tenus à jour, toute modification y étant transcrite dans le plus bref délai. Ces plans et opuscules doivent être établis dans la langue officielle de l'Etat du pavillon. Si celle-ci n'est ni l'anglais ni le français, on doit inclure une traduction dans l'une de ces deux langues. Lorsque le navire effectue des voyages nationaux dans un autre Etat membre, on doit également inclure une traduction dans la langue officielle de cet Etat d'accueil si cette langue n'est ni l'anglais ni le français.

Pour les navires neufs des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, les informations à fournir avec les plans de lutte contre l'incendie et les opuscules requis et les symboles graphiques à utiliser dans les plans de lutte contre l'incendie doivent être conformes aux résolutions A.756(18) et A.654(16) de l'OMI.

- .2 A bord de tous les navires d'une longueur de 24 mètres et plus, un double des plans concernant la lutte contre l'incendie ou un opuscule contenant ces plans doit être conservé en permanence dans un coffret étanche aux intempéries, indiqué de façon claire et situé à l'extérieur du rouf, à l'intention du personnel non navigant de lutte contre l'incendie.

14. Disponibilité opérationnelle et entretien.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

1. Dispositions générales

A tout moment pendant l'exploitation du navire, les systèmes de protection contre l'incendie et les systèmes et dispositifs de lutte contre l'incendie suivants doivent être maintenus prêts à l'emploi.

Un navire n'est pas en service quand :

- .1 il est en réparation ou désarmé (soit au mouillage, soit dans un port) ou en cale sèche;
- .2 le propriétaire ou son représentant l'a déclaré comme n'étant pas en service; et
- .3 il n'y a pas de passagers à bord.

A tout moment pendant l'exploitation du navire, les systèmes de protection contre l'incendie et les systèmes et dispositifs de lutte contre l'incendie suivants doivent être maintenus prêts à l'emploi pour pouvoir fonctionner de manière optimale au cas où un incendie se déclarerait.

- 1.1 Disponibilité opérationnelle
- .1 protection contre l'incendie à la construction, notamment cloisons résistantes au feu et protection des ouvertures et traversées dans ces cloisons;
 - .2 dispositifs de détection et d'alarme d'incendie; et
 - .3 dispositifs et moyens d'évacuation.
- Les systèmes et matériels de lutte contre l'incendie doivent être maintenus en bon état de fonctionnement et rapidement disponibles pour un usage immédiat. Les extincteurs portatifs qui ont été déchargés doivent être immédiatement rechargés ou remplacés par un appareil équivalent.
- 1.2 Entretien, vérification et inspections.
- L'entretien, les vérifications et les inspections doivent être effectués sur la base des directives élaborées par l'OMI et de manière à assurer la fiabilité des systèmes et dispositifs de lutte contre l'incendie.
- Un plan d'entretien doit être conservé à bord du navire et être tenu à la disposition des fonctionnaires désignés à des fins d'inspection.
- Le plan d'entretien doit inclure au minimum les systèmes de protection contre l'incendie et les systèmes et dispositifs de lutte contre l'incendie suivants, lorsqu'ils sont installés :
- .1 collecteurs principaux d'incendie, pompes et bouches d'incendie, y compris les manches et les ajutages;
 - .2 dispositifs fixes de détection et d'alarme d'incendie;
 - .3 dispositifs fixes d'extinction d'incendie et autres moyens d'extinction d'incendie;
 - .4 dispositifs automatiques d'extinction par eau diffusée, de détection d'incendie et d'alarme incendie;
 - .5 systèmes de ventilation, y compris des clapets coupe-feu et coupe-fumée, des ventilateurs et leurs commandes;
 - .6 dispositif d'arrêt d'urgence de l'alimentation en combustible;
 - .7 portes d'incendie y compris leurs commandes;
 - .8 systèmes d'alarme générale en cas d'urgence;
 - .9 appareils respiratoires pour l'évacuation d'urgence;
 - .10 extincteurs portatifs y compris charges de rechange; et
 - .11 équipements de pompier.
- Le programme d'entretien peut être informatisé.
2. Prescriptions supplémentaires.
- Pour les navires neufs des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date qui transportent plus de 36 passagers, un plan d'entretien des systèmes d'éclairage à faible hauteur et des dispositifs de communication avec le public doit être établi en plus du plan d'entretien mentionné au point .1.2.

15. Instructions, formation et exercices à bord

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS :

1. Instructions, tâches et organisation
 - .1 Les membres de l'équipage doivent recevoir des instructions en matière de protection contre l'incendie à bord du navire.
 - .2 Les membres de l'équipage doivent recevoir des instructions concernant les tâches qui leur sont assignées.
 - .3 Les équipes responsables de l'extinction des incendies doivent être organisées. Ces équipes doivent être en mesure d'exécuter leurs tâches à tout moment lorsque le navire est en service.
2. Formation et exercices à bord
 - .1 Les membres de l'équipage doivent être familiarisés avec la disposition du navire ainsi qu'avec l'emplacement et le fonctionnement des dispositifs et des appareils de lutte contre l'incendie qu'ils peuvent être appelés à utiliser.
 - .2 L'entraînement à l'utilisation des appareils respiratoires destinés à servir en cas d'évacuation d'urgence doit être considéré comme une composante de la formation à bord.
 - .3 L'efficacité des membres du personnel désignés pour lutter contre les incendies doit être évaluée périodiquement au moyen d'une formation et d'exercices d'entraînement à bord pour déterminer les domaines où une amélioration est nécessaire, pour vérifier que leurs connaissances en matière de lutte contre l'incendie sont entretenues et s'assurer que les équipes de lutte contre l'incendie sont prêtes à intervenir.
 - .4 La formation à bord concernant l'utilisation des dispositifs et appareils d'extinction d'incendie doit être prévue et dispensée conformément aux dispositions de la règle III/19.4.1 de la convention Solas de 1974, telle que modifiée.
 - .5 Des exercices d'incendie doivent être effectués et consignés conformément aux dispositions des règles III/19.3.4, III/19.5 et III/30 de Solas 1974, telle que modifiée.
3. Manuels de formation

Un manuel de formation doit être disponible dans chaque salle à manger et salle de loisirs ou dans chacune des cabines de l'équipage. Le manuel de formation doit être rédigé dans la langue de travail utilisée à bord du navire. Le manuel de formation, qui peut comprendre plusieurs volumes, doit contenir les instructions et les informations requises dans le présent paragraphe, rédigées en des termes facilement compréhensibles et illustrées dans la mesure du possible. Une partie de ces informations peut être fournie sous une forme audiovisuelle plutôt que dans le manuel. Le manuel de formation doit expliquer en détail les points suivants :

 - .1 les pratiques générales et précautions d'usage en matière de protection contre l'incendie concernant les dangers de la cigarette, les accidents d'origine électrique, les risques liés aux liquides inflammables et d'autres risques analogues habituels à bord d'un navire;
 - .2 les instructions générales relatives aux activités et aux procédures en matière de lutte contre l'incendie, notamment les procédures de signalement d'un incendie et l'utilisation d'avertisseurs à commande manuelle;
 - .3 les significations des alarmes du navire;
 - .4 le fonctionnement et l'utilisation des dispositifs et matériels de lutte contre l'incendie;
 - .5 l'actionnement et l'utilisation des portes d'incendie;
 - .6 l'actionnement et l'utilisation des volets d'incendie et des volets coupe-fumée; et
 - .7 les systèmes et dispositifs d'évacuation.

4. Plans concernant la lutte contre l'incendie

Les plans concernant la lutte contre l'incendie doivent satisfaire aux prescriptions de la règle II-2/A-13.

16. Opérations

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Des manuels comportant des informations et des instructions pour une bonne exploitation du navire et une manutention correcte de la cargaison eu égard à la protection contre les incendies doivent être disponibles à bord.
- .2 Le manuel d'exploitation en matière de lutte contre l'incendie doit contenir les informations et instructions nécessaires à la sécurité de l'exploitation du navire et de la manutention de la cargaison eu égard à la protection contre l'incendie. Le manuel doit présenter des informations relatives aux responsabilités de l'équipage en matière de protection générale du navire contre l'incendie lors des opérations de chargement et de déchargement de la cargaison et lorsque le navire fait route. Pour les navires transportant des marchandises dangereuses, le manuel d'exploitation pour la sécurité-incendie doit comporter des renvois aux instructions applicables en matière de manutention de la cargaison en cas d'incendie et de situation d'urgence présentées dans le Code maritime international pour le transport de marchandises dangereuses.
- .3 Le manuel d'exploitation pour la sécurité-incendie doit être rédigé dans la langue de travail utilisée à bord du navire.
- .4 Le manuel d'exploitation pour la sécurité-incendie peut être combiné avec les manuels de formation requis par la règle II-2/A/15.3.

Partie B — Mesures de protection contre l'incendie

1. Structure (règle 23)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 La coque, les superstructures, les cloisons de structure, les ponts et les roufs doivent être en acier ou autre matériau équivalent. Aux fins d'application de la définition des mots « acier ou autre matériau équivalent » donnée à la règle II-2/A/2.7, « l'essai au feu standard approprié » doit être conforme aux normes d'intégrité et d'isolation données aux tables des règles 4 et 5. Par exemple, lorsque des cloisonnements tels que des ponts ou des cloisons latérales ou d'extrémité de roufs peuvent avoir une intégrité au feu du type « B-0 », « l'essai au feu standard approprié » doit être d'une demi-heure.
- .2 Toutefois, dans les cas où une partie de la superstructure est en alliage d'aluminium, on applique les dispositions suivantes :
 - .1 L'isolation des éléments en alliage d'aluminium des cloisonnements du type « A » ou « B », à l'exception de ceux qui ne soutiennent pas de charge, doit être telle que la température de l'âme ne puisse s'élever de plus de 200 °C par rapport à la température ambiante à aucun moment de l'essai au feu standard approprié.
 - .2 Il convient d'attacher une importance particulière à l'isolation des éléments en alliage d'aluminium faisant partie de colonnes, d'épontilles ou d'autres éléments de structure servant à soutenir les zones d'arrimage et de mise à l'eau des embarcations et des radeaux de sauvetage et les zones d'embarquement, ainsi que les cloisonnements des types « A » et « B », pour veiller à ce qu'il soit satisfait aux conditions suivantes :
 - .1 dans le cas des éléments de structure qui soutiennent les zones des embarcations et radeaux de sauvetage et des cloisonnements du type « A », la limite d'échauffement imposée au point .2.1 s'applique au bout d'une heure; et
 - .2 dans le cas des éléments de structure qui doivent soutenir des cloisonnements du type « B », la limite d'échauffement imposée au point .2.1 s'applique au bout d'une demi-heure.
 - .3 Les encaissements et tambours des locaux de machines doivent être en acier convenablement isolé et les ouvertures, s'il y en a, doivent être disposées et protégées de manière à empêcher la propagation de l'incendie.

2. Tranches verticales principales et zones horizontales (règle 24)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .1.1 A bord des navires transportant plus de 36 passagers, la coque, les superstructures et les roufs doivent être divisés en tranches verticales principales par des cloisonnements du type A-60.

Les baïonnettes et les niches doivent être réduites le plus possible et, lorsqu'elles sont nécessaires, leur construction doit aussi être du type A-60.

Lorsqu'un espace de pont découvert, un local sanitaire ou similaire ou une citerne, citerne à combustible liquide incluse, des espaces vides ou un local de machines auxiliaires présentant un risque d'incendie faible ou nul se trouvent sur l'un des côtés ou lorsque des citernes à combustible se trouvent sur les deux côtés du cloisonnement, on peut appliquer la norme inférieure A-0.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1.2 A bord des navires neufs des classes B, C et D ne transportant pas plus de 36 passagers et à bord des navires existants de la classe B transportant plus de 36 passagers, la coque, les superstructures et les roufs au droit des locaux d'habitation et de service doivent être divisés en tranches verticales principales par des cloisonnements du type « A ». Ces cloisonnements doivent avoir le degré d'isolation indiqué par les tables de la règle 5.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .2 Dans la mesure du possible, les cloisons qui constituent les limites des tranches verticales principales au-dessus du pont de cloisonnement doivent être à l'aplomb des cloisons étanches de compartimentage situées immédiatement au-dessous de ce pont. La longueur et la largeur des tranches verticales principales peuvent être portées à un maximum de 48 m pour faire coïncider les extrémités des tranches verticales principales avec les cloisons étanches de compartimentage ou pour pouvoir contenir un grand local de réunion s'étendant sur toute la longueur de la tranche verticale principale, à condition que la surface totale de celle-ci ne soit pas supérieure à 1 600 m² sur un pont quelconque. La longueur ou la largeur d'une tranche verticale principale est la distance maximale entre les points extrêmes des cloisons les délimitant.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B TRANSPORTANT PLUS DE 36 PASSAGERS :

- .3 Ces cloisons doivent s'étendre de pont à pont et jusqu'au bordé extérieur ou autres entourages.
- .4 Lorsqu'une tranche verticale principale est divisée par des cloisonnements horizontaux du type « A » en zones horizontales pour constituer une barrière entre les zones du navire qui sont équipées d'un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée et celles qui ne le sont pas, ces cloisonnements doivent s'étendre entre les cloisons adjacentes de tranches verticales principales et jusqu'au bordé ou jusqu'aux limites extérieures du navire. Ils doivent être isolés conformément aux valeurs d'intégrité et d'isolation données à la table 4.2 pour les navires neufs transportant plus de 36 passagers et à la table 5.2 pour les navires neufs ne transportant pas plus de 36 passagers et les navires existants de classe B transportant plus de 36 passagers.
- .5
 - .1 A bord des navires destinés à des services spéciaux, tels que le transport d'automobiles et de wagons de chemin de fer, où la construction de cloisons de tranches verticales principales serait incompatible avec l'exploitation, une protection équivalente s'obtient en divisant le local en zones horizontales.
 - .2 Toutefois, à bord d'un navire comportant des locaux de catégorie spéciale, tout local de ce type doit être conforme aux dispositions appropriées de la règle II-2/B/14 et, dans la mesure où cette conformité est incompatible avec l'observation des autres prescriptions de la présente partie, ce sont les prescriptions de la règle II-2/B/14 qui l'emportent.

3. Cloisons situées à l'intérieur d'une tranche verticale principale (règle 25)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D TRANSPORTANT PLUS DE 36 PASSAGERS :

- .1.1 A bord des navires neufs transportant plus de 36 passagers, toutes les cloisons dont il n'est pas prescrit qu'elles soient du type « A » doivent être au moins du type « B » ou « C », comme prescrit aux tables de la règle 4. Toutes ces cloisons peuvent être revêtues de matériaux combustibles conformément aux dispositions de la règle 11.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D NE TRANSPORTANT PAS PLUS DE 36 PASSAGERS ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B TRANSPORTANT PLUS DE 36 PASSAGERS :

- .1.2 A bord des navires neufs ne transportant pas plus de 36 passagers et des navires existants de la classe B transportant plus de 36 passagers, toutes les cloisons situées dans les locaux d'habitation et de service dont il n'est pas prescrit qu'elles soient du type « A » doivent être au moins du type « B » ou « C », comme prescrit aux tables de la règle 5.

Ces cloisons peuvent être revêtues de matériaux combustibles conformément aux dispositions de la règle 11.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .2 A bord des navires neufs des classes B, C et D ne transportant pas plus de 36 passagers et à bord des navires existants de la classe B transportant plus de 36 passagers, toutes les cloisons de coursive dont il n'est pas prescrit qu'elles soient du type « A » doivent être constituées par des cloisonnements du type « B » et s'étendre de pont à pont, sous réserve des dispositions suivantes :
 - .1 lorsque l'installation comporte des plafonds ou des vaigrages continus du type « B » de part et d'autre de la cloison, la partie de la cloison située derrière le plafond ou le vaigrage continu doit être en un matériau dont l'épaisseur et la composition satisfont aux normes applicables aux cloisonnements du type « B » mais dont le degré d'intégrité n'est tenu d'être du type « B » que dans la mesure où cela est jugé possible et raisonnable;
 - .2 lorsqu'un navire est protégé par un dispositif automatique à eau diffusée qui satisfait aux dispositions de la règle II-2/A/8, les cloisons de coursive en matériaux du type « B » peuvent s'arrêter à un plafond installé dans la coursive, si toutefois celui-ci est en un matériau dont l'épaisseur et la composition satisfont aux normes applicables aux cloisonnements du type « B ».

Par dérogation aux prescriptions des règles 4 et 5, ces cloisons et plafonds ne sont tenus d'avoir un degré d'intégrité du type « B » que dans la mesure où cela est jugé possible et raisonnable. Toutes les portes situées dans ces cloisons ainsi que leurs dormants doivent être en matériaux incombustibles. Leur construction et leur mode d'installation doivent leur donner une résistance au feu satisfaisante.
- .3 Toutes les cloisons qui doivent être du type « B », à l'exception des cloisons de coursives prescrites au point .2, s'étendent de pont à pont et jusqu'au bordé ou autres limites, à moins que l'installation ne comporte un plafond ou des vaigrages continus du type « B » de part et d'autre de la cloison et présente au moins la même résistance au feu que la cloison, auquel cas la cloison peut s'arrêter à ce plafond ou à ce vaigrage.

4. Intégrité au feu des cloisons et des ponts à bord des navires neufs transportant plus de 36 passagers (règle 26)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 L'intégrité minimale au feu de tous les ponts et cloisons doit être non seulement conforme aux dispositions particulières de la présente partie, mais aussi aux tables 4.1 et 4.2.
- .2 Pour l'application des tables, il doit être tenu compte des principes suivants :
 - .1 La table 4.1 s'applique aux cloisons qui ne constituent ni des limites de tranches verticales principales ni celles de zones horizontales.
La table 4.2 s'applique aux ponts qui ne constituent ni des baïonnettes de tranches verticales principales ni des limites de zones horizontales.
 - .2 Pour déterminer les normes d'intégrité au feu applicables aux séparations entre des locaux adjacents, ces locaux ont été classés, en fonction du risque d'incendie qu'ils présentent, dans les quatorze catégories ci-après. Lorsque le classement d'un local aux fins de la présente règle soulève des difficultés en raison de son contenu et de son affectation, il doit être assimilé à la catégorie de local à laquelle s'appliquent les prescriptions les plus sévères en matière de séparation. Le titre de chaque catégorie a un caractère général plutôt que restrictif. Le numéro qui précède le titre de chaque catégorie renvoie à la colonne ou à la ligne correspondante des tables.

- (1) Postes de sécurité :
 - locaux dans lesquels sont placées les sources d'énergie de secours (courant force et éclairage),
 - timonerie et chambre des cartes,
 - locaux contenant le matériel radioélectrique du navire,
 - locaux de lutte contre l'incendie, postes de commande du matériel d'incendie et postes de détection d'incendie,
 - poste de commande de l'appareil propulsif, lorsqu'il est situé hors du local affecté à cet appareil,
 - locaux contenant les dispositifs avertisseurs centralisés,
 - locaux contenant les postes et le matériel du dispositif centralisé de communication avec le public en cas de situation critique.
- (2) Escaliers :
 - escaliers intérieurs, ascenseurs et escaliers mécaniques (autres que ceux qui sont entièrement situés dans la tranche des machines) à l'usage des passagers et de l'équipage, ainsi que leurs entourages,
 - à cet égard, un escalier qui n'a d'entourage qu'à un seul niveau doit être considéré comme faisant partie du local dont il n'est pas séparé par une porte d'incendie.
- (3) Coursives :
 - coursives à l'usage des passagers et de l'équipage.
- (4) Postes d'évacuation et échappées extérieures :
 - zone d'arrimage des embarcations et radeaux de sauvetage,
 - espaces de ponts découverts et promenades fermées formant des postes d'embarquement et de mise à l'eau des embarcations et radeaux de sauvetage,
 - postes de rassemblement, intérieurs et extérieurs,
 - escaliers extérieurs et ponts découverts utilisés comme échappées,
 - le bordé du navire jusqu'à la flottaison d'exploitation la moins élevée, les murailles des superstructures et des roufs situées au-dessous des zones d'embarquement dans les radeaux de sauvetage et des toboggans d'évacuation ou adjacentes à celles-ci.
- (5) Espaces de ponts découverts :
 - espaces de ponts découverts et promenades fermées ne formant pas des postes d'embarquement et de mise à l'eau des embarcations et radeaux de sauvetage,
 - espaces découverts (situés en dehors des superstructures et des roufs).
- (6) Locaux d'habitation présentant un risque peu important d'incendie :
 - cabines contenant des meubles et éléments d'ameublement présentant un risque limité d'incendie,
 - bureaux et infirmeries contenant des meubles et éléments d'ameublement qui présentent un risque limité d'incendie,
 - locaux de réunion contenant des meubles et éléments d'ameublement qui présentent un risque limité d'incendie et occupant une surface de pont inférieure à 50 m².
- (7) Locaux d'habitation présentant un risque modéré d'incendie :
 - locaux prévus à la catégorie (6), mais avec des meubles et des éléments d'ameublement ne présentant pas un risque limité d'incendie,
 - locaux de réunion contenant des meubles et éléments d'ameublement qui présentent un risque limité d'incendie et occupant une surface de pont de 50 m² ou plus,
 - armoires de service isolées et petits magasins situés dans des locaux d'habitation et ayant une surface inférieure à 4 m² (s'il n'y est pas entreposé de liquides inflammables),
 - boutiques,
 - salles de projection et locaux servant à entreposer les films,
 - cuisines diététiques (ne contenant pas de flamme nue),
 - armoires pour les appareils de nettoyage (s'il n'y est pas entreposé de liquides inflammables),
 - laboratoires (s'il n'y est pas entreposé de liquides inflammables),
 - dispensaires,
 - petits séchoirs (occupant une surface de pont égale ou inférieure à 4 m²),
 - soutes à valeurs,
 - salles d'opération.
- (8) Locaux d'habitation présentant un risque plus important d'incendie :
 - locaux de réunion contenant des meubles et éléments d'ameublement ne présentant pas un risque limité d'incendie et occupant une surface de pont de 50 m² ou plus,
 - salons de coiffure et salons de beauté.
- (9) Locaux sanitaires et autres locaux de même nature :
 - installations sanitaires communes telles que douches, bains, water-closets, etc.,
 - petites buanderies,
 - piscines couvertes,
 - offices isolées et ne contenant pas d'appareils de cuisson dans les locaux d'habitation,
 - les installations sanitaires particulières sont considérées comme une partie du local dans lequel elles se trouvent.
- (10) Citernes, espaces vides et locaux de machines auxiliaires présentant peu ou pas de risque d'incendie :

- citernes à eau intégrées à la structure du navire,
 - espaces vides et cofferdams,
 - locaux affectés aux machines auxiliaires qui ne contiennent pas de machines ayant un système de graissage sous pression et dans lesquels il est interdit d'entreposer des matières combustibles, tels que les locaux ci-après :
 - locaux contenant les installations de ventilation et de conditionnement d'air; locaux affectés aux guindeaux; locaux affectés à l'appareil à gouverner; locaux affectés aux stabilisateurs; locaux affectés à l'appareil propulsif électrique; locaux contenant les tableaux électriques divisionnaires et le matériel purement électrique autre que les transformateurs électriques à huile (plus de 10 kVA); tunnels d'arbre et tunnels de tuyautage; locaux affectés aux pompes et aux machines frigorifiques (ne véhiculant ou n'utilisant pas de liquides inflammables);
 - puits fermés qui aboutissent à ces locaux,
 - autres puits fermés tels que ceux de tuyauteries et de câbles.
- (11) Locaux de machines auxiliaires, espaces à cargaison, citernes d'hydrocarbures transportés en fret ou à d'autres fins et autres locaux de même nature présentant un risque modéré d'incendie :
- citernes à cargaison d'hydrocarbures,
 - cales à cargaison, tambours et écoutilles de chargement,
 - chambres frigorifiques,
 - citernes à combustibles liquides (lorsqu'elles se trouvent dans un local séparé ne contenant pas de machines),
 - tunnels d'arbre et tunnels de tuyautage où il est possible d'entreposer des matières combustibles,
 - locaux affectés aux machines auxiliaires, comme pour la catégorie (10), contenant des machines ayant un système de graissage sous pression ou dans lesquels il est permis d'entreposer des matières combustibles,
 - postes de mazoutage,
 - locaux contenant des transformateurs électriques à huile (plus de 10 kVA),
 - locaux contenant des petits moteurs à combustion interne d'une puissance de 110 kW au plus entraînant des génératrices, des pompes du dispositif automatique d'extinction par eau diffusée, des dispositifs de projection d'eau diffusée sous pression ou d'incendie, des pompes de cale, etc.,
 - puits fermés qui aboutissent à ces locaux.
- (12) Locaux de machines et cuisines principales :
- salles des machines de propulsion principales (autres que les locaux affectés à l'appareil propulsif électrique) et chaufferies,
 - locaux affectés aux machines auxiliaires, autres que ceux des catégories (10) et (11) qui contiennent des machines à combustion interne et autres appareils brûlant, réchauffant ou pompant des hydrocarbures,
 - cuisines principales et annexes,
 - puits et encaissements desservant ces locaux.
- (13) Magasins, ateliers, offices, etc. :
- offices principales non annexées aux cuisines,
 - buanderies principales,
 - grands séchoirs (occupant une surface de pont supérieure à 4 m²),
 - magasins divers,
 - soutes à dépêches et à bagages,
 - locaux à détrit,us,
 - ateliers (qui ne font pas partie de la tranche des machines, des cuisines, etc.),
 - armoires de service et magasins ayant une surface supérieure à 4 m², autres que ceux qui sont prévus pour le stockage de liquides inflammables.
- (14) Autres locaux où sont entreposés des liquides inflammables :
- magasins à peinture,
 - magasins contenant des liquides inflammables (teintures, médicaments, etc.),
 - laboratoires (où sont entreposés des liquides inflammables).
- .3 Lorsqu'une seule valeur est indiquée pour l'intégrité au feu d'un cloisonnement entre deux espaces, cette valeur s'applique à tous les cas.
- .4 Il n'est pas prévu de prescription particulière pour les matériaux ou l'intégrité au feu des cloisons lorsque la table comporte seulement un tiret.
- .5 En ce qui concerne les locaux de la catégorie (5), les fonctionnaires désignés déterminent si les degrés d'isolation prévus dans la table 4.1 doivent s'appliquer aux extrémités des roufs et des superstructures et si ceux prévus dans la table 4.2 doivent s'appliquer aux ponts découverts. En aucun cas, les prescriptions des tables 4.1 ou 4.2 applicables aux locaux de la catégorie (5) ne peuvent exiger l'entourage des locaux, qui de l'avis des fonctionnaires désignés, n'ont pas besoin d'être entourés.
- .3 On peut considérer que les plafonds et les vaigrages continus du type « B » fixés respectivement sur des ponts et des cloisons assurent entièrement ou en partie l'isolation et l'intégrité requises.
- .4 Lorsque les fonctionnaires désignés approuvent les mesures prises à la construction en vue de la protection contre l'incendie, ils doivent prendre en considération le risque de transmission de chaleur aux intersections et aux extrémités des écrans thermiques exigés.

Les notes ci-dessous s'appliquent aux tables 4.1 et 4.2.

- a) Lorsque des locaux adjacents appartiennent à la même catégorie et que l'indice *a* apparaît, il n'y a pas lieu d'installer de cloison ou de pont entre ces locaux si les fonctionnaires désignés le jugent superflu. Ainsi par exemple, dans la catégorie (12), on peut ne pas exiger de cloison entre la cuisine et les offices attenantes, à condition que les cloisons et les ponts des offices aient l'intégrité requise pour la cuisine. Toutefois, il faut installer une cloison entre une cuisine et un local de machines, même si ces deux locaux appartiennent à la catégorie (12).
- b) Le bordé du navire, jusqu'à la flottaison d'exploitation la moins élevée, les murailles des superstructures et des roufs situées au-dessous des radeaux de sauvetage et des toboggans d'évacuation ou adjacentes à ceux-ci peuvent satisfaire à la norme inférieure A-30.
- c) Lorsque des toilettes publiques sont entièrement situées à l'intérieur d'un entourage d'escalier, leur cloison qui est située à l'intérieur de l'entourage d'escalier peut avoir un degré d'intégrité du type « B ».
- d) Lorsque des locaux de catégorie 6, 7, 8 et 9 sont entièrement situés à l'intérieur du périmètre extérieur du poste de rassemblement, les cloisons de ces locaux peuvent avoir un degré d'intégrité du type « B-0 ». Les postes de commande des installations audio et vidéo et d'éclairage peuvent être considérés comme partie intégrante du poste de rassemblement.

5. Intégrité au feu des cloisons et des ponts à bord des navires neufs ne transportant pas plus de 36 passagers et à bord de navires existants de la classe B transportant plus de 36 passagers (règle 27)**NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D NE TRANSPORTANT PAS PLUS DE 36 PASSAGERS ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B TRANSPORTANT PLUS DE 36 PASSAGERS :**

- .1 L'intégrité minimale au feu de tous les ponts et de toutes les cloisons doit être non seulement conforme aux dispositions particulières de la présente partie mais aussi à celles des tables 5.1 et 5.2.

Lors de l'agrément des précautions structurelles en matière de protection contre les incendies sur les navires neufs, il convient de tenir compte du risque de transfert de chaleur par les ponts thermiques aux points d'intersection et aux endroits où les dispositifs de barrière thermique se terminent.

- .2 Pour l'application des tables, il doit être tenu compte des principes suivants :

- .1 Les tables 5.1 et 5.2 s'appliquent respectivement aux cloisons et aux ponts séparant des locaux adjacents.
- .2 Pour déterminer les normes d'intégrité au feu applicables aux cloisons séparant des locaux adjacents, ces locaux ont été classés, en fonction du risque d'incendie qu'ils présentent, dans les quatorze catégories ci-après. Le titre de chaque catégorie a un caractère général plutôt que restrictif. Le numéro qui précède le titre de chaque catégorie renvoie à la colonne ou à la ligne correspondante des tables.

(1) Postes de sécurité :

- locaux dans lesquels sont placées les sources d'énergie de secours (courant force et éclairage),
- timonerie et chambre des cartes,
- locaux contenant le matériel radioélectrique du navire,
- locaux de lutte contre l'incendie, postes de commande du matériel d'incendie et postes de détection d'incendie,
- poste de commande de l'appareil propulsif, lorsqu'il est situé hors du local affecté à cet appareil,
- locaux contenant les dispositifs avertisseurs centralisés.

(2) Coursives :

- coursives et vestibules à l'usage des passagers et de l'équipage.

(3) Locaux d'habitation :

- locaux définis à la règle II-2/A/2.10, à l'exclusion des coursives.

(4) Escaliers :

- escaliers intérieurs, ascenseurs et escaliers mécaniques (autres que ceux qui sont entièrement situés dans les locaux de machines), ainsi que leurs entourages,
- à cet égard, un escalier qui n'a d'entourage qu'à un seul niveau doit être considéré comme faisant partie du local dont il n'est pas séparé par une porte d'incendie.

- (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 m², séchoirs et buanderies.
 - (6) Locaux de machines de catégorie A :
 - locaux définis à la règle II-2/A/2.19.-1.
 - (7) Autres locaux de machines :
 - locaux définis à la règle II-2/A/2.19.-2 à l'exception des locaux de machines de la catégorie A.
 - (8) Espaces à cargaison :
 - tous les espaces affectés à la cargaison (y compris les citernes à cargaison d'hydrocarbures) ainsi que les tambours et écoutilles qui les desservent, autres que les locaux de catégorie spéciale.
 - (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 m², locaux affectés au stockage de liquides inflammables et ateliers autres que ceux qui sont situés dans les locaux de machines.
 - (10) Ponts découverts :
 - espaces de ponts découverts et promenades fermées qui ne présentent pas de risque d'incendie. Espaces découverts (situés en dehors des superstructures et des roufs).
 - (11) Locaux de catégorie spéciale :
 - locaux définis à la règle II-2/A/2.18.
- .3 Lorsque l'on détermine le degré d'intégrité au feu d'un cloisonnement entre deux locaux situés à l'intérieur d'une tranche verticale principale ou zone horizontale non protégée par un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée conforme aux dispositions de la règle II-2/A/8, ou entre des tranches ou zones, dont aucune n'est protégée par ce dispositif, on doit appliquer la plus élevée des deux valeurs indiquées dans les tables.
- .4 Lorsque l'on détermine le degré d'intégrité au feu d'un cloisonnement entre deux locaux situés à l'intérieur d'une tranche verticale principale ou zone horizontale qui est protégée par un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée conforme aux dispositions de la règle II-2/A/8, ou entre des tranches ou zones, qui sont l'une et l'autre protégées par ce dispositif, on doit appliquer la plus faible des deux valeurs indiquées dans les tables. Lorsqu'une tranche ou zone protégée est adjacente, à l'intérieur des locaux d'habitation et de service, à une tranche ou zone non protégée, on doit appliquer à la cloison qui les sépare la plus élevée des deux valeurs indiquées dans les tables.
- .3 On peut considérer que les plafonds et les vaigrages continus du type « B » fixés respectivement sur des ponts et des cloisons assurent entièrement ou en partie l'isolation et l'intégrité requises.
- .4 Les cloisonnements extérieurs qui doivent être en acier ou autre matériau équivalent aux termes des dispositions de la règle 1.1 peuvent être percés en vue de l'installation de fenêtres et de hublots s'il n'existe pas, par ailleurs dans la présente partie, de dispositions exigeant que les cloisonnements en question aient une intégrité au feu du type « A ». De même, les portes pratiquées dans les cloisonnements extérieurs qui ne sont pas tenus d'avoir une intégrité au feu du type « A » peuvent être construites en matériaux jugés satisfaisants par les fonctionnaires désignés.

Table 5.1 - Intégrité au feu des cloisons qui séparent des locaux adjacents

Espaces	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Postes de sécurité	(1) A-O ^c	A-O	A-60	A-O	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	-	A-60
Coursives	(2) C ^e	B-O ^e	A-O ^a	B-O ^e	B-O ^e	A-60	A-O	A-O	A-15 A-O ^d	*	A-15
Locaux d'habitation	(3)		C ^e	A-O ^a B-O ^e	B-O ^e	A-60	A-O	A-O	A-15 A-O ^d	*	A-30 A-O ^d
Escaliers	(4)			A-O ^a B-O ^e	A-O ^a B-O ^e	A-60	A-O	A-O	A-15 A-O ^d	*	A-15
Locaux de service (faible risque)	(5)				C ^e	A-60	A-O	A-O	A-O	*	A-O
Locaux de machines de la catégorie A	(6)					*	A-O	A-O	A-60	*	A-60
Autres locaux de machines	(7)						A-O ^b	A-O	A-O	*	A-O
Espaces à cargaison	(8)							*	A-O	*	A-O
Locaux de service (risque élevé)	(9)								A-O ^b	*	A-30
Ponts découverts	(10)										A-O
Locaux de catégorie spéciale	(11)										A-O

Table 5.2 - Intégrité au feu des ponts qui séparent des locaux adjacents

Locaux au-dessus→ Locaux au-dessous↓	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Postes de sécurité	(1) A-O	A-O	A-O	A-O	A-O	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Coursives	(2) A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Locaux d'habitation	(3) A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 A-0 ^d
Escaliers	(4) A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Locaux de service (faible risque)	(5) A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Locaux de machines de la catégorie A	(6) A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ^f	A-30	A-60	*	A-60
Autres locaux de machi- nes	(7) A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Espaces à cargaison	(8) A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Locaux de service (risque élevé)	(9) A-60	A-30 A-O ^d	A-30 A-0 ^d	A-30 A-0 ^d	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Ponts découverts	(10) *	*	*	*	*	*	*	*	*	-	A-0
Locaux de catégorie spé- ciale	(11) A-60	A-15	A-30 A-0 ^d	A-15	A-0	A-30	A-0	A-0	A-30	A-0	A-0

Notes : les notes ci-dessous s'appliquent aux tables 5.1 et 5.2, selon qu'il convient

- a) Pour déterminer les dispositions applicables, se référer aux règles 3 et 8.
- b) Lorsque des locaux appartiennent à la même catégorie numérique et que l'indice *b* apparaît [par exemple : à la catégorie (9)], une cloison ou un pont du type indiqué dans les tables n'est nécessaire que lorsque les locaux adjacents sont utilisés à des fins différentes. Une cloison n'est pas nécessaire dans une cuisine située à côté d'une autre cuisine, mais une cuisine située à côté d'un magasin à peinture doit être munie d'une cloison du type « A-0 ».
- c) Les cloisons qui séparent la timonerie et la chambre des cartes l'une de l'autre peuvent être du type « B-0 ».
- d) Voir les points .2.3 et .2.4 de la présente règle.
- e) Aux fins de l'application de la règle 2.1.2, « B-0 » et « C » ont le sens de « A-0 » lorsqu'ils apparaissent dans la table 5.1.
- f) Il n'est pas nécessaire d'installer une isolation anti-incendie lorsque le local des machines de catégorie (7) ne présente pas ou présente peu de risques d'incendie.
- (*) Lorsqu'un astérisque apparaît dans les tables, le cloisonnement doit être en acier ou autre matériau équivalent sans être nécessairement du type « A ».

Toutefois, pour les navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date dans lesquels un pont, autre qu'un pont de catégorie 10, est percé pour le passage de câbles électriques, de tuyaux et de conduits de ventilation, une telle traversée doit être rendue étanche afin d'empêcher le passage des flammes et de la fumée. Les cloisonnements séparant les postes de sécurité (génératrices de secours) des ponts découverts peuvent comporter des orifices d'admission d'air dépourvus de moyens de fermeture, à moins qu'un dispositif fixe d'extinction de l'incendie par le gaz n'y soit installé.

Aux fins de l'application de la règle 2.1.2, un astérisque a le sens de « A-0 » lorsqu'il apparaît dans la table 5.2, sauf dans le cas des catégories (8) et (10).

6. Moyens d'évacuation (règle 28)**NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :**

.1 Il doit être prévu des escaliers, des échelles, des coursives et des portes qui constituent un moyen d'évacuation rapide de tous les locaux destinés aux passagers et à l'équipage et de tous les locaux, autres que les locaux de machines, où l'équipage est normalement appelé à travailler jusqu'au pont d'embarquement dans les embarcations et les radeaux de sauvetage. On observe en particulier les dispositions suivantes :

- .1 Au-dessous du pont de cloisonnement, chaque compartiment étanche ou autre local ou groupe de locaux délimité de façon similaire doit être pourvu de deux moyens d'évacuation, dont l'un au moins n'oblige pas à passer par une porte étanche. A titre exceptionnel, un moyen d'évacuation peut seulement être exigé, compte tenu de la nature et de l'emplacement des locaux ainsi que du nombre de personnes qui peuvent normalement s'y trouver en service.

Dans ce cas, l'unique moyen d'évacuation doit garantir une évacuation sûre.

Pour les navires construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, la dispense prévue ci-dessus ne peut être accordée que pour les locaux de l'équipage dans lesquels on ne pénètre qu'occasionnellement, auquel cas l'échappée requise ne doit pas passer par des portes étanches.

- .2 Au-dessus du pont de cloisonnement, toute tranche verticale principale ou tout autre local ou groupe de locaux délimité de façon similaire doivent être pourvus de deux moyens d'évacuation au minimum, dont l'un au moins donne accès à un escalier constituant une issue verticale.
- .3 Lorsqu'il ne comporte pas d'accès direct au pont découvert, le poste radiotélégraphique doit être pourvu de deux moyens d'évacuation ou d'accès, dont l'un peut être constitué par un hublot ou une fenêtre de dimensions suffisantes ou tout autre moyen.
- .4 Dans les navires existants de la classe B, une coursive ou une partie de coursive n'offrant qu'une seule échappée ne doit pas dépasser 5 mètres de longueur.

Dans les navires neufs des classes A, B, C et D d'une longueur de 24 m ou plus, une coursive, un vestibule ou une partie de coursive n'offrant qu'une seule échappée sont interdits.

Les coursives sans issue utilisées dans des locaux de service qui sont nécessaires à l'exploitation du navire, telles que les postes de soutage et les coursives transversales pour l'approvisionnement sont autorisées, à condition que ces coursives sans issue soient séparées des locaux d'habitation de l'équipage et qu'elles soient inaccessibles à partir des zones d'habitation des passagers. Une partie d'une coursive dont la profondeur n'excède pas la largeur est considérée comme une niche ou une extension locale de la dite coursive et est autorisée.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D D'UNE LONGUEUR DE 24 METRES ET PLUS, CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 :

- .5 L'un au moins des moyens d'évacuation prévus aux points .1.1 et .1.2 doit être constitué d'un escalier d'accès facile et muni d'un entourage qui procure un abri continu contre le feu depuis le niveau où il prend naissance jusqu'au pont d'embarquement dans les embarcations et les radeaux de sauvetage correspondants ou jusqu'au pont découvert le plus élevé si le pont d'embarquement ne s'étend pas jusqu'à la tranche verticale principale considérée.

Dans ce dernier cas, des escaliers et passages extérieurs ouverts doivent permettre d'accéder directement au pont d'embarquement et doivent avoir un éclairage de secours conformément à la règle III/5.3 et un revêtement antidérapant au sol. Les cloisons d'entourage donnant sur les escaliers et passages extérieurs ouverts qui font partie d'une échappée doivent être protégés de manière à ce qu'un incendie dans un espace confiné derrière ces cloisons n'empêche pas une évacuation vers les stations d'embarquement.

La largeur, le nombre et la continuité des moyens d'évacuation doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :

- .1 Les escaliers ne doivent pas avoir une largeur libre inférieure à 900 mm, dans la mesure où l'Etat membre juge que cela est raisonnable et possible, mais ne doivent en aucun cas avoir une largeur inférieure à 600 mm. Les escaliers doivent être munis d'une main courante de chaque côté. La largeur libre minimale des escaliers doit être augmentée de 10 mm pour chaque personne au-delà de 90 personnes. Si les escaliers ont une largeur supérieure à 900 mm, la distance entre les mains courantes ne doit pas être supérieure à 1 800 mm. Le nombre total des personnes à évacuer par de tels escaliers est supposé comprendre les deux tiers des membres de l'équipage et le nombre total des passagers se trouvant dans les espaces qu'ils desservent. La largeur des escaliers doit être conforme à des normes qui ne soient pas inférieures à la norme énoncée à la résolution A.757 (18) de l'OMI.
- .2 Tous les escaliers dont la largeur est prévue pour plus de 90 personnes doivent se trouver dans le sens de la longueur du navire.

- .3 Les portes, les coursives et les paliers intermédiaires faisant partie d'un moyen d'évacuation doivent être de dimensions déterminées de la même manière que pour les escaliers.
- .4 Les escaliers ne doivent s'élever de plus de 3,5 m sans comporter un palier et ne doivent pas avoir un angle d'inclinaison supérieur à 45°.
- .5 Les paliers prévus au niveau de chaque pont doivent avoir une superficie d'au moins 2 m², augmentée de 1 m² pour chaque groupe de dix personnes au-delà de 20 personnes mais n'ont pas à avoir une superficie de plus de 16 m², sauf s'ils desservent des locaux de réunion débouchant directement sur l'entourage d'escalier.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, D'UNE LONGUEUR DE 24 METRES ET PLUS, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .5a L'un au moins des moyens d'évacuation prévus aux points .1.1 et .1.2 doit être constitué d'un escalier d'accès facile et muni d'un entourage qui procure un abri continu contre le feu depuis le niveau où l'incendie a pris naissance jusqu'aux ponts correspondants d'embarquement dans les embarcations et radeaux de sauvetage ou jusqu'au pont découvert le plus élevé si le pont d'embarquement ne s'étend pas jusqu'à la tranche verticale principale considérée.

Dans ce dernier cas, des escaliers et passages extérieurs ouverts doivent permettre d'accéder directement au pont d'embarquement et doivent avoir un éclairage de secours conformément à la règle III/5.3 et un revêtement antidérapant au sol. Les cloisons d'entourage donnant sur les escaliers et passages extérieurs ouverts qui font partie d'une échappée et les cloisons d'entourage situées de telle manière que leur détérioration en cas d'incendie empêcherait une échappée jusqu'au pont d'embarquement doivent posséder une intégrité au feu et un degré d'isolation conformes aux valeurs prévues dans les tables 4.1 à 5.2, selon le cas.

La largeur, le nombre et la continuité des moyens d'évacuation doivent être conformes aux prescriptions du Recueil de règles sur les systèmes de protection contre l'incendie.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .6 L'accès à partir des entourages d'escaliers aux postes d'embarquement dans les embarcations et les radeaux de sauvetage doit être protégé de manière satisfaisante.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .6a L'accès à partir des entourages d'escaliers aux postes d'embarquement dans les embarcations et radeaux de sauvetage doit être protégé soit de façon directe, soit grâce à des échappées internes protégées ayant des valeurs d'intégrité au feu et des degrés d'isolation correspondant à celles des entourages d'escaliers indiquées dans les tables 4.1 à 5.2, selon le cas.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .7 Outre l'éclairage de secours prescrit par les règles II-1/D/3 et III/5.3, les moyens d'évacuation, y compris les escaliers et les échappées, doivent être signalés sur toute leur longueur, y compris les angles et les intersections, par un éclairage ou des bandes photoluminescentes situés à une hauteur maximale de 0,3 m au-dessus du pont. Cette signalisation doit permettre aux passagers d'identifier toutes les voies d'évacuation et de reconnaître facilement les échappées. Dans le cas d'un éclairage électrique, celui-ci doit être alimenté par la source d'énergie électrique de secours et aménagé de telle sorte que la défaillance d'un seul dispositif d'éclairage ou l'interruption d'une unité d'éclairage fluorescent ne rende pas la signalisation inefficace. De plus, tous les repères et symboles requis pour les moyens d'évacuation et les emplacements du matériel de lutte contre l'incendie doivent être en matériaux photoluminescents ou éclairés. Les fonctionnaires désignés veillent à ce que cet éclairage ou cette signalisation photoluminescente soit évalué, mis à l'épreuve et mis en place en conformité avec les directives figurant dans la résolution A.752 (18) de l'OMI.

Cependant, pour les navires neufs des classes B, C et D, construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, les fonctionnaires désignés doivent s'assurer que cet éclairage ou ces matériaux photoluminescents ont été évalués, essayés et installés conformément au Recueil de règles sur les systèmes de protection contre l'incendie.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .8 A bord des navires transportant plus de 36 passagers, les prescriptions du point 1.7 de la présente règle doivent également s'appliquer aux locaux d'habitation de l'équipage.
- .9 Portes normalement fermées faisant partie d'une voie d'évacuation.

- .1 Les portes des cabines doivent pouvoir s'ouvrir sans clé de l'intérieur.
De même, toutes les portes se trouvant le long d'une quelconque échappée prévue à cet effet devraient pouvoir s'ouvrir sans clé dans le sens de l'échappée.
- .2 Les issues de secours des espaces publics qui sont normalement verrouillées doivent être munies d'un dispositif de dégagement rapide. Un tel dispositif doit consister en un mécanisme de verrouillage de porte comportant un dispositif qui libère le loquet lorsqu'une force est exercée dans le sens de l'évacuation. Les mécanismes de dégagement rapide doivent être conçus et installés de manière jugée satisfaisante par les fonctionnaires désignés et notamment :
 - .2.1 être composés de barres ou de panneaux, dont la partie déclenchant le mécanisme s'étend sur au moins une moitié de la largeur du battant de la porte, au moins 760 mm et pas plus de 1120 mm au dessus du pont;
 - .2.2 désenclencher le loquet lorsqu'une force ne dépassant pas 67N est appliquée; et
 - .2.3 n'être dotés d'aucun dispositif quelconque de verrouillage, d'aucune vis d'arrêt ni d'aucun autre dispositif empêchant le dégagement du loquet lorsqu'une pression est exercée sur le dispositif de dégagement.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .2 .1 Dans les locaux de catégorie spéciale, le nombre et l'agencement des moyens d'évacuation situés tant au-dessous qu'au-dessus du pont de cloisonnement doivent être jugés satisfaisants par les fonctionnaires désignés; la sécurité des voies d'accès au pont d'embarquement doit, en règle générale, être au moins équivalente à celle prévue aux points .1.1,.1.2,.1.5 et .1.6.

Dans les navires des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, de tels locaux doivent être pourvus de passerelles prévues à cet effet et conduisant vers les moyens d'évacuation, d'une largeur d'au moins 600 mm et, dans la mesure où cela est possible et raisonnable, ces passerelles longitudinales doivent s'élever d'au moins 150 mm au dessus du pont. Les parkings pour les véhicules doivent être aménagés de façon que ces passerelles soient toujours dégagées.

- .2 L'un des moyens d'évacuation des locaux de machines où l'équipage est normalement appelé à travailler ne doit pas obliger à passer par un local de catégorie spéciale.

- .3 Les rampes de montée et de descente relevables donnant accès aux ponts-passerelles ne doivent pas, en position basse, pouvoir bloquer les issues d'évacuation approuvées.
- .3.1 Deux moyens d'évacuation doivent être prévus pour chaque local de machine. On observe en particulier les dispositions suivantes :
 - .1 Lorsque le local est situé au-dessous du pont de cloisonnement, les deux moyens d'évacuation doivent être comme suit :
 - .1 soit deux ensembles d'échelles en acier aussi éloignés que possible l'un de l'autre qui aboutissent à des portes, également éloignées l'une de l'autre, situées dans la partie supérieure du local et permettant d'accéder aux ponts correspondants d'embarquement dans les embarcations et les radeaux de sauvetage. Dans les navires neufs, l'une de ces échelles doit procurer un abri continu contre le feu depuis la partie inférieure du local jusqu'à un emplacement sûr situé en dehors du local. Dans les navires neufs des classes B, C et D, construits le 1^{er} janvier 2003 ou après, cette échelle doit être située dans une enceinte protégée conforme à la règle II-2/B/4, catégorie (2) ou II-2/B/5, catégorie (4), selon le cas, depuis la partie inférieure du local qu'elle dessert jusqu'à un emplacement sûr situé en dehors du local. L'enceinte doit être pourvue de portes d'incendie à fermeture automatique ayant le même degré d'intégrité au feu. L'échelle doit être fixée de telle manière que la chaleur ne passe pas à l'intérieur de l'enceinte par des points de fixation non isolés. L'enceinte protégée doit avoir des dimensions intérieures minimales d'au moins 800 mm x 800 mm et doit être dotée d'un système d'éclairage de secours, ou
 - .2 d'une échelle en acier qui aboutit à une porte permettant d'accéder au pont d'embarquement et, de plus, dans la partie inférieure du local et à un endroit suffisamment éloigné de cette échelle, une porte en acier manœuvrable des deux côtés qui constitue une échappée sûre depuis la partie inférieure du local jusqu'au pont d'embarquement.
 - .2 Lorsque le local de machines est situé au-dessus du pont de cloisonnement, les deux moyens d'évacuation doivent être aussi éloignés l'un de l'autre que possible et les portes de sortie doivent être placées de manière à permettre d'accéder aux ponts correspondants d'embarquement dans les embarcations et les radeaux de sauvetage. Lorsque ces moyens d'évacuation obligent à utiliser des échelles, celles-ci doivent être en acier.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES A, B, C ET D :

- .3 Depuis les postes de surveillance du fonctionnement des machines ainsi que des postes de travail, il doit y avoir au moins deux moyens d'évacuation, dont un doit être indépendant du local des machines et donner accès au point d'embarquement.
- .4 La face inférieure de l'escalier des locaux des machines doit être protégée.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .3.2 Sur les navires d'une longueur inférieure à 24 mètres, les fonctionnaires désignés peuvent accepter qu'il n'y ait qu'un seul moyen d'évacuation dans les locaux de machines, compte tenu de la largeur et de la disposition de la partie supérieure du local.
 Sur les navires d'une longueur égale ou supérieure à 24 mètres, les fonctionnaires désignés peuvent accepter que le local ne comporte qu'un seul moyen d'évacuation, à condition qu'une porte ou une échelle en acier constitue une échappée sûre vers le pont d'embarquement, compte tenu de la nature et de l'emplacement du local et du fait que l'équipage est ou non normalement appelé à y travailler.
 A bord des navires des classes B, C et D, construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, un deuxième moyen d'évacuation doit être installé dans le local abritant l'appareil à gouverner lorsque le poste de commande de secours de l'appareil à gouverner est situé dans ce local, à moins qu'il n'existe un accès direct au pont découvert.
- .3.3 Un poste de commande de machines situé à l'intérieur d'un local de machines doit être pourvu de deux moyens d'évacuation, dont l'un au moins procure un abri continu contre le feu jusqu'à un emplacement sûr situé en dehors du local de machines.
- .4 En aucun cas, les ascenseurs ne doivent être considérés comme constituant l'un des moyens d'évacuation requis.
- .5 NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D D'UNE LONGUEUR EGALE OU SUPERIEURE A 40 M :
 - .1 Des appareils respiratoires pour l'évacuation d'urgence doivent être embarqués conformément au Recueil de règles sur les systèmes de protection contre l'incendie.
 - .2 Au moins deux appareils respiratoires pour l'évacuation d'urgence doivent être prévus pour chaque tranche verticale principale.
 - .3 A bord des navires transportant plus de 36 passagers, deux appareils respiratoires pour l'évacuation d'urgence en plus de ceux requis au point 5.2 doivent être prévus pour chaque tranche verticale principale.
 - .4 Cependant, les points 5.2 et 5.3 ne s'appliquent pas aux entourages d'escaliers qui constituent des tranches verticales principales individuelles, ni aux tranches verticales principales situées à l'avant et à l'arrière d'un navire qui ne comprennent pas de locaux des catégories (6), (7), (8) ou (12) définis dans la règle II-2/B/4.
 - .5 A l'intérieur des locaux de machines, des appareils respiratoires pour l'évacuation d'urgence doivent être placés prêts à l'emploi à des endroits bien visibles pouvant être atteints rapidement et aisément à tout moment en cas d'incendie. L'emplacement des appareils respiratoires pour l'évacuation d'urgence doit être choisi en tenant compte de l'aménagement du local des machines et du nombre de personnes qui travaillent dans ce local en temps normal.
 - .6 En ce qui concerne les caractéristiques de fonctionnement, l'emplacement, l'utilisation et l'entretien des appareils respiratoires pour l'évacuation d'urgence, se reporter aux directives de l'OMI (MSC/Circ.849).
 - .7 Le nombre et l'emplacement de ces appareils doivent être indiqués dans le plan de lutte contre l'incendie requis par la règle II-2/A/13.

6-1. Echappées ménagées à bord des navires rouliers à passagers (règle 28-1)

- .1 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET AUX NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS EXISTANTS DE LA CLASSE B :
 - 1.1 Les prescriptions du présent paragraphe s'appliquent aux navires rouliers à passagers neufs des classes B, C et D et aux navires rouliers à passagers existants de la classe B. Pour les navires existants, les prescriptions de la règle doivent être appliquées au plus tard à la date de la première visite périodique effectuée après la date visée au paragraphe 1 de la règle II-2/B/16.

- 1.2 Des mains courantes ou autres moyens de se tenir doivent être installés dans toutes les coursives sur toute la longueur des échappées, de sorte que l'itinéraire conduisant aux postes de rassemblement et aux postes d'embarquement soit, autant que possible, pourvu sans interruption de prises solides. Ces mains courantes doivent être installées des deux côtés des coursives longitudinales d'une largeur supérieure à 1,8 mètre et des coursives transversales d'une largeur supérieure à 1 mètre. Il convient de tenir compte en particulier de la nécessité de pouvoir traverser les halls, atriums et autres grands espaces ouverts qui se trouvent le long des échappées. Les mains courantes et autres moyens de se retenir doivent avoir une résistance telle qu'ils puissent supporter une charge horizontale répartie de 750 N/m appliquée en direction du centre de la coursive ou de l'espace, ainsi qu'une charge verticale répartie de 750 N/m appliquée en direction du bas. Il n'est pas nécessaire de considérer que ces deux charges s'appliquent simultanément.
- 1.3 Les échappées ne doivent pas être obstruées par des meubles et autres obstacles. A l'exception des tables et des chaises, que l'on peut enlever pour ménager un espace libre, il convient de fixer les meubles de rangement et autres éléments d'ameublement lourds se trouvant dans les locaux de réunion et le long des échappées pour les empêcher de ripper en cas de roulis ou de gîte. Il faut également fixer les revêtements de sol. Lorsque le navire fait route, les échappées doivent être dégagées d'obstacles tels que chariots servant au nettoyage, literie, bagages ou paquets.
- 1.4 Des échappées doivent être ménagées à partir de chaque espace du navire normalement occupé jusqu'à un poste de rassemblement. Ces échappées doivent être disposées de manière à offrir l'accès le plus direct possible au poste de rassemblement et doivent être signalées au moyen de symboles relatifs aux engins et dispositifs de sauvetage qui satisfont aux recommandations adoptées par l'OMI dans sa résolution A.760 (18).
- 1.5 Lorsqu'un espace fermé est contigu à un pont découvert, les ouvertures donnant accès de cet espace fermé au pont découvert doivent, si cela est possible dans la pratique, pouvoir servir d'issues de secours.
- 1.6 Les ponts doivent être numérotés dans l'ordre croissant à partir de « 1 » depuis le plafond de ballast ou le pont le plus bas. Les numéros doivent être marqués en évidence sur chaque palier d'escalier et dans chaque hall d'ascenseur. Les ponts peuvent aussi avoir un nom, mais leur numéro doit toujours être indiqué à côté du nom.
- 1.7 Des plans simples comportant l'indication « Vous êtes ici » et signalant les échappées par des flèches orientées doivent être affichés en évidence à l'intérieur de chaque cabine, sur la porte et dans les locaux de réunion. Ces plans doivent indiquer la direction à prendre pour utiliser les échappées et être orientés correctement compte tenu de leur emplacement à bord du navire.
- 1.8 Les portes des cabines doivent pouvoir s'ouvrir sans clé de l'intérieur. De même, toutes les portes se trouvant le long d'une quelconque échappée prévue devraient pouvoir s'ouvrir sans clé dans le sens de l'échappée.

.2 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS NEUFS DES CLASSES B, C ET D.

- 2.1 Sur 0,5 m de leur partie inférieure, les cloisons et autres séparations qui constituent des cloisonnements verticaux le long des échappées doivent pouvoir supporter une charge de 750 N/m² pour que l'on puisse marcher dessus lorsque l'angle de gîte est important.
 - 2.2 L'échappée menant des cabines aux entourages d'escaliers doit être aussi directe que possible, le nombre de changements de direction devant être minimal. Il ne doit pas être nécessaire de passer d'un bord du navire à l'autre pour atteindre une échappée. Il ne doit pas être nécessaire de monter ou de descendre plus de deux ponts pour parvenir à un poste de rassemblement ou à un pont découvert à partir d'un local à passagers quelconque.
 - 2.3 Des échappées extérieures doivent être prévues depuis les ponts découverts visés au paragraphe 2.2, jusqu'aux postes d'embarquement dans les embarcations ou radeaux de sauvetage.
- ## 3. PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS NEUFS DES CLASSES B, C ET D CONSTRUITS LE 1^{ER} JUILLET 1999 OU APRES CETTE DATE :

Dans le cas des navires rouliers à passagers neufs des classes B, C et D construits le 1^{er} juillet 1999 ou après cette date, les échappées doivent faire l'objet d'une analyse du point de vue de l'évacuation dès les premiers stades de la conception. L'analyse doit servir à identifier et à supprimer, dans la mesure où cela est possible dans la pratique, l'encombrement que risque de créer, lors d'un abandon, le mouvement normal des passagers et de l'équipage le long des échappées, y compris la nécessité éventuelle pour l'équipage d'aller dans le sens inverse de celui des passagers. En outre, elle doit servir à prouver que les dispositions prises en matière d'évacuation sont suffisamment souples pour parer au cas où des échappées, postes de rassemblement, postes d'embarquement ou embarcations ou radeaux de sauvetage ne seraient pas utilisables à la suite d'un accident.

7. Accès et ouvertures pratiqués dans les cloisonnements des types « A » et « B » (règles 30 et 31)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Toutes les ouvertures ménagées dans les cloisonnements du type « A » doivent être munies de dispositifs de fermeture fixés à demeure et ayant une résistance au feu égale à celle des cloisonnements sur lesquels ils sont fixés.
- .2 Toutes les portes et tous les encadrements de portes ménagés dans les cloisonnements du type « A », ainsi que les dispositifs permettant de maintenir ces portes fermées, doivent être construits de manière à offrir une résistance au feu et au passage de la fumée et des flammes équivalant autant que possible à celle des cloisons dans lesquelles les portes sont situées. Ces portes et encadrements de portes doivent être en acier ou autre matériau équivalent. Il n'est pas nécessaire d'isoler les portes étanches.
- .3 Chacune de ces portes doit pouvoir être ouverte et fermée par une seule personne, de chaque côté de la cloison.
- .4 Les portes d'incendie situées dans les cloisons des tranches verticales principales et dans les entourages d'escaliers autres que les portes étanches coulissantes à manœuvres motorisées et les portes normalement fermées doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :

- .1 les portes doivent être munies de dispositifs de fermeture automatique qui puissent fonctionner en dépit d'une inclinaison défavorable de 3,5°. La vitesse de fermeture doit, au besoin, être contrôlée pour éviter tout danger pour les personnes. Dans les navires neufs, la vitesse uniforme de fermeture ne doit pas être supérieure à 0,2 m/s ni inférieure à 0,1 m/s lorsque le navire est en position droite;

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .2 les portes à glissières ou mues par une source d'énergie, commandées à distance, doivent être équipées d'une alarme sonore qui retentisse 5 secondes au moins mais pas plus de 10 secondes avant que le mouvement de fermeture de la porte soit amorcé et continue de retentir jusqu'à la fermeture complète de la porte. Les portes conçues pour se rouvrir après avoir rencontré un obstacle sur leur trajectoire doivent se rouvrir suffisamment pour laisser un espace de 0,75 m au moins, mais inférieur à 1 m;

- .3 toutes les portes sauf les portes coupe-feu normalement closes, doivent pouvoir être fermées à distance et automatiquement, simultanément ou par groupes, à partir d'un poste de sécurité central gardé en permanence et aussi séparément, à partir d'un emplacement situé de chaque côté de la porte. Le tableau de commande du matériel d'incendie du poste de sécurité central gardé en permanence doit indiquer si les portes manœuvrées à distance sont fermées. Le mécanisme de déclenchement doit être conçu de façon que les portes se ferment automatiquement en cas de déclenchement du dispositif de commande ou de l'alimentation centrale en énergie. Les manettes de déclenchement doivent avoir une fonction arrêt-marche afin d'empêcher le réenclenchement automatique du système. Il est interdit d'installer des dispositifs de retenue qui ne soient pas contrôlés depuis un poste de sécurité central;
- .4 des accumulateurs d'énergie locaux doivent être prévus au voisinage immédiat des portes mues par une source d'énergie afin que celles-ci puissent être manœuvrées environ 10 fois (ouverture et fermeture complètes) au moyen des commandes locales;
- .5 les portes à deux battants qui sont munies d'un loquet nécessaire à leur étanchéité au feu doivent avoir un loquet qui se déclenche automatiquement lors de la manœuvre des portes lorsqu'elles sont actionnées par le système;
- .6 les portes donnant directement sur des locaux de catégorie spéciale qui sont mues par une source d'énergie et se ferment automatiquement n'ont pas à être équipées des alarmes et du mécanisme de déclenchement à distance qui sont exigés aux points.4.2 et.4.3.

NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUIITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

Le point.4a suivant s'applique à la place du point.4.

- .4a Les portes d'incendie situées dans les cloisons des tranches verticales principales, dans les entourages de cuisine et dans les entourages d'escaliers autres que les portes étanches à l'eau mues par une source d'énergie et les portes normalement fermées à clé doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :
 - .1 les portes doivent être munies de dispositifs de fermeture automatique qui puissent fonctionner en dépit d'une inclinaison défavorable de 3,5°;
 - .2 le temps approximatif de fermeture des portes d'incendie à charnières ne doit pas être supérieur à 40 secondes ni inférieur à 10 secondes à partir du moment où leur mouvement s'amorce, le navire étant en position droite. La vitesse uniforme approximative de fermeture des portes d'incendie à glissières ne doit pas être supérieure à 0,2m/s ni inférieure à 0,1 m/s lorsque le navire est en position droite;
 - .3 les portes doivent pouvoir être manœuvrées depuis le poste de sécurité central gardé en permanence, simultanément ou par groupes, et aussi pouvoir être actionnées séparément, à partir d'un emplacement situé de chaque côté de la porte. Les manettes de déclenchement doivent avoir une fonction arrêt-marche afin d'empêcher le réenclenchement automatique du système;
 - .4 il est interdit d'installer des dispositifs de retenue qui ne soient pas contrôlés depuis un poste de sécurité central;
 - .5 une porte fermée à distance depuis le poste de sécurité central doit pouvoir être rouverte par une commande locale située de chaque côté de la porte. Après avoir été ouverte sur place, la porte doit se refermer automatiquement;
 - .6 le tableau des indicateurs des portes d'incendie du poste de sécurité central gardé en permanence doit indiquer si chacune des portes manœuvrées à distance est fermée;
 - .7 le mécanisme de déclenchement doit être conçu de façon que les portes se ferment automatiquement en cas de défaillance du dispositif de commande ou de la source principale d'énergie électrique;
 - .8 des accumulateurs d'énergie locaux doivent être prévus au voisinage immédiat des portes mues par une source d'énergie afin que celles-ci puissent être manœuvrées en cas de défaillance du dispositif de commande ou de la source principale d'énergie électrique au moins 10 fois (ouverture ou fermeture complète) au moyen des commandes locales;
 - .9 la défaillance du dispositif de commande ou de la source principale d'énergie électrique ne doit pas compromettre le bon fonctionnement des autres portes;
 - .10 les portes à glissières ou mues par une source d'énergie, commandées à distance, doivent être équipées d'une alarme sonore qui retentisse 5 secondes au moins mais pas plus de 10 secondes après que la porte a été manœuvrée depuis le poste de sécurité central et avant que le mouvement de fermeture de la porte soit amorcé, et qui continue de retentir jusqu'à la fermeture complète de la porte;
 - .11 une porte conçue pour se rouvrir après avoir rencontré un obstacle sur son parcours doit se rouvrir pour laisser un espace d'un mètre maximum à partir du point de contact;
 - .12 les portes à deux battants qui sont munies d'un loquet nécessaire à leur étanchéité au feu doivent avoir un loquet qui se déclenche automatiquement lors de la manœuvre des portes lorsqu'elles sont actionnées par le système de commande;
 - .13 les portes donnant directement sur des locaux de catégorie spéciale qui sont mues par une source d'énergie et se ferment automatiquement n'ont pas à être équipées des alarmes et du mécanisme de déclenchement à distance qui sont exigés aux points.3 et.10;
 - .14 les éléments du système de commande locale doivent être accessibles à des fins d'entretien et de réglage; et
 - .15 les portes mues par une source d'énergie doivent être pourvues d'un système de commande d'un type approuvé qui doit pouvoir fonctionner en cas d'incendie, ceci étant établi conformément au Code des méthodes d'essai au feu. Ce système doit satisfaire aux prescriptions suivantes :
 - .15.1 le système de commande doit pouvoir actionner la porte à une température d'au moins 200 °C pendant au moins 60 minutes en étant alimenté par la source d'énergie;
 - .15.2 la source d'énergie pour toutes les autres portes non exposées au feu ne doit pas être compromise, et
 - .15.3 à des températures supérieures à 200 °C, le système de commande doit être automatiquement isolé de la source d'énergie et doit être capable de maintenir la porte fermée jusqu'à une température de 945 °C au moins.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .5 Les dispositions concernant l'application des normes d'intégrité au feu du type « A » pour les cloisonnements qui constituent les limites extérieures du navire ne s'appliquent pas aux cloisons en verre, aux fenêtres et aux hublots, à condition que ces cloisonnements ne soient pas tenus d'avoir un degré d'intégrité du type « A » en vertu de la règle 10. Elles ne s'appliquent pas non plus aux portes extérieures des superstructures et des roufs.

NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE

Le point.5a suivant s'applique à la place du point.5 :

- .5a Les dispositions concernant l'application des normes d'intégrité au feu du type « A » pour les cloisonnements qui constituent les limites extérieures du navire ne s'appliquent pas aux cloisons en verre, aux fenêtres et aux hublots, à condition que ces cloisonnements ne soient pas tenus d'avoir un degré d'intégrité du type « A » en vertu de la règle 10.

Les dispositions concernant l'application des normes d'intégrité au feu du type « A » pour les cloisonnements qui constituent les limites extérieures du navire ne s'appliquent pas aux portes extérieures, sauf celles des superstructures et des roufs faisant face aux engins de sauvetage, aux postes d'embarquement et aux zones de rassemblement extérieurs, aux escaliers extérieurs et ponts découverts utilisés comme échappées. Il n'y a pas lieu que les portes situées dans les entourages d'escaliers satisfassent à ces prescriptions.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .6 Sauf pour les portes étanches à l'eau, les portes étanches aux intempéries (portes partiellement étanches à l'eau), les portes donnant accès au pont découvert et les portes qui doivent être suffisamment étanches au gaz, toutes les portes du type "A" situées dans les escaliers, les locaux de réunion et les cloisons des tranches verticales principales des échappées doivent être munies d'un orifice pour manche d'incendie à fermeture automatique dont le matériau, la construction et la résistance au feu sont équivalents à ceux de la porte dans laquelle il est installé, qui ait un clair d'ouverture de 150 mm de côté lorsque la porte est fermée et qui soit placé dans la partie inférieure de la porte, du côté opposé aux charnières, ou s'il s'agit d'une porte à glissières, près de l'ouverture.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .7 Les portes et encadrements ménagés dans les cloisonnements du type « B », ainsi que leurs dispositifs de fermeture, doivent offrir une résistance au feu équivalant à celle des cloisonnements, avec cette réserve que des ouvertures de ventilation peuvent être pratiquées dans la partie inférieure des portes. Les ouvertures pratiquées dans ou sous les portes doivent avoir une surface nette totale qui ne dépasse pas 0,05 m². Sinon, un conduit incombustible d'équilibrage de l'air qui passe entre la cabine et la coursive et est situé sous le bloc sanitaire est autorisé lorsque la superficie de la section de la conduite ne dépasse pas 0,05 m². Toutes les ouvertures de ventilation doivent être munies d'une grille en matériau incombustible. Les portes doivent être incombustibles.
- .7.1 Pour des raisons de réduction du bruit, les fonctionnaires désignés peuvent agréer, comme équivalentes, des portes munies de sas insonorisants avec des ouvertures au bas d'un côté de la porte et en haut de l'autre, à condition que les dispositions suivantes soient respectées :
- .1 l'ouverture supérieure doit toujours faire face au vestibule et être pourvue d'un grillage en matériau incombustible et d'un coupe-feu automatique qui se déclenche à une température d'environ 70 °C;
 - .2 l'ouverture inférieure doit être pourvue d'un grillage en matériau incombustible;
 - .3 les portes doivent être soumises à des épreuves conformément à la résolution A.754 (18).

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .8 Les portes de cabine ménagées dans les cloisonnements du type « B » doivent être munies de dispositifs de fermeture automatique. Il n'est pas permis d'installer des dispositifs de retenue.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .9 Les dispositions concernant l'application des normes d'intégrité au feu du type « B » pour les cloisonnements qui constituent les limites extérieures du navire ne s'appliquent pas aux cloisons en verre, aux fenêtres et aux hublots. Elles ne s'appliquent pas non plus aux portes extérieures des superstructures et des roufs. Pour les navires ne transportant pas plus de 36 passagers, les fonctionnaires désignés peuvent autoriser l'utilisation de matériaux combustibles pour les portes séparant des cabines et des locaux sanitaires intérieurs individuels, comme des douches.

8. Protection des escaliers et des ascenseurs dans les locaux d'habitation et de service (règle 29)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Tous les escaliers doivent avoir une charpente en acier et être disposés dans des entourages constitués par des cloisonnements du type « A » et munis de moyens efficaces de fermeture de toutes les ouvertures; toutefois :
- .1 il n'est pas nécessaire de prévoir d'entourage pour les escaliers qui desservent seulement deux entreponts, à condition que l'intégrité du pont soit maintenue au moyen de cloisons ou de portes appropriées dans l'un ou l'autre des deux entreponts. Lorsque l'escalier est fermé au niveau d'un entrepont seulement, l'entourage doit être protégé de la manière prévue pour les ponts aux tables figurant aux règles 4 et 5;
 - .2 les escaliers peuvent être installés sans entourage dans un local de réunion à condition qu'ils se trouvent complètement à l'intérieur de ce local.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .2 Les entourages d'escaliers doivent comporter un accès direct aux coursives et enclore une superficie suffisante pour éviter les embouteillages, compte tenu du nombre de personnes susceptibles de les utiliser en cas d'urgence.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D : à l'intérieur du périmètre de ces entourages d'escaliers, seuls sont autorisés des toilettes publiques, des armoires en matériaux incombustibles servant à entreposer le matériel de sécurité et les comptoirs d'informations ouverts.

Seuls les locaux de réunion, les coursives, les toilettes publiques, les locaux de catégorie spéciale, les autres escaliers d'évacuation prescrits par la règle 6.1.5 et les zones extérieures peuvent déboucher directement sur ces entourages d'escaliers.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

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

9. Système de ventilation (règle 32)**.1 Navires transportant plus de 36 passagers :****NAVIRE NEUF DES CLASSES B, C ET D :**

- .1 Le système de ventilation doit répondre non seulement aux dispositions du point .1 de la présente règle, mais aussi aux prescriptions des points 2.2 à 2.6, 2.8 et 2.9 de la présente règle.

NAVIRE NEUF DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRE EXISTANT DE LA CLASSE B :

- .2 D'une manière générale, les ventilateurs doivent être disposés de façon que les conduits débouchant dans les divers locaux restent à l'intérieur de la même tranche verticale principale.
- .3 Lorsque les systèmes de ventilation traversent des ponts, il convient de prendre des mesures, en dehors de celles prévues à la règle II-2/A/12.1 au sujet de l'intégrité au feu des ponts, pour réduire le risque d'un passage de la fumée et des gaz brûlants d'un entrepont à un autre par la voie du système de ventilation. L'isolation des conduits verticaux doit satisfaire aux conditions requises par la présente règle et, si nécessaire, aux normes prévues par les tables pertinentes de la règle 4.

NAVIRE NEUF DES CLASSES B, C ET D :

- .4 Les matériaux utilisés pour la construction de conduits de ventilation doivent être les suivants :

- .1 pour les conduits dont la section n'est pas inférieure à 0,075 m² et tous les conduits verticaux qui desservent plus d'un entrepont : acier ou autre matériau équivalent;
- .2 pour les conduits de moins de 0,075 m² de section autres que les conduits verticaux visés au point 1.4.1 ci-dessus : matériaux incombustibles. Il convient d'assurer l'intégrité au feu des cloisonnements du type « A » ou « B » lorsqu'ils sont traversés par ces conduits;
- .3 de faibles longueurs de conduits dont, en général, la longueur ne dépasse pas 2 m ni la section 0,02 m² peuvent ne pas être construites en matériaux incombustibles sous réserve qu'il soit satisfait à l'ensemble des conditions suivantes :
- .1 ces longueurs de conduit doivent être en un matériau qui présente, de l'avis des fonctionnaires désignés, un faible risque d'incendie;
- .2 le conduit ne s'utilise qu'à l'extrémité du dispositif de ventilation et
- .3 le conduit ne se trouve pas à moins de 600 mm, mesurés le long du conduit, d'une ouverture pratiquée dans un cloisonnement du type « A » ou « B », y compris les plafonds continus du type « B ».

NAVIRE DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{ER} JAN-VIER 2003 OU APRES CETTE DATE

Les dispositions du point 1.a suivant s'appliquent au lieu de celles du point .1 :

- .1a la conduite doit être en un matériau ayant un faible pouvoir propagateur de flamme.

- .5 Les entourages d'escaliers doivent être ventilés et desservis uniquement par un ventilateur et un conduit indépendants ne desservant aucun autre local relié au système de ventilation.

NAVIRE NEUF DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRE EXISTANT DE LA CLASSE B :

- .6 Tous les appareils de ventilation mécanique, à l'exception des ventilateurs des espaces à cargaison et des locaux de machines ainsi que des dispositifs supplémentaires de ventilation qui peuvent être prescrits en application du point 9.2.6, doivent être munis de commandes groupées de manière que l'on puisse arrêter tous les ventilateurs de deux endroits aussi éloignés que possible l'un de l'autre. On doit aussi grouper les commandes principales des appareils de ventilation mécanique desservant les locaux de machines de manière qu'elles puissent être manœuvrées en deux endroits, l'un se trouvant à l'extérieur des locaux en question. Les ventilateurs des dispositifs de ventilation mécanique desservant les espaces à cargaison doivent pouvoir être arrêtés d'un emplacement sûr, situé à l'extérieur de ces espaces.

NAVIRE NEUF DES CLASSES B, C ET D :

- .7 Lorsque les locaux de réunion s'étendent sur trois ponts découverts ou davantage et contiennent des éléments combustibles, tels que des meubles, et des espaces fermés, tels que des magasins, des bureaux et des restaurants, l'espace doit être équipé d'un dispositif d'extraction de la fumée. Ce dispositif d'extraction de la fumée doit être actionné par le détecteur de fumée prescrit et doit pouvoir être commandé manuellement. Les ventilateurs doivent être de dimensions telles que le volume d'air de l'espace tout entier puisse être aspiré en 10 min. ou moins.
- .8 Les conduits de ventilation doivent être dotés d'ouvertures d'accès convenablement placées pour l'inspection et le nettoyage, lorsque cela est raisonnable et pratique.
- .9 Les conduits d'évacuation des fourneaux des cuisines où les graisses sont susceptibles de s'accumuler doivent être conformes aux prescriptions des points 9.2.3.2.1 et 9.2.3.2.2 et doivent être pourvus :
- .1 d'un filtre à graisse pouvant être facilement enlevé pour le nettoyage ou d'un autre dispositif approuvé permettant d'éliminer les graisses;
- .2 d'un volet d'incendie à télécommande automatique situé à l'extrémité inférieure du conduit et, en outre, d'un volet d'incendie télécommandé situé à l'extrémité supérieure du conduit;
- .3 d'un dispositif fixe d'extinction de l'incendie à l'intérieur du conduit;
- .4 d'un dispositif télécommandé qui permette d'arrêter les ventilateurs aspirants et les aspirateurs refoolants et de faire fonctionner les volets d'incendie mentionnés au point .2, ainsi que le dispositif d'extinction de l'incendie, qui doit être placé à proximité de l'entrée de la cuisine. Lorsqu'un circuit à conduits multiples est installé, des moyens doivent être prévus pour fermer tous les conduits débouchant sur le même conduit principal avant d'introduire un agent extincteur dans le circuit et
- .5 de panneaux convenablement situés pour l'inspection et le nettoyage.

.2 Navires ne transportant pas plus de 36 passagers :**NAVIRE NEUF DES CLASSES B, C ET D :**

- .1 Les conduits de ventilation doivent être en matériau incombustible. Toutefois, de faibles longueurs de conduits dont, en général, la longueur ne dépasse pas 2 mètres, ni la section 0,02 m², peuvent ne pas être construits en matériau incombustible sous réserve qu'il soit satisfait à l'ensemble des conditions suivantes :
- .1 ces longueurs de conduits doivent être en un matériau qui présente, de l'avis des fonctionnaires désignés, un faible risque d'incendie;
- .2 elles ne peuvent être utilisées qu'à l'extrémité du dispositif de ventilation;

- .3 elles ne doivent pas se trouver à moins de 600 mm, mesurés le long du conduit, d'une ouverture pratiquée dans un cloisonnement du type « A » ou du type « B », y compris les plafonds continus du type « B ».

NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

Le point.1a suivant s'applique à la place du point.1 :

- .1a ces conduites doivent être en un matériau ayant un faible pouvoir propagateur de flamme.
- .2a Lorsque des conduits de ventilation ayant une section libre supérieure à 0,02 m² traversent des cloisons ou ponts du type « A », les passages de cloisons ou de pont doivent comporter un manchon en tôle d'acier à moins qu'au niveau où ils traversent la cloison ou le pont, lesdits conduits ne soient en acier et les conduits et manchons doivent satisfaire aux conditions définies ci-dessous :
- .1 les manchons doivent avoir une épaisseur d'au moins 3 mm et une longueur d'au moins 900 mm. Pour les traversées de cloison, cette longueur minimale doit être répartie de préférence sur 450 mm de part et d'autre de la cloison. Ces conduits ou les manchons qui les recouvrent doivent recevoir une isolation contre l'incendie. L'intégrité au feu de l'isolation doit être au moins égale à celle de la cloison ou du pont que le conduit traverse;
- .2 les conduits ayant une section libre supérieure à 0,075 m² doivent comporter des volets d'incendie, tout en satisfaisant aux dispositions du point 9.2.2.1 ci-dessus. Le volet d'incendie doit fonctionner automatiquement et doit également pouvoir être fermé à la main des deux côtés de la cloison ou du pont. Le volet doit être muni d'un indicateur d'ouverture ou de fermeture. Des volets d'incendie ne sont cependant pas obligatoires lorsque les conduits traversent, sans les desservir, des locaux entourés de cloisonnements du type « A », à condition que ces conduits aient la même intégrité au feu que les cloisons qu'ils traversent. Les volets d'incendie doivent être facilement accessibles. A bord des navires neufs des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, où des volets d'incendie sont placés derrière des plafonds ou des vaigrages, ces plafonds ou vaigrages doivent être pourvus d'une porte permettant de les inspecter, sur laquelle est apposée une plaque indiquant le numéro d'identification du volet d'incendie. Le numéro d'identification du volet d'incendie doit également être indiqué sur toute commande à distance obligatoire.
- .2b Sur les navires neufs des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, où un conduit de faible épaisseur ayant une section libre égale ou inférieure à 0,02 m² traverse des cloisons ou ponts du type « A », le passage de cloison ou de pont doit comporter un manchon en tôle d'acier d'une épaisseur minimale de 3 mm et d'une longueur minimale de 200 mm, répartie de préférence sur 100 mm de chaque côté de la cloison ou, dans le cas d'un pont, le manchon doit être entièrement posé sur la partie inférieure du pont que traverse le conduit.
- .3 Les conduits destinés à la ventilation des locaux de machines, des cuisines, des entreponts-garages, des espaces rouliers à cargaison ou des locaux de catégorie spéciale, ne doivent pas traverser les locaux d'habitation, les locaux de service ou les postes de sécurité, à moins qu'ils ne satisfassent aux conditions énoncées aux points 9.2.3.1.1 à 9.2.3.1.4 ou 9.2.3.2.1 et 9.2.3.2.2 ci-dessous :
- .1.1 les conduits sont en acier et ont une épaisseur d'au moins 3 mm si leur largeur ou leur diamètre est inférieur ou égal à 300 mm, ou d'au moins 5 mm si leur largeur ou leur diamètre est supérieur ou égal à 760 mm; dans le cas des conduits dont la largeur ou le diamètre est compris entre 300 et 760 mm, l'épaisseur doit être obtenue par interpolation;
- .1.2 les conduits sont convenablement supportés et renforcés;
- .1.3 les conduits sont pourvus de volets automatiques d'incendie près du cloisonnement qu'ils traversent et
- .1.4 les conduits sont isolés conformément à la norme « A-60 » depuis les locaux de machines, les cuisines, les entreponts-garages, les espaces rouliers à cargaison ou les locaux de catégorie spéciale, jusqu'à un point situé à 5 mètres au moins au-delà de chaque volet d'incendie;
ou
- .2.1 les conduits sont en acier conformément aux dispositions des points 9.2.3.1.1 et 9.2.3.1.2 et
- .2.2 les conduits sont isolés conformément à la norme « A-60 » dans l'ensemble des locaux d'habitation, des locaux de service ou des postes de sécurité.
- Toutefois, les conduits qui traversent les cloisonnements d'une tranche principale doivent aussi satisfaire aux prescriptions du point 9.2.8.
- Sur les navires neufs des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après, les systèmes de ventilation des locaux de machines de catégorie A, des locaux à véhicules, des espaces rouliers, des cuisines, des locaux de catégorie spéciale et des espaces à cargaison doivent, en général, être isolés les uns des autres et des systèmes de ventilation desservant d'autres locaux. Toutefois, sur les navires ne transportant pas plus de 36 passagers, les systèmes de ventilation des cuisines ne doivent pas nécessairement être complètement séparés, ils peuvent être desservis par des conduites distinctes à partir d'un système de ventilation desservant d'autres locaux. Dans tous les cas, un volet d'incendie à fermeture automatique doit être installé dans le conduit de ventilation de la cuisine à proximité du système de ventilation.
- .4 Les conduits destinés à la ventilation des locaux d'habitation, des locaux de service ou des postes de sécurité ne doivent pas traverser les locaux de machines, les cuisines, les entreponts-garages, les espaces rouliers à cargaison ou les locaux de catégorie spéciale, à moins qu'ils ne satisfassent aux conditions énoncées aux points 9.2.4.1.1 à 9.2.4.1.3 ou 9.2.4.2.1 et 9.2.4.2.2 ci-dessous :
- .1.1 les conduits, dans leur traversée d'un local de machines, d'une cuisine, d'un entrepont-garage, d'un espace roulier à cargaison ou d'un local de catégorie spéciale, sont en acier conformément aux dispositions des points 9.2.3.1.1 et 9.2.3.1.2;
- .1.2 les conduits sont pourvus de volets automatiques d'incendie près du cloisonnement qu'ils traversent et
- .1.3 l'intégrité des cloisonnements des locaux de machines, des cuisines, des entreponts-garages, des espaces rouliers à cargaison ou des locaux de catégorie spéciale est maintenue à l'endroit où les conduits traversent ces cloisonnements;
ou
- .2.1 les conduits, dans leur traversée d'un local de machines, d'une cuisine, d'un entrepont-garage, d'un espace roulier à cargaison ou d'un local de catégorie spéciale, sont en acier conformément aux dispositions des points 9.2.3.1.1 et 9.2.3.1.2; et
- .2.2 les conduits sont isolés conformément à la norme « A-60 » à l'intérieur des locaux de machines, des cuisines, des entreponts-garages, des espaces rouliers à cargaison ou des locaux de catégorie spéciale.

Toutefois, les conduits qui traversent les cloisonnements d'une tranche principale doivent aussi satisfaire aux prescriptions du point 9.2.8.

- .5 Les conduits de ventilation ayant une section libre supérieure à 0,02 m² qui traversent des cloisons du type « B » doivent être recouverts, au niveau du passage de cloison, de manchons en tôle d'acier de 900 mm de long répartis de préférence sur 450 mm de part et d'autre de la cloison, à moins que les conduits ne soient en acier sur une telle longueur.
- .6 Dans les postes de sécurité situés hors des locaux de machines, il convient de prendre toutes les mesures possibles pour garantir la permanence de la ventilation et de la visibilité ainsi que l'absence de fumée, de façon qu'en cas d'incendie, les machines et appareils qui s'y trouvent puissent être surveillés et continuent à fonctionner efficacement. Deux moyens séparés doivent être prévus pour l'alimentation en air de ces locaux; les deux prises d'air correspondantes doivent être disposées de façon à réduire le plus possible le risque d'introduction de fumée par ces deux prises d'air à la fois. Il peut être dérogé à ces dispositions pour les postes de sécurité situés sur un pont découvert et ouvrant sur un tel pont et dans les cas où les dispositifs de fermeture situés au niveau de l'orifice seraient tout aussi efficaces.
- .7 Les conduits d'évacuation des fourneaux des cuisines doivent être constitués par des cloisonnements du type « A » lorsqu'ils traversent des locaux d'habitation ou des locaux contenant des matériaux combustibles. Chaque conduit d'évacuation doit être pourvu :
 - .1 d'un filtre à graisse pouvant être facilement enlevé pour le nettoyage;
 - .2 d'un volet d'incendie situé à l'extrémité inférieure du conduit;
 - .3 de dispositifs utilisables de l'intérieur de la cuisine et permettant d'arrêter les ventilateurs d'évacuation; et
 - .4 d'une installation fixe permettant d'éteindre un incendie à l'intérieur du conduit.
- .8 Lorsqu'il est nécessaire qu'un conduit de ventilation traverse un cloisonnement d'une tranche verticale principale, un volet d'incendie à fermeture automatique doit être installé à côté du cloisonnement. Ce volet doit aussi pouvoir être fermé à la main de chaque côté du cloisonnement. Son poste de manœuvre doit être facilement accessible et repéré en une teinte rouge reflétant la lumière. Le conduit situé entre le cloisonnement et le volet de fermeture doit être en acier ou autre matériau équivalent et, si nécessaire, avoir un degré d'isolation conforme aux prescriptions de la règle II2/A/12.1. Le volet doit être muni, sur un côté au moins du cloisonnement, d'un indicateur bien en vue montrant si le volet est en position ouverte.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .9 Tous les orifices principaux d'arrivée d'air frais ou d'évacuation d'air vicié doivent pouvoir être fermés de l'extérieur des locaux qu'ils desservent.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .10 Les appareils de ventilation mécanique desservant les locaux d'habitation, les locaux de service, les espaces à cargaison, les postes de sécurité et les locaux de machines doivent pouvoir être arrêtés d'un endroit facilement accessible à l'extérieur du local desservi. L'accès à cet endroit ne devrait pas risquer d'être coupé facilement dans le cas où un incendie viendrait à se déclarer dans les locaux desservis. Les moyens prévus pour arrêter la ventilation mécanique des locaux de machines doivent être entièrement distincts de ceux prévus pour arrêter la ventilation d'autres locaux.
- .3 TOUS LES NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :
- Les dispositifs suivants doivent être soumis à des tests conformément au Code des méthodes d'essai au feu de l'OMI :
- .1 les volets d'incendie y compris les dispositifs qui les commandent; et
 - .2 les conduits traversant des cloisonnements de type "A". Lorsque des manchons en acier sont fixés directement sur des conduits de ventilation au moyen de brides rivetées ou vissées ou par soudure, il n'est pas obligatoire de procéder à des essais.

10. Fenêtres et hublots (règle 33)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .1 Toutes les fenêtres et tous les hublots situés dans des cloisons à l'intérieur des locaux d'habitation, des locaux de service et des postes de sécurité, autres que ceux auxquels s'appliquent les dispositions de la règle 7.5, doivent être construits de façon à répondre aux prescriptions d'intégrité des cloisons sur lesquelles ils sont disposés.
Pour les navires neufs des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, ceci doit être établi conformément au Code des méthodes d'essai au feu.
- .2 Nonobstant les dispositions des tables des règles 4 et 5, toutes les fenêtres et tous les hublots situés dans des cloisons séparant de l'extérieur les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité, doivent être construits avec des cadres en acier ou autre matériau approprié. Le vitrage doit être assujéti par un encadrement ou une cornière métallique.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D TRANSPORTANT PLUS DE 36 PASSAGERS :

- .3 Les fenêtres faisant face aux engins de sauvetage, aux postes d'embarquement et de rassemblement, aux escaliers extérieurs et ponts découverts utilisés comme échappées, ainsi que les fenêtres situées au-dessous des zones d'embarquement dans les radeaux de sauvetage et des toboggans d'évacuation doivent avoir une intégrité au feu conforme aux prescriptions des tables de la règle 4. Si des têtes de diffuseurs automatiques spéciales sont prévues pour les fenêtres, des fenêtres du type « A-0 » peuvent être acceptées comme étant équivalentes.

Sur les navires neufs des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, les têtes de diffuseurs automatiques spéciales doivent être soit :

- .1 des têtes spéciales placées au-dessus des fenêtres et venant s'ajouter aux diffuseurs conventionnels logés dans les plafonds; ou
- .2 des têtes de diffuseurs conventionnels placées dans les plafonds de telle manière que la fenêtre soit protégée par un débit moyen d'au moins 5 l/m² par minute et que la surface supplémentaire de la fenêtre soit comprise dans le calcul de la superficie à couvrir.

Les fenêtres situées dans le bordé du navire au-dessous des zones d'embarquement dans les embarcations de sauvetage doivent avoir une intégrité au feu au moins équivalente à la norme « A-0 ».

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D TRANSPORTANT UN MAXIMUM DE 36 PASSAGERS ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- 4 Nonobstant les prescriptions des tables de la règle II-2/B/5, on doit accorder une attention particulière à l'intégrité au feu des fenêtres qui donnent sur les postes ouverts ou fermés d'embarquement dans les embarcations et les radeaux de sauvetage et à l'intégrité au feu des fenêtres placées en dessous de ces postes de telle sorte que leur défaut de résistance au feu risquerait de compromettre les opérations de mise à l'eau et d'embarquement.

11. Utilisation restreinte des matériaux combustibles (règle 34)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- 1 Sauf dans les espaces à cargaison, les soutes à dépêches et à bagages et les chambres à vivres réfrigérées, tous les vaigrages, semelles, lambourrages, écrans pour éviter le tirage, plafonds, et isolations doivent être en matériaux incombustibles. Les cloisons et ponts partiels qui subdivisent un local à des fins utilitaires ou de décoration doivent être également en matériaux incombustibles.
- 2 Les écrans anticondensation et les produits adhésifs utilisés pour l'isolation des systèmes de distribution de fluides à basse température ainsi que l'isolation des accessoires des tuyautages correspondants peuvent ne pas être incombustibles, mais ils doivent être présents en quantité aussi limitée que possible et leur surface apparente doit avoir un degré de résistance à la propagation de la flamme conforme à la méthode d'essai de la résolution A.653 (16) de l'OMI.

NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

Le point .2a suivant s'applique à la place du point .2 :

- .2a Les écrans anticondensation et les produits adhésifs utilisés pour l'isolation des systèmes de distribution de fluides à basse température ainsi que l'isolation des accessoires des tuyautages correspondants peuvent ne pas être incombustibles, mais ils doivent être présents en quantité aussi limitée que possible et leur surface apparente doit avoir un faible pouvoir propageur de flamme.
- 3 Les surfaces suivantes doivent posséder un faible pouvoir propageur de flamme :
- 1 les surfaces apparentes des coursives et des entourages d'escaliers ainsi que des cloisons, des vaigrages des parois et des plafonds dans tous les locaux d'habitation et de service et les postes de sécurité;
- 2 les espaces dissimulés ou inaccessibles dans les locaux d'habitation et de service et les postes de sécurité.
- 4 Le volume total des éléments combustibles : revêtements, moulures, décorations et placages dans tout local d'habitation ou local de service ne doit pas dépasser un volume équivalant à celui d'un placage de 2,5 mm d'épaisseur, recouvrant la surface totale des parois et du plafond. Les meubles fixés aux vaigrages, cloisons ou pont ne doivent pas être compris dans le calcul du volume total de matériaux combustibles.
- Sur les navires pourvus d'un système automatique à eau diffusée qui satisfait aux dispositions de la règle II-2/A/8, ce volume peut comprendre un certain nombre de matériaux combustibles utilisés pour la fixation des cloisons du type « C ».
- 5 Les placages utilisés sur les surfaces et les vaigrages qui relèvent des dispositions du point.3 ne doivent pas avoir une capacité calorifique supérieure à 45 MJ/m² de la surface pour l'épaisseur utilisée.
- 6 Il ne doit pas y avoir dans les entourages d'escaliers d'autres meubles que des sièges. Ces sièges doivent être assujettis, au nombre de six au plus sur chaque pont dans chaque entourage d'escalier, ne présenter qu'un risque d'incendie limité et ne pas gêner le passage dans les voies d'évacuation des passagers. Les fonctionnaires désignés peuvent autoriser des sièges supplémentaires dans la zone de réception principale située à l'intérieur d'un entourage d'escalier si ceux-ci sont assujettis, incombustibles et ne gênent pas l'évacuation des passagers. Aucun mobilier n'est autorisé dans les coursives qui servent de moyens d'évacuation dans les zones des cabines des passagers et des membres de l'équipage. En outre, des armoires en matériau incombustible servant stockage du matériel de sécurité prescrit par les règles peuvent être autorisées. Des distributeurs d'eau potable et de glaçons peuvent être autorisés dans les coursives à condition qu'ils soient fixés et ne réduisent pas la largeur des échappées. Il en va de même des arrangements décoratifs constitués de bouquets ou de plantes, des statues et d'autres objets d'art tels que des tableaux et tapisseries disposés dans les coursives et les escaliers.
- 7 Les peintures, les vernis et autres produits utilisés sur des surfaces intérieures apparentes ne doivent pas dégager de trop grandes quantités de fumée et de produits toxiques.

NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

Le point.7a suivant s'applique à la place du point.7 :

- .7a Les peintures, les vernis et autres produits utilisés sur des surfaces intérieures apparentes ne doivent pas dégager de trop grandes quantités de fumée et de produits toxiques, ces propriétés étant établies conformément au Code des méthodes d'essai au feu de l'OMI.
- 8 S'il y a des revêtements de pont à l'intérieur des locaux d'habitation et de service et des postes de sécurité, les sous-couches doivent être en matériaux approuvés qui ne s'enflamment pas aisément, cela étant déterminé conformément aux méthodes d'essai au feu de la résolution A.687 (17) de l'OMI et ne risquent pas d'être toxiques ou d'exploser à des températures élevées.

NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

Le point.8a suivant s'applique à la place du point.8 :

- .8a S'il y a des revêtements de pont à l'intérieur des locaux d'habitation et de service et des postes de sécurité, les sous-couches doivent être en matériaux approuvés qui ne s'enflamment pas aisément et ne risquent pas d'être toxiques ou d'exploser à des températures élevées, ces propriétés étant établies conformément au Code des méthodes d'essai au feu de l'OMI.

12. Détails de construction (règle 35)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

Dans les locaux d'habitation et de service, les postes de sécurité, les coursives et les escaliers :

- 1 les lames d'air et espaces vides se trouvant derrière les vaigrages, ou entre ponts et plafonds, doivent être convenablement divisés par des écrans bien ajustés pour éviter le tirage. L'écartement de ces écrans ne doit pas dépasser 14 m;
- 2 dans le sens vertical, ces lames d'air et espaces vides, y compris ceux qui se trouvent derrière les vaigrages des entourages d'escaliers, puits, etc., doivent être fermés à chaque pont.

13. Dispositifs fixes de détection et d'alarme d'incendie et dispositifs automatiques d'extinction par eau diffusée, de détection et d'alarme d'incendie (règle 14) (règle 36)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 A bord des navires ne transportant pas plus de 36 passagers et des navires d'une longueur inférieure à 24 m, et à l'intérieur de chacune des zones horizontales ou verticales, les locaux d'habitation et de service et les postes de sécurité doivent tous, à l'exception de ceux qui ne présentent pas un risque notable d'incendie tels que les espaces vides, les locaux sanitaires, etc., être pourvus des installations suivantes :
 - .1 un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie d'un type approuvé, conforme aux prescriptions de la règle II-2/A/9 et dont l'installation et la disposition permettent de déceler la présence d'un incendie dans ces locaux; par ailleurs, sur les navires neufs des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, ce dispositif doit permettre de détecter la fumée dans les coursives, les escaliers et les échappées situés à l'intérieur des locaux d'habitation, ou
 - .2 un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée, de détection et d'alarme d'incendie d'un type approuvé, conforme aux prescriptions de la règle II-2/A/8 ou aux directives élaborées par l'OMI qui sont applicables à un dispositif par eau diffusée équivalent d'un type approuvé tel qu'énoncé à la résolution A.800 (19) de l'OMI et dont l'installation et la disposition permettent de protéger ces locaux et, en outre, un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie d'un type approuvé, conforme aux prescriptions de la règle II-2/A/9 et dont l'installation et la disposition permettent de déceler la présence de fumée dans les coursives, les escaliers et les échappées des locaux d'habitation.
- .2 A bord des navires transportant plus de 36 passagers, à l'exclusion des navires d'une longueur inférieure à 24 m :

Tous les locaux de service, postes de sécurité et locaux d'habitation, y compris les coursives et les escaliers, doivent être équipés d'un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée, de détection et d'alarme d'incendie d'un type approuvé, conforme aux prescriptions de la règle II-2/A/8 ou aux directives élaborées par l'OMI qui sont applicables à un dispositif par eau diffusée équivalent tel qu'énoncé à la résolution A.800 (19) de l'OMI.

Les postes de sécurité où l'eau pourrait endommager le matériel essentiel peuvent être équipés d'un autre type approuvé de dispositif fixe d'extinction de l'incendie.

Il doit être prévu un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie d'un type approuvé, conforme aux prescriptions de la règle II-2/A/9, dont l'installation et la disposition permettent de déceler la présence de fumée dans les locaux de service, les postes de sécurité et les locaux d'habitation, y compris les coursives et les escaliers. Il n'est pas nécessaire d'installer des détecteurs de fumée dans les salles de bain privées et dans les cuisines.

Les locaux présentant un risque d'incendie faible ou nul, tels que les espaces vides, les toilettes publiques, des locaux contenant du gaz carbonique et locaux analogues, n'ont pas à être équipés d'un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée ni d'un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie.
- .3 Il convient d'installer dans les locaux exploités sans présence permanente de personnel, un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie d'un type approuvé, conforme aux dispositions pertinentes de la règle II-2/A/9.

Ce dispositif de détection de l'incendie doit être conçu et les détecteurs doivent être disposés de manière à déceler rapidement un début d'incendie dans toutes les conditions normales d'exploitation des machines et des variations de ventilation qu'exige la gamme possible des températures ambiantes. Les dispositifs de détection utilisant uniquement des détecteurs thermiques ne doivent pas être autorisés, sauf dans des locaux de hauteur limitée et lorsque leur utilisation est particulièrement appropriée. Le dispositif de détection doit déclencher des alarmes sonores et visuelles distinctes de celles de tout dispositif n'indiquant pas un incendie, en des endroits suffisamment nombreux pour que ces signaux d'alarme soient vus et entendus sur la passerelle et par un officier mécanicien responsable.

Lorsqu'il n'y a pas de surveillance à la passerelle, l'alarme sonore doit être donnée à un endroit où un membre responsable de l'équipage est de service.

Après avoir été installé, le dispositif doit être essayé dans les diverses conditions d'exploitation des machines et de ventilation.

14. Protection des locaux de catégorie spéciale (règle 37)

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

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B TRANSPORTANT PLUS DE 36 PASSAGERS :

- .1 Dispositions générales
 - .1 Les dispositions de la présente règle se fondent sur le principe que la division ordinaire en tranches verticales principales peut se heurter à des difficultés pratiques dans le cas des locaux de catégorie spéciale et qu'on doit, par conséquent, donner à ces locaux une protection équivalente au moyen de zones horizontales et de dispositifs fixes efficaces d'extinction de l'incendie. Aux fins de la présente règle, ces zones horizontales peuvent comprendre des locaux de catégorie spéciale s'étendant à plus d'un pont, à condition que la hauteur libre totale hors tout disponible pour les véhicules ne dépasse pas 10 m.
 - .2 Les prescriptions des règles II-2/A/12, II-2/B/7 et II-2/B/9 visant à préserver l'intégrité des tranches verticales s'appliquent également aux ponts et aux cloisons qui constituent les limites entre les zones horizontales ainsi qu'entre ces zones et le reste du navire.
- .2 Protection à la construction
 - .1 A bord des navires neufs transportant plus de 36 passagers, les cloisons et les ponts qui constituent les limites des locaux de catégorie spéciale doivent être isolés selon la norme « A-60 ». Toutefois, lorsqu'un espace de pont découvert [tel que défini à la règle 4.2.2(5)], un local sanitaire ou similaire [tel que défini à la règle 4.2.2(9)] ou une citerne, des espaces vides ou un local de machines auxiliaires, présentant un risque d'incendie faible ou nul [tels que définis à la règle 4.2.2(10)], se trouve sur l'un des côtés du cloisonnement, on peut appliquer la norme inférieure « A-0 ».

Lorsque des citernes à combustible liquide sont situées sous un local de catégorie spéciale, l'intégrité du pont séparant ces locaux peut répondre à la norme inférieure "A-0".
 - .2 A bord des navires neufs ne transportant pas plus de 36 passagers et des navires existants de classe B transportant plus de 36 passagers, les cloisons qui constituent les limites verticales des locaux de catégorie spéciale doivent être isolées de la manière prévue pour les locaux de la catégorie (11) à la table 5.1 de la règle 5 et les surfaces qui constituent les limites horizontales de la manière prévue pour les locaux de la catégorie (11) à la table 5.2 de la règle 5.

- .3 On doit prévoir sur la passerelle de navigation des indicateurs de fermeture des portes d'incendie servant d'accès ou d'issue aux locaux de catégorie spéciale.

Les portes des locaux de catégorie spéciale doivent être conçues de manière à ne pas pouvoir être maintenues ouvertes en permanence et doivent être maintenues fermées pendant le voyage.

.3 Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie

Tous les locaux de catégorie spéciale doivent être munis d'une installation fixe, à commande manuelle, de projection d'eau diffusée sous pression d'un modèle approuvé, qui protège toutes les parties des ponts et plates-formes à véhicules dans le local considéré.

A bord des navires neufs des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, ce système de projection d'eau diffusée doit satisfaire aux prescriptions suivantes :

- .1 un manomètre doit être placé sur le collecteur des vannes;
- .2 chaque vanne du collecteur doit comporter une indication claire des locaux desservis;
- .3 des consignes concernant l'entretien et le fonctionnement du système doivent être affichées dans le local où sont situées les vannes; et
- .4 le système doit être doté d'un nombre suffisant de vannes de purge.

Les fonctionnaires désignés peuvent autoriser l'utilisation de tout autre dispositif fixe d'extinction s'il a été prouvé, lors d'un essai en vraie grandeur simulant un incendie dans un local de catégorie spéciale où se répand de l'essence, que ce dispositif est au moins aussi efficace que l'installation susmentionnée pour éteindre les incendies pouvant se déclarer dans ce type de local. Un dispositif fixe par projection d'eau diffusée sous pression de ce type ou un dispositif d'extinction de l'incendie équivalent doit satisfaire aux dispositions de la résolution A.123 (V) de l'OMI et il doit être tenu compte des directives pour l'approbation d'autres dispositifs fixes de lutte contre l'incendie à base d'eau destinés à être utilisés dans des locaux de catégorie spéciale, énoncées dans la MSC/Circ.914 de l'OMI.

.4 Rondes et détection de l'incendie

- .1 Un système efficace de ronde doit être assuré dans les locaux de catégorie spéciale. Lorsqu'il n'est pas prévu de piquet d'incendie en permanence pendant la traversée dans un des locaux de ce type, il convient d'installer un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie d'un type approuvé, conforme aux prescriptions de la règle II-2/A/9. Le dispositif fixe de détection d'incendie doit permettre de déceler rapidement un incendie qui se déclare. Le type, l'espacement et l'emplacement des détecteurs doivent être déterminés compte tenu des effets produits par la ventilation et d'autres facteurs pertinents.

A bord des navires neufs des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, le dispositif doit, une fois installé, être soumis à des essais dans des conditions normales de ventilation et donner un temps de réponse global jugé satisfaisant par les fonctionnaires désignés.

- .2 Il convient de disposer d'autant d'avertisseurs manuels d'incendie qu'il est nécessaire dans les locaux de catégorie spéciale et, notamment, un à proximité de chaque issue.

Sur les navires neufs des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, des avertisseurs à commande manuelle doivent être espacés de telle manière que, en aucun point du local, on ne se trouve à plus de 20 m d'un avertisseur à commande manuelle.

.5 Matériel portatif d'extinction de l'incendie

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

- .5a Il convient de prévoir dans chaque local de catégorie spéciale :

- .1 au moins trois cannes à brouillard;
- .2 un équipement portatif d'extinction à mousse conforme aux dispositions de la règle II-2/A/6.2, sous réserve qu'il y ait à bord au moins deux équipements utilisables dans ces locaux; et
- .3 au moins un extincteur portatif placé à chaque accès à ces locaux.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

- .5b Des extincteurs portatifs doivent être installés au niveau de chaque pont, dans chaque cale ou compartiment où des véhicules sont embarqués, et ne pas être espacés de plus de 20 m les uns des autres de chaque côté de l'espace à cargaison. Au moins un extincteur d'incendie portatif doit être placé au niveau de chaque accès à ces espaces.

En outre, les dispositifs d'extinction des incendies suivants doivent être installés dans les locaux de catégorie spéciale :

- .1 au moins trois cannes à brouillard; et
- .2 un équipement portatif d'extinction à mousse conforme aux dispositions du Recueil de règles sur les systèmes de protection contre l'incendie, sous réserve qu'il y ait à bord au moins deux équipements de ce type utilisables dans ces espaces rouliers.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

.6 Dispositif de ventilation

- .1 Il convient d'installer dans les locaux de catégorie spéciale un dispositif efficace de ventilation mécanique qui permette de renouveler l'air au moins 10 fois par heure. Ce système doit être absolument indépendant des autres dispositifs de ventilation et doit fonctionner en permanence lorsque des véhicules se trouvent dans les locaux en question. L'air doit au moins être renouvelé 20 fois par heure pendant le chargement et le déchargement des véhicules.

Les conduits de ventilation desservant les locaux de catégorie spéciale qui peuvent être fermés de façon efficace doivent être séparés pour chacun de ces locaux. Le dispositif doit pouvoir être commandé à partir d'un emplacement situé à l'extérieur de ces locaux.

- .2 La ventilation doit permettre d'éviter la stratification de l'air et la formation de poches d'air.
- .3 On doit prévoir un dispositif qui signale sur la passerelle de navigation toute baisse de régime de la ventilation au-dessous des limites requises.
- .4 Des dispositions doivent être prises pour permettre d'arrêter rapidement et de fermer avec efficacité le dispositif de ventilation en cas d'incendie, compte tenu des conditions atmosphériques et de l'état de la mer.

- .5 Les conduits de ventilation, y compris les volets d'obturation, doivent être construits en acier et être disposés de manière jugée satisfaisante par les fonctionnaires désignés.
Dans les navires neufs des classes B, C et D, construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, les conduits de ventilation qui traversent des zones horizontales ou des locaux de machines doivent être en acier du type "A-60" et fabriqués conformément aux dispositions des règles II-2/B/9.2.3.1.1 et II-2/B/9.2.3.1.2.
- .2 Dispositions supplémentaires applicables uniquement aux locaux de catégorie spéciale situés au-dessus du pont de cloisonnement
NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :
- .1.1 Dalots
En raison des graves pertes de stabilité qui peuvent résulter de l'accumulation de grandes quantités d'eau sur le ou les ponts au cours du fonctionnement du dispositif d'extinction par eau diffusée sous pression, il convient d'installer des dalots qui permettent de rejeter rapidement et directement à la mer l'eau ainsi accumulée.
NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS EXISTANTS DE LA CLASSE B :
- .1.2 Décharges
.1.2.1 Les clapets de décharge des dalots, pourvus de moyens de fermeture directs manœuvrables d'un emplacement situé au-dessus du pont de cloisonnement conformément aux prescriptions de la convention internationale sur les lignes de charge en vigueur, doivent rester ouverts tant que le navire est en mer.
.1.2.2 Toute manœuvre des clapets visés au point.1.2.1 doit être consignée dans le journal de bord.
NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :
- .2 Mesures propres à empêcher l'inflammation des vapeurs inflammables
.1 Sur tous les ponts ou sur toutes les plates-formes, s'il en est installé, où sont transportés des véhicules et où des vapeurs explosibles sont susceptibles de s'accumuler, à l'exception des plates-formes munies d'ouvertures suffisantes pour permettre la descente des vapeurs d'essence, le matériel, et notamment le matériel et les câbles électriques, qui risque d'entraîner l'inflammation des vapeurs inflammables, doit être installé à 450 mm au moins au-dessus du pont ou de la plate-forme. Le matériel électrique installé à plus de 450 mm au-dessus du pont ou de la plate-forme doit être d'un type entouré et protégé de façon à empêcher les étincelles de s'échapper. Toutefois, s'il est nécessaire d'installer le matériel et les câbles électriques à moins de 450 mm au-dessus du pont ou de la plate-forme pour exploiter le navire en toute sécurité, ceux-ci peuvent être installés, à condition qu'ils soient d'un type certifié sûr approuvé en vue de leur utilisation dans des mélanges explosibles d'essence et d'air.
.2 Lorsque du matériel et des câbles électriques sont installés dans un conduit d'évacuation d'air vicié, ils doivent être d'un type approuvé en vue de leur utilisation dans des mélanges explosibles d'essence et d'air et l'extrémité du conduit doit se trouver à un endroit qui ne présente aucun danger dû à d'autres sources possibles d'inflammation.
- .3 Dispositions supplémentaires applicables uniquement aux locaux de catégorie spéciale situés au-dessous du pont de cloisonnement
NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :
- .1 Assèchement et vidange des cales
En raison des pertes graves de stabilité que peut entraîner l'accumulation de grandes quantités d'eau sur le pont ou le plafond de ballast au cours du fonctionnement du dispositif d'extinction par eau diffusée sous pression, les fonctionnaires désignés peuvent exiger l'installation de dispositifs d'assèchement et de vidange complétant ceux prévus par les prescriptions de la règle II-1/C/3.
Si tel est le cas, pour des navires neufs des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, le dispositif de vidange doit être conçu pour évacuer au moins 125 % du volume total d'eau pouvant être libéré à la fois par les pompes du système à eau diffusée et par les lances d'incendie requises par la réglementation. Les vannes du dispositif de vidange doivent pouvoir être commandées à partir d'un endroit situé en dehors du local protégé et à proximité des commandes du dispositif d'extinction. Les puisards doivent avoir une capacité de rétention suffisante et être disposés du côté du bordé de muraille à une distance inférieure ou égale à 40 m l'un de l'autre dans chaque compartiment étanche à l'eau.
- .2 Mesures propres à empêcher l'inflammation des vapeurs inflammables
.1 Lorsque du matériel et des câbles électriques sont installés dans ces locaux, ils doivent pouvoir être utilisés dans des mélanges explosibles d'essence et d'air. L'emploi d'autre matériel pouvant entraîner l'inflammation de vapeurs inflammables n'est pas autorisé.
.2 Lorsque du matériel et des câbles électriques sont installés dans un conduit d'évacuation d'air vicié, ils doivent être d'un type approuvé en vue de leur utilisation dans des mélanges explosibles d'essence et d'air et l'extrémité du conduit doit se trouver à un endroit qui ne présente aucun danger dû à d'autres sources possibles d'inflammation.
- .4 Ouvertures permanentes
NAVIRES DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :
Les ouvertures permanentes pratiquées dans le bordé de muraille, les extrémités ou le pont situé au-dessus des locaux de catégorie spéciale doivent être placées de telle manière qu'un incendie se déclarant dans un local de ce type ne constitue pas un danger pour les zones d'arrimage des embarcations ou radeaux de sauvetage et les postes d'embarquement dans ces embarcations ou radeaux, ni pour les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité situés dans les superstructures et les roufs au-dessus des locaux de catégorie spéciale.
- 15. Service de ronde, dispositifs de détection de l'incendie, systèmes avertisseurs et systèmes de haut-parleurs (règle 40)**
NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :
- .1 Des avertisseurs à commande manuelle conformes aux prescriptions de la règle II-2/A/9 doivent être installés.
.2 Tous les navires doivent, pendant toute la durée des traversées et des séjours aux ports (sauf lorsqu'ils ne sont pas en service), être équipés en personnel et en matériel de manière à garantir que toute alerte d'incendie sera immédiatement reçue par un membre responsable de l'équipage.

- .3 Pour le rassemblement de l'équipage, il doit être installé un avertisseur spécial, commandé depuis la passerelle ou le poste de sécurité. Cet avertisseur peut faire partie du système avertisseur général du navire, mais il doit pouvoir être déclenché indépendamment de l'avertisseur prévu pour les locaux réservés aux passagers.
- .4 Il convient d'installer dans tous les locaux d'habitation, locaux de service et postes de sécurité ainsi que sur tous les ponts découverts un système de haut-parleurs ou tout autre dispositif efficace de communication. Sur les navires neufs des classes B, C et D construits le 1^{er} janvier 2003 ou après cette date, ce système de haut-parleurs doit être conforme aux dispositions de la règle III/6.5.
- .5 NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :
A bord des navires transportant plus de 36 passagers, il convient de prévoir un système de ronde efficace qui permette de déceler rapidement tout début d'incendie. Tous les membres du service de ronde doivent être familiarisés avec la disposition du navire ainsi qu'avec l'emplacement et le fonctionnement du matériel qu'ils peuvent être appelés à utiliser. Tous les membres du service de ronde doivent être pourvus d'un émetteur-récepteur radiotéléphonique portatif.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .6 A bord des navires transportant plus de 36 passagers, les alarmes de détection faisant partie des dispositifs prescrits par la règle 13.2 doivent être centralisés dans un poste central de sécurité gardé en permanence. En outre, les commandes permettant de fermer à distance les portes d'incendie et d'arrêter les ventilateurs doivent être centralisées dans le même local. Les ventilateurs doivent pouvoir être remis en marche par l'équipage au poste de sécurité gardé en permanence. Le tableau de commande du poste central de sécurité doit pouvoir indiquer si les portes d'incendie sont ouvertes ou fermées, si les détecteurs et les alarmes sont enclenchés ou déclenchés et si les ventilateurs sont en marche ou à l'arrêt. Le tableau de commande doit être alimenté en permanence et devrait être muni d'un dispositif de commutation automatique sur une source d'énergie de réserve en cas de panne de la source normale d'énergie. Le tableau de commande doit être alimenté par la source principale d'énergie électrique et par la source d'énergie électrique de secours définie à la règle II-1/D/3, sauf si les règles autorisent d'autres arrangements.
- .7 Le tableau de commande doit être conçu suivant le principe de la sécurité positive, c'est-à-dire que, par exemple, un circuit de détection ouvert doit déclencher une alarme.

16. Modernisation des navires existants de la classe B transportant plus de 36 passagers (règle 41-1)

En plus des prescriptions posées par le présent chapitre II-2 aux navires existants de la classe B, les navires existants de la classe B transportant plus de 36 passagers doivent être conformes aux prescriptions suivantes :

- .1 Au plus tard le 1^{er} octobre 2000 :
 - .1 Tous les locaux d'habitation et de service, entourages d'escaliers et coursives doivent être pourvus d'un dispositif de détection de la fumée et d'alarme de type approuvé et satisfaisant aux dispositions de la règle II-2/A/9. Il n'est pas nécessaire d'installer ce système dans les salles de bains privées ni dans les espaces présentant peu ou pas de risque d'incendie, comme les espaces vides ou espaces semblables. Les détecteurs activés par la chaleur au lieu de la fumée doivent être installés dans les cuisines.
 - .2 Des détecteurs de fumée reliés au dispositif de détection de l'incendie et d'alarme doivent aussi être installés au-dessus des plafonds des escaliers et des coursives dans les zones où les plafonds sont de construction combustible.
 - .3.1 Les portes d'incendie à charnières normalement ouvertes qui sont aménagées dans les entourages d'escaliers, dans les cloisons de tranche verticale principale et dans les entourages de cuisines doivent être à fermeture automatique et pouvoir être fermées depuis un poste de sécurité central et depuis un emplacement près de la porte.
 - .3.2 Un panneau, permettant d'indiquer si les portes d'incendie dans les entourages d'escaliers, les cloisons de tranche verticale principale et les entourages de cuisines sont fermées, doit être installé dans un poste de sécurité central gardé en permanence.
 - .3.3 Les conduits d'évacuation des fourneaux des cuisines dans lesquels des graisses sont susceptibles de s'accumuler doivent être du type « A » lorsqu'ils traversent des locaux d'habitation ou des locaux contenant des matériaux combustibles. Chaque conduit d'évacuation de cuisine doit être pourvu :
 - .1 d'un filtre à graisse pouvant être enlevé facilement pour le nettoyage, à moins qu'une autre méthode d'élimination des graisses ne soit prévue;
 - .2 d'un volet d'incendie situé à l'extrémité inférieure du conduit;
 - .3 de dispositifs utilisables de l'intérieur de la cuisine et permettant d'arrêter les ventilateurs d'évacuation;
 - .4 d'une installation fixe permettant d'éteindre un incendie à l'intérieur du conduit, et
 - .5 de panneaux convenablement situés pour l'inspection et le nettoyage.
 - .3.4 Seuls peuvent être maintenus à l'intérieur des limites d'entourages d'escaliers les toilettes publiques, les ascenseurs, les armoires en matériaux non combustibles permettant d'entreposer le matériel de sécurité et les comptoirs d'information ouverts. Les autres locaux existants situés à l'intérieur des entourages d'escaliers :
 - .1 doivent être vidés, fermés en permanence et isolés du circuit d'alimentation électrique ou
 - .2 doivent être séparés de l'entourage d'escalier par l'installation de cloisonnements du type « A » conformément à la règle 5. Ces espaces peuvent donner directement accès aux entourages d'escaliers par l'installation de portes du type « A » conformément à la règle 5 et à condition d'être pourvus d'un dispositif d'extinction par eau diffusée. Toutefois, les cabines ne doivent pas donner directement sur l'entourage d'escalier.
 - .3.5 Les espaces autres que les locaux de réunion, les coursives, les toilettes publiques, les locaux de catégorie spéciale, les autres escaliers prescrits par la règle 6.1.5 ainsi que les espaces sur les ponts découverts et les espaces visés par le point .3.4.2 ci-dessus ne doivent pas donner directement accès aux entourages d'escaliers.
 - .3.6 Les locaux des machines existants de catégorie (10), tels qu'ils sont décrits dans la règle II-2/B/4, et les bureaux existants des comptoirs d'information qui donnent directement sur un entourage d'escalier peuvent être maintenus, à condition d'être protégés par des détecteurs de fumée et que, par ailleurs, les bureaux des comptoirs d'information contiennent uniquement des meubles présentant un risque limité d'incendie.

- 3.7 Outre l'éclairage de secours prescrit par les règles II-1/D/3 et III/5.3, les moyens d'évacuation, y compris les escaliers et les échappées, doivent être signalés sur toute leur longueur, y compris les angles et les intersections, par un éclairage ou des bandes photoluminescentes placés à une hauteur maximale de 0,3 m au-dessus du pont. Cette signalisation doit permettre aux passagers d'identifier toutes les voies d'évacuation et de reconnaître facilement les échappées. Dans le cas d'un éclairage électrique, celui-ci doit être alimenté par la source d'énergie électrique de secours et aménagé de telle sorte que la défaillance d'un seul dispositif d'éclairage ou l'interruption d'une unité d'éclairage fluorescent ne rende pas la signalisation inefficace. De plus, tous les repères et symboles requis pour les moyens d'évacuation et les emplacements du matériel de lutte contre l'incendie doivent être en matériaux photoluminescents ou éclairés. Les fonctionnaires désignés veillent à ce que cet éclairage ou cette signalisation photoluminescente soit évalué, mis à l'épreuve et mis en place en conformité avec les directives figurant dans la résolution A.752 (18) de l'OMI ou dans la norme ISO 15370-2001.
- 3.8 Il doit exister un dispositif d'alarme d'urgence générale. Cette alarme doit pouvoir être entendue dans tous les locaux d'habitation, locaux de travail ordinaires de l'équipage et sur tous les ponts découverts et son niveau de pression acoustique doit satisfaire aux normes du recueil de règles sur les alarmes et les indicateurs adoptés par l'OMI dans sa résolution A.686 (17).
- 3.9 Il convient d'installer dans tous les locaux d'habitation, de réunion et de service et les postes de sécurité ainsi que sur tous les ponts découverts un système de haut-parleurs ou tout autre dispositif efficace de communication.
- 3.10 Il ne doit pas y avoir dans les entourages d'escaliers d'autres meubles que des sièges. Ces sièges doivent être assujettis, au nombre de six au plus sur chaque pont dans chaque entourage d'escalier, ne présenter qu'un risque limité d'incendie et ne pas gêner le passage dans les voies d'évacuation des passagers. Les fonctionnaires désignés peuvent autoriser des sièges supplémentaires dans la zone de réception principale située à l'intérieur d'un entourage d'escalier si ceux-ci sont assujettis, incombustibles et ne gênent pas l'évacuation des passagers. Aucun mobilier n'est autorisé dans les coursives empruntées par les passagers et les membres de l'équipage, qui servent de moyens d'évacuation dans les zones des cabines. Toutefois, des armoires en matériaux non combustibles peuvent être autorisées pour l'entreposage du matériel de sécurité prescrit par les règles.
- 2 Au plus tard le 1^{er} octobre 2003 :
- 1 Tous les escaliers situés dans les locaux d'habitation et de service doivent avoir une charpente en acier, sauf lorsque les fonctionnaires désignés approuvent l'utilisation d'autres matériaux équivalents, et être disposés dans des entourages constitués par des cloisonnements du type « A » et munis de moyens efficaces de fermeture de toutes les ouvertures; toutefois :
- .1 il n'est pas nécessaire de prévoir d'entourage pour les escaliers qui desservent seulement deux entreponts, à condition que l'intégrité du pont soit maintenue au moyen de cloisons ou de portes appropriées dans l'un ou l'autre des deux entreponts. Lorsque l'escalier est fermé au niveau d'un entrepont seulement, l'entourage doit être protégé de la manière prévue pour les ponts aux tables figurant à la règle 5;
- .2 les escaliers peuvent être installés sans entourage dans un local de réunion à condition qu'ils se trouvent complètement à l'intérieur de ce local.
- 2 Les locaux de machines doivent être pourvus d'un dispositif fixe d'extinction de l'incendie satisfaisant aux prescriptions de la règle II-2/A/6.
- 3 Les conduits de ventilation qui traversent des cloisonnements de tranches verticales principales doivent être pourvus d'un volet d'incendie à sécurité positive et à fermeture automatique qui doit aussi pouvoir être fermé manuellement de part et d'autre de la cloison. De plus, des volets d'incendie à sécurité positive et à fermeture automatique capables d'être manœuvrés manuellement depuis l'intérieur de l'entourage doivent être placés sur tous les conduits de ventilation desservant à la fois des locaux d'habitation et de service et des entourages d'escaliers là où ces conduits traversent lesdits entourages. Les conduits de ventilation qui traversent un cloisonnement de tranche principale d'incendie sans desservir les espaces situés de part et d'autre de ce cloisonnement ou qui traversent un entourage d'escalier sans desservir un entourage ne sont pas tenus d'être pourvus de volets d'incendie à condition d'être construits et isolés selon la norme « A-60 » et de ne pas comporter d'ouvertures dans l'entourage d'escalier ou la cage situés du côté qui n'est pas directement desservi.
- 4 Les espaces de catégorie spéciale doivent satisfaire aux prescriptions de la règle II-2/B/14.
- 5 Toutes les portes d'incendie normalement ouvertes aménagées dans les entourages d'escaliers, les cloisons de tranches verticales principales et les entourages de cuisines doivent pouvoir être fermées depuis un poste de sécurité central et depuis un emplacement près de la porte.
- 6 Les dispositions du point.1.3.7 de la présente règle doivent également s'appliquer aux logements.
- 3 Au plus tard le 1^{er} octobre 2005 ou quinze ans après la date de construction du navire, si cette date est postérieure :
- 1 les locaux d'habitation et de service, les entourages d'escaliers et les coursives doivent être pourvus d'un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée, de détection de l'incendie et d'alarme satisfaisant aux prescriptions de la règle II-2/A/8 ou aux directives élaborées par l'OMI sur les systèmes par diffusion d'eau équivalents agréés telles qu'elles sont énoncées dans la résolution A.800 (19) de l'OMI.

17. Exigences particulières relatives aux navires transportant des marchandises dangereuses (règle 41)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D CONSTRUITS AVANT LE 1^{er} JANVIER 2003 ET NAVIRES EXISTANTS DE LA CLASSE B :

Les exigences de la règle Solas II-2/54 s'appliquent, en tant que de besoin, aux navires à passagers transportant des marchandises dangereuses.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

Les prescriptions de la règle 19 de la partie G du chapitre II-2 de la convention Solas, dans la version révisée à la date du 1^{er} janvier 2003, s'appliquent, en tant que de besoin, aux navires à passagers transportant des marchandises dangereuses.

18. Prescriptions spéciales applicables aux installations pour hélicoptèresNAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

Les navires dotés d'héliplate-formes doivent satisfaire aux prescriptions de la règle 18 de la partie G du chapitre II-2 de la convention Solas de 1974, dans la version révisée à la date du 1^{er} janvier 2003.

CHAPITRE III. — Engins de sauvetage**1. Définitions (règle 3)**

NAVIRES NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

Aux fins du présent chapitre, les définitions de la règle III/3 modifiée de la convention Solas 1974 s'appliqueront.

2 Communications, embarcations et radeaux de sauvetage et canots de secours, engins de sauvetage individuels (règles 6, 7, 18, 22 et 21)

NAVIRES NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

Selon sa classe, chaque navire doit au moins transporter les engins de sauvetage radioélectriques et individuels, les émetteurs-récepteurs de radio, les embarcations et radeaux de sauvetage, les canots de secours, les feux de détresse, les appareils lance-amarres tels que spécifiés dans le tableau ci-dessous et les remarques correspondantes. Tous les appareils susmentionnés, y compris leurs engins de mise à l'eau, doivent satisfaire aux dispositions des règles du chapitre III de l'annexe de la convention Solas de 1974 telle que modifiée, sous réserve de dispositions contraaires dans les points suivants.

Qui plus est, il doit y avoir à bord de tous les navires des combinaisons d'immersion et des moyens de protection thermique à l'usage des personnes se trouvant dans des embarcations de sauvetage, ainsi que dans des canots de secours dans la mesure où l'exigent les règles du chapitre III de l'annexe à la convention Solas de 1974, telle qu'elle a été modifiée.

A bord des navires qui ne sont pas pourvus d'une embarcation de sauvetage ou d'un canot de secours, il doit y avoir au moins une combinaison d'immersion à des fins de sauvetage. Toutefois, si le navire navigue en permanence dans des régions chaudes où, selon les fonctionnaires désignés, une protection thermique n'est pas nécessaire, il n'y a pas lieu d'emporter ce vêtement de protection.

CLASSE DU NAVIRE	B		C		D	
	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250
Nombre de personnes (N) :	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250
Embarcations et radeaux de sauvetage (1), (2), (3), (4) :						
- navires existants	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N
- navires neufs	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N
Canots de secours (4), (5)	1	1	1	1	1	1
Bouées de sauvetage (6)	8	8	8	4	8	4
Brassières de sauvetage (8) (9)	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N
Brassières de sauvetage pour enfants	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N
Feux de détresse (7)	12	12	12	12	6	6
Appareils lance-amarres	1	1	1	1	-	-
Répondeurs radar	1	1	1	1	1	1
Emetteurs-récepteurs radiotéléphoniques à ondes métriques	3	3	3	3	3	2

Remarques :

- (1) Les embarcations et radeaux de sauvetage peuvent être soit des embarcations de sauvetage conformes à la section 4.5 ou 4.6 ou 4.7 du Recueil LSA (Recueil international de règles relatives aux engins de sauvetage), soit des radeaux de sauvetage conformes aux prescriptions de la section 4.1 du Recueil LSA et de la section 4.2 ou 4.3 du Recueil LSA. En outre, les radeaux de sauvetage embarqués à bord des navires rouliers à passagers doivent également satisfaire aux prescriptions de la règle III/5-1.

Si cela est justifié par les conditions abritées des voyages et/ou par les conditions climatiques favorables de l'exploitation, les fonctionnaires désignés peuvent autoriser, sauf rejet par l'Etat membre hôte :

- a) des radeaux de sauvetage gonflables, ouverts et réversibles ne répondant pas aux dispositions de la section 4.2 ou 4.3 du Recueil LSA, à condition qu'ils répondent entièrement aux exigences de l'annexe 10 du Recueil international de règles de sécurité applicables aux engins à grande vitesse;
- b) les radeaux de sauvetage qui ne répondent pas aux exigences des paragraphes 4.2.2.2.1 et 4.2.2.2.2 du Recueil LSA sur l'isolation contre le froid du plancher du radeau de sauvetage.

Les embarcations de sauvetage pour les navires existants des classes B, C et D doivent répondre aux règles pertinentes de la convention Solas de 1974 pour les navires existants dans sa version modifiée le 1^{er} juillet 1998.

Un ou des dispositifs d'évacuation en mer conformes à la section 6.2 du Recueil LSA peuvent remplacer les radeaux de sauvetage et les dispositifs de mise à l'eau pour une capacité équivalente à celle requise en vertu du tableau.

- (2) Dans la mesure du possible, les embarcations et radeaux de sauvetage doivent être également répartis sur chaque bord du navire.

- (3) Le nombre total d'embarcations et de radeaux de sauvetage doit être conforme au pourcentage figurant dans le tableau ci-dessus et la capacité cumulée d'une combinaison d'embarcations et de radeaux de sauvetage et de radeaux de sauvetage supplémentaires doit être égale à 110 % du nombre total de personnes (N) que, selon son certificat, le navire est autorisé à transporter. Les embarcations et les radeaux de sauvetage disponibles doivent être en nombre suffisant pour recevoir toutes les personnes que le navire est habilité à transporter selon son certificat au cas où une embarcation ou un radeau de sauvetage quelconque serait perdu ou deviendrait inutilisable.
- (4) Le nombre d'embarcations de sauvetage et/ou de canots de secours doit être suffisant pour garantir que, si le nombre total de personnes que le navire est, selon son certificat, autorisé à transporter doit quitter ce navire, un nombre maximal de neuf radeaux de sauvetage doit être rassemblé par chaque embarcation de sauvetage ou canot de secours.
- (5) Les canots de secours doivent être desservis par leurs propres engins de mise à l'eau capables de les mettre à l'eau et de les récupérer.
- Lorsqu'un canot de secours est conforme aux prescriptions de la section 4.5 ou 4.6 du Recueil LSA, il peut être comptabilisé dans la capacité des embarcations et radeaux de sauvetage spécifiée dans le tableau ci-dessus.
- Au moins un des canots de secours embarqués à bord des navires rouliers à passagers doit être un canot de secours rapide qui satisfait aux prescriptions de la règle III/5-1.
- Lorsque les fonctionnaires désignés estiment que l'installation d'un canot de secours à bord d'un navire est physiquement impossible, ce navire peut être exempté d'emporter ce canot pour autant que le navire satisfasse à toutes les prescriptions suivantes :
- le navire est équipé de dispositifs permettant de récupérer une personne en détresse à la mer;
 - la récupération de la personne en détresse peut être observée à partir de la passerelle de navigation; et
 - la manœuvrabilité du navire est suffisante pour approcher et récupérer des personnes dans les conditions les plus défavorables.
- (6) Sur chaque bord du navire, une bouée de sauvetage au moins doit être munie d'une ligne de sauvetage flottante d'une longueur égale ou supérieure au double de la hauteur à laquelle la bouée doit être arrimée au-dessus de la flottaison d'exploitation la moins élevée ou d'une longueur de 30 m, si cette dernière valeur est supérieure.
- Deux bouées de sauvetage doivent être munies de signaux fumigènes à déclenchement automatique et d'un appareil lumineux à allumage automatique; elles doivent pouvoir être larguées rapidement de la passerelle de navigation. Le solde des bouées de sauvetage doit être équipé d'appareils lumineux à allumage automatique, conformément aux dispositions du paragraphe 2.1.2 du Recueil LSA.
- (7) Des fusées de détresse répondant aux exigences de la section 3.1 du Recueil LSA doivent être arrimés sur la passerelle de navigation ou l'appareil à gouverner.
- (8) Les brassières de sauvetage embarquées à bord des navires rouliers à passagers doivent satisfaire aux prescriptions de la règle III/5-1.
- (9) Une brassière de sauvetage gonflable doit être prévue pour chaque personne qui doit effectuer à bord des tâches dans des zones exposées. Ces brassières de sauvetage gonflables peuvent être comptées dans le nombre total de brassières de sauvetage requis en vertu du présent arrêté.

3. Système d'alarme générale en cas de situation critique, consignes d'exploitation, manuel de formation, rôles d'appel et consignes en cas de situation critique (règles 6, 8, 9, 19 et 20)

NAVIRES NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

Chaque navire doit être équipé des éléments suivants :

.1 Système d'alarme générale en cas de situation critique (règle 6.4.2)

Il doit être conforme aux prescriptions du paragraphe 7.2.1.1 du Recueil LSA et permettre d'appeler les passagers et les membres d'équipage aux postes de rassemblement et de déclencher les opérations indiquées dans le rôle d'appel.

Sur tous les navires qui transportent plus de 36 passagers, le système d'alarme en cas de situation critique doit être complété par une installation de sonorisation utilisable à partir de la passerelle. Le système sera de telle nature et sera installé et placé pour que les messages diffusés soient facilement audibles par des personnes dotées d'une ouïe normale, partout où ces personnes sont susceptibles de se trouver, lorsque le moteur principal fonctionne.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

Les systèmes d'alarme générale en cas de situation critique doivent être audibles sur tous les ponts découverts et les niveaux minimaux de pression acoustique du signal d'alarme en cas de situation critique doivent être conformes aux points 7.2.1.2 et 7.2.1.3 du Recueil LSA.

.2 Dispositifs de communication avec le public (règle 6.5)

.2.1 Outre les prescriptions de la règle II-2/B/15.4 et du point.1, tous les navires à passagers transportant plus de 36 passagers doivent être pourvus d'un dispositif de communication avec le public. Dans le cas des navires existants, les prescriptions des points .2.2.,.2.3 et .2.5 doivent être appliquées au plus tard à la date de la première visite périodique effectuée après le 1^{er} juillet 1998, sous réserve des dispositions du point .2.6.

.2.2 L'installation de sonorisation doit être constitué d'un réseau de haut-parleurs permettant de diffuser des messages dans tous les lieux où des membres de l'équipage ou des passagers, ou les deux, se trouvent normalement ainsi que dans les postes de rassemblement. Elle doit permettre la diffusion de messages depuis la passerelle de navigation et les autres endroits de même nature à bord du navire où les fonctionnaires désignés le jugent nécessaire. Elle doit être installée en tenant compte de conditions acoustiques très mauvaises et de manière à ne pas requérir d'effort de la part du destinataire.

.2.3 Le dispositif de communication avec le public doit être protégé contre les utilisations non autorisées et pouvoir être entendu clairement au-dessus du bruit ambiant dans tous les locaux visés au point.2.2; il doit être muni d'une fonction de neutralisation commandée depuis un emplacement situé sur la passerelle de navigation ou depuis tout autre endroit à bord jugé nécessaire par les fonctionnaires désignés, de manière que tous les messages d'urgence soient diffusés lorsque l'un quelconque des haut-parleurs situés dans les locaux concernés n'est pas en marche, que son volume a été réduit ou que le dispositif de communication avec le public est utilisé à d'autres fins.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :

Les niveaux minimaux de pression acoustique pour la diffusion de messages en cas de situation critique doivent satisfaire aux prescriptions du paragraphe 7.2.2.2 du Recueil LSA.

.2.4 NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Le dispositif de communication avec le public doit avoir au moins deux circuits qui soient suffisamment séparés sur l'ensemble de leur longueur et avoir deux amplificateurs distincts et indépendants, et
- .2 le dispositif de communication avec le public et ses normes de fonctionnement doivent être approuvés par les fonctionnaires désignés compte tenu des recommandations adoptées par l'OMI.

.2.5 Le dispositif de communication avec le public doit être raccordé à la source d'énergie de secours.

.2.6 Les navires existants qui sont déjà munis d'un dispositif de communication avec le public approuvé par les fonctionnaires désignés qui est conforme pour l'essentiel à ceux qui sont prescrits par les points .2.2, .2.3 et .2.5 ne sont pas tenus de changer leur dispositif.

.3 Rôle d'appel et consignes en cas de situation critique (règle 8)

Des consignes claires à appliquer en cas de situation critique doivent être prévues à l'intention de chaque personne à bord, conformément à la résolution A.691 (17) de l'OMI.

Des rôles d'appel et des consignes applicables en cas de situation critiques satisfaisant aux prescriptions de la règle Solas III/37 doivent être affichés bien en évidence dans tout le navire, y compris dans la passerelle de navigation, dans la chambre des machines et dans les locaux d'habitation de l'équipage.

Des illustrations et des consignes rédigées dans les langues appropriées doivent être affichées dans les cabines des passagers et bien en évidence aux postes de rassemblement et dans les autres locaux à passagers pour indiquer aux passagers :

- i) leur poste de rassemblement;
- ii) ce qu'ils doivent impérativement faire en cas de situation critique;
- iii) la méthode à suivre pour endosser les brassières de sauvetage.

Le personnel qui, aux termes de la règle Solas IV/16, est désigné principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse ne devra assumer aucune autre fonction durant ces périodes. Le personnel susmentionné doit être indiqué dans le rôle d'appel et dans les consignes en cas de situation critique.

.4 Consignes d'exploitation (règle 9)

Des affiches ou des panneaux doivent être prévus sur les embarcations et radeaux de sauvetage et sur les commandes de mise à l'eau ou à proximité de ceux-ci et doivent :

- i) illustrer le rôle des commandes ainsi que le mode d'utilisation de l'engin et fournir les consignes et les avertissements pertinents;
- ii) être facilement visibles lorsque seul l'éclairage de secours fonctionne;
- iii) utiliser des symboles conformes à la résolution A.760 (18) de l'OMI.

.5 Un manuel de formation

Un manuel de formation conforme aux prescriptions de la règle Solas III/35 doit être disponible dans tous les réfectoires et salles de loisirs ou dans chacune des cabines de l'équipage.

.6 Consignes d'entretien (règle 20.3)

Des consignes pour l'entretien des engins de sauvetage qui doit être effectué à bord ou un programme d'entretien planifié à bord qui comprend l'entretien des engins de sauvetage doivent être fournis et l'entretien doit être effectué comme recommandé dans ces consignes. Les consignes doivent satisfaire aux prescriptions de la règle Solas III/36.

4. Effectifs des embarcations et des radeaux de sauvetage et encadrement (règle 10)

NAVIRES NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Il doit y avoir à bord un nombre suffisant de personnes formées pour rassembler et aider les personnes n'ayant pas reçu de formation.
- .2 Il doit y avoir à bord un nombre suffisant de membres d'équipage pour assurer la manœuvre des embarcations et des radeaux de sauvetage et des dispositifs de mise à l'eau nécessaires à l'abandon du navire par toutes les personnes à bord.
- .3 Un officier ou une personne brevetée doit être désigné comme responsable pour chaque embarcation ou radeau de sauvetage qui doit être utilisé. Toutefois, un membre de l'équipage entraîné au maniement et au fonctionnement des radeaux de sauvetage peut être désigné comme responsable de chaque radeau ou groupe de radeaux de sauvetage. A chaque canot de secours et embarcation ou radeau de sauvetage à moteur doit être affectée une personne qui sache faire fonctionner le moteur et procéder à des réglages mineurs.
- .4 Le capitaine doit veiller à la répartition équitable des personnes mentionnées aux points .1., .2 et .3 entre les embarcations et radeaux de sauvetage du navire.

5. Dispositions à prendre pour l'appel et l'embarquement dans les embarcations et les radeaux de sauvetage (règles 11, 23 et 25)

NAVIRES NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Les embarcations et les radeaux de sauvetage pour lesquels il faut prévoir des engins de mise à l'eau approuvés doivent être arrimés aussi près que possible des locaux d'habitation et des locaux de service.
- .2 Des postes de rassemblement doivent être prévus à proximité des postes d'embarquement, être aisément accessibles à partir des zones d'habitation et des zones de travail et comporter suffisamment d'espace pour permettre le rassemblement des passagers et la transmission des consignes. Chaque poste de rassemblement doit offrir un espace de pont dégagé d'au moins 0,35 m² par personne.
- .3 Les postes de rassemblement et les postes d'embarquement, les coursives, les escaliers et les issues donnant accès aux postes de rassemblement et aux postes d'embarquement doivent être convenablement éclairés. Cet éclairage doit pouvoir être assuré par la source d'énergie électrique de secours conformément aux prescriptions des règles II-1/D/3 et II-1/D/4.

En sus et dans le cadre de la signalisation prescrite en vertu de la règle II-2/B/6.1.7 pour les navires neufs des classes B, C et D, les accès aux postes de rassemblement doivent être signalés par le symbole correspondant au poste de rassemblement, conçu à cet effet, conformément à la résolution A.760 (18) de l'OMI. Cette disposition s'applique également aux navires existants de la classe B qui transportent plus de 36 passagers.

- .4 L'embarquement dans les embarcations de sauvetage doit pouvoir s'effectuer soit directement de la position d'arrimage, soit d'un pont d'embarquement, mais pas des deux.
- .5 L'embarquement dans les radeaux de sauvetage sous bossoirs doit pouvoir avoir lieu d'un emplacement directement contigu à la position d'arrimage ou d'une position de transfert du radeau de sauvetage avant sa mise à l'eau.
- .6 Lorsque cela est nécessaire, on doit prévoir des moyens qui permettent d'amener les embarcations et radeaux de sauvetage sous bossoirs contre le bordé du navire et de les maintenir le long du bord de façon que les personnes puissent embarquer en toute sécurité.

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :

- .7 Lorsque les dispositifs de mise à l'eau des embarcations et radeaux de sauvetage n'autorisent pas l'embarquement avant que l'embarcation ou le radeau de sauvetage ne se trouve sur l'eau et qu'il y a plus de 4,5 m entre le poste d'embarquement et le niveau de l'eau à la flottaison d'exploitation la moins élevée, un type de système d'évacuation en mer agréé et satisfaisant aux dispositions de la section 6.2 du Recueil LSA doit être installé.

A bord des navires pourvus d'un système d'évacuation en mer, la communication doit être assurée entre le poste d'embarquement et la plate-forme de l'embarcation ou du radeau de sauvetage.

- .8 Conformément aux prescriptions du paragraphe 6.1.6 du Recueil LSA, on doit prévoir au moins une échelle d'embarquement de chaque côté du navire; les fonctionnaires désignés peuvent exempter un navire de cette prescription pour autant que, dans toutes les conditions de gîte et d'assiette prévues à l'état intact et spécifiées après avarie, le franc-bord entre la position prévue d'embarquement et la flottaison ne dépasse pas 1,5 m.

5-1 Prescriptions applicables aux navires rouliers à passagers (règle 26)

NAVIRES ROULIERS NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Les navires rouliers à passagers existants doivent satisfaire aux prescriptions du point.5 au plus tard à la date de la première visite périodique effectuée après la date visée à l'article 14, paragraphe 1^{er}, de la présente directive et aux prescriptions des points .2, .3 et .4 au plus tard à la date de la première visite périodique effectuée après le 1^{er} juillet 2000.

.2 Radeaux de sauvetage

- .1 Les radeaux de sauvetage des navires rouliers à passagers doivent être desservis par des dispositifs d'évacuation en mer conformes aux prescriptions de la section 6.2 du Recueil LSA ou par des dispositifs de mise à l'eau conformes aux prescriptions du paragraphe 6.1.5 du Recueil LSA, qui soient également répartis sur chaque bord du navire.

La communication doit être assurée entre le poste d'embarquement et la plate-forme.

- .2 Tous les radeaux de sauvetage des navires rouliers à passagers doivent être munis de dispositifs d'amarrage leur permettant de surnager librement, qui satisfont aux prescriptions de la règle Solas III/13.4.
- .3 Tous les radeaux de sauvetage des navires rouliers à passagers doivent être munis d'une rampe d'accès satisfaisant aux prescriptions du paragraphe 4.2.4.1 ou 4.3.4.1 du Recueil LSA, selon le cas.
- .4 Tous les radeaux de sauvetage des navires rouliers à passagers doivent être soit des radeaux du type à redressement automatique, soit des radeaux réversibles munis d'une tente qui sont stables sur houle et peuvent être exploités en toute sécurité quel que soit le côté sur lequel ils flottent. Lorsqu'ils sont justifiés par le parcours abrité des voyages et les conditions climatiques favorables de la zone et de la période d'exploitation, les fonctionnaires désignés peuvent autoriser des radeaux de sauvetage gonflables, ouverts et réversibles pour autant que ceux-ci satisfassent entièrement aux prescriptions de l'annexe 10 du Recueil international de règles de sécurité applicables aux engins à grande vitesse.

A titre de variante, le navire doit avoir à son bord, en plus de son chargement normal de radeaux, des radeaux de sauvetage à redressement automatique ou des radeaux de sauvetage réversibles munis d'une tente, ayant une capacité totale suffisante pour recevoir au moins 50 % des personnes que peuvent recevoir les embarcations de sauvetage. Cette capacité supplémentaire à bord de radeaux de sauvetage doit être déterminée sur la base de la différence entre le nombre total de personnes à bord et le nombre de personnes que peuvent recevoir les embarcations de sauvetage. Tous les radeaux de sauvetage en question doivent être approuvés par les fonctionnaires désignés compte tenu des recommandations adoptées par l'OMI dans la MSC/Circ. 809.

.3 Canots de secours rapides

- .1 Au moins un des canots de secours prévus à bord des navires rouliers à passagers doit être un canot de secours rapide approuvé par les fonctionnaires désignés compte tenu des recommandations adoptées par l'OMI.
- .2 Chaque canot de secours rapide doit être desservi par un engin de mise à l'eau approprié approuvé par les fonctionnaires désignés. Lorsqu'ils approuvent de tels engins, les fonctionnaires désignés doivent tenir compte du fait que les canots de secours rapides doivent pouvoir être mis à l'eau et récupérés même dans des conditions météorologiques très défavorables et ils doivent aussi tenir compte des recommandations adoptées par l'OMI.
- .3 Deux équipages au moins par canot de secours rapide doivent être formés et s'exercer régulièrement, compte tenu de la section A-VI/2, tableau A-VI/2-2, « Normes de compétence minimale spécifiée en matière d'exploitation des canots de secours rapides » du code de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (code STCW) et des recommandations adoptées par l'OMI dans la résolution A.771 (18) telle que modifiée, notamment en ce qui concerne tous les aspects du sauvetage, de la manutention, de la manœuvre, de l'exploitation de ces canots dans diverses conditions et de leur redressement après chavirement.

- .4 Lorsque l'agencement ou la taille d'un navire roulier à passagers existant sont tels qu'il n'est pas possible d'installer le canot de secours rapide prescrit au point .3.1, le canot de secours rapide peut être installé à la place d'une embarcation de sauvetage existante qui est acceptée en tant que canot de secours ou à la place d'embarcations destinées à être utilisées en cas d'urgence, sous réserve que toutes les conditions énoncées ci-après soient remplies :
- .1 le canot de secours rapide ainsi installé est desservi par un engin de mise à l'eau conforme aux dispositions du point .3.2;
 - .2 la réduction de la capacité des embarcations et radeaux de sauvetage causée par cette substitution est compensée par l'installation de radeaux de sauvetage capables de recevoir un nombre de personnes au moins égal à celui que l'embarcation de sauvetage ainsi remplacée aurait pu recevoir; et
 - .3 ces radeaux de sauvetage sont desservis par les dispositifs de mise à l'eau ou d'évacuation en mer existants.
- .4 Moyens de récupération
- .1 Chaque navire roulier à passagers doit être muni de moyens efficaces permettant de récupérer rapidement les survivants se trouvant dans l'eau et de transférer des survivants à bord du navire à partir d'unités de sauvetage ou d'embarcations ou de radeaux de sauvetage.
 - .2 Les moyens permettant de transférer les survivants à bord du navire peuvent faire partie soit d'un dispositif d'évacuation en mer, soit d'un dispositif prévu pour le sauvetage.
Ces moyens doivent être approuvés par les fonctionnaires désignés compte tenu des recommandations adoptées par l'OMI dans la MSC/Circ. 810.
 - .3 Lorsque la glissière du dispositif d'évacuation en mer est destinée à servir de moyen de transfert des survivants jusqu'au pont du navire, elle doit être munie de lignes à main ou d'échelles pour aider les personnes à remonter.
- .5 Brassières de sauvetage
- .1 Nonobstant les prescriptions des règles Solas III/7.2 et III/22.2, un nombre suffisant de brassières de sauvetage doit être entreposé à proximité des postes de rassemblement afin que les passagers ne soient pas obligés de retourner dans leur cabine pour y prendre leur brassière de sauvetage.
 - .2 A bord des navires rouliers à passagers, toutes les brassières de sauvetage doivent être munies d'un appareil lumineux satisfaisant aux prescriptions du paragraphe 2.2.3 du Recueil LSA.

5-2 Aires d'atterrissage et d'évacuation par hélicoptère (règle 28)

NAVIRES ROULIERS A PASSAGERS NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Les navires rouliers à passagers existants doivent satisfaire aux prescriptions du point .2 de la présente règle au plus tard à la date de la première visite périodique effectuée après la date visée à l'article 14, paragraphe 1, de la présente directive.
- .2 Tous les navires rouliers à passagers doivent disposer d'une aire d'évacuation par hélicoptère approuvée par les fonctionnaires désignés compte tenu des dispositions adoptées par l'OMI dans la résolution A.229 (VII) telle que modifiée.
- .3 Les navires rouliers à passagers neufs des classes B, C et D d'une longueur égale ou supérieure à 130 m doivent disposer d'une aire d'atterrissage pour hélicoptère approuvée par les fonctionnaires désignés compte tenu des recommandations adoptées par l'OMI.

5-3 Dispositif d'alarme (règle 29)

NAVIRES NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Les navires existants doivent satisfaire aux prescriptions de la présente règle au plus tard à la date de la première visite périodique effectuée après le 1^{er} juillet 1999.
- .2 A bord de tous les navires à passagers, un système d'aide à la décision pour la gestion des situations critiques doit être prévu à la passerelle de navigation.
- .3 Le système doit, au minimum, consister en un ou plusieurs plans d'urgence imprimés. Les situations critiques susceptibles de se produire doivent être identifiées dans le ou les plans d'urgence, en fonction des principaux groupes suivants, étant entendu que cette liste n'est pas exhaustive :
 - .1 incendie;
 - .2 avarie du navire;
 - .3 pollution;
 - .4 actes illicites menaçant la sécurité du navire et la sécurité de ses passagers et de son équipage;
 - .5 accidents touchant le personnel; et
 - .6 accidents liés à la cargaison;
 - .7 assistance d'urgence à d'autres navires.
- .4 Les procédures d'urgence énoncées dans le ou les plans d'urgence doivent fournir aux capitaines une aide à la décision dans toutes les combinaisons de situations critiques.
- .5 Le ou les plans d'urgence doivent avoir une structure uniforme et être faciles à utiliser. Lorsque cela est applicable, l'état effectif de chargement calculé en vue de déterminer la stabilité du navire à passagers pendant le voyage doit être indiqué aux fins de la maîtrise des avaries.
- .6 En plus du ou des plans d'urgence imprimés, les fonctionnaires désignés peuvent accepter l'utilisation, à la passerelle de navigation, d'un système informatisé d'aide à la décision qui fournit toutes les informations contenues dans le ou les plans, procédures, listes de contrôle d'urgence, etc., et qui peut présenter une liste de mesures recommandées à exécuter en cas de situation critique prévisible.

6. Postes de mise à l'eau (règle 12)

NAVIRES NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

Les postes de mise à l'eau doivent être situés à des emplacements permettant une mise à l'eau en toute sécurité, à l'écart en particulier de l'hélice et des parties de la coque en surplomb abrupt, et de manière que les embarcations et radeaux de sauvetage puissent être mis à l'eau sur la partie rectiligne du bordé du navire. S'ils sont placés à l'avant, ils doivent être situés à l'arrière de la cloison d'abordage à un emplacement abrité.

7. Arrimage des embarcations et des radeaux de sauvetage (règles 13 et 24)

NAVIRES NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 La totalité des embarcations ou radeaux de sauvetage doit être arrimée de la manière suivante :
 - a) ni l'embarcation ou le radeau de sauvetage ni leurs dispositifs d'amarrage ne doivent gêner le déroulement d'opérations de mise à l'eau d'autres embarcations et radeaux de sauvetage;
 - b) ils doivent être aussi près de la surface de l'eau que cela est possible en toute sécurité; dans le cas d'une embarcation ou d'un radeau de sauvetage sous bossoirs, la hauteur entre la tête du bossoir, l'embarcation ou le radeau de sauvetage étant en position d'embarquement, et la flottaison ne doit autant que possible pas excéder 15 m lorsque le navire est en flottaison d'exploitation la moins élevée, et une embarcation ou un radeau de sauvetage mis à l'eau sous bossoirs doit être dans une position telle que, lorsque le navire est en pleine charge, il soit situé, en position d'embarquement, au-dessus de la flottaison pour une assiette défavorable allant jusqu'à 10° et pour une gîte allant jusqu'à 20° d'un bord ou de l'autre pour les navires neufs et jusqu'à au moins 15° d'un bord ou de l'autre pour les navires existants ou jusqu'à l'angle auquel le bord du pont découvert se trouve immergé, si cet angle est inférieur;
 - c) ils doivent être tenus continuellement prêts à être utilisés de telle sorte que deux membres de l'équipage puissent les préparer pour l'embarquement et la mise à l'eau en moins de cinq min.;
 - d) ils doivent être arrimés aussi loin que possible de l'hélice et
 - e) ils doivent être complètement équipés, conformément aux prescriptions des règles Solas appropriées, sauf que des radeaux de sauvetage supplémentaires tels que définis à la remarque 3 du tableau de la règle III/2 peuvent être exemptés de certaines des prescriptions SOLAS pour les équipements mentionnés dans cette remarque.
- .2 Les embarcations de sauvetage doivent être fixées aux engins de mise à l'eau et, à bord des navires à passagers d'une longueur égale ou supérieure à 80 m, chacune des embarcations de sauvetage doit être arrimée de telle façon que son extrémité arrière se trouve à l'avant de l'hélice à une distance au moins égale à une fois et demie la longueur de l'embarcation.
- .3 Chaque radeau de sauvetage doit être arrimé :
 - a) avec sa bosse fixée au navire;
 - b) avec un dispositif de largage conforme aux prescriptions du paragraphe 4.1.6 du Recueil LSA, lui permettant de flotter librement et, s'il est gonflable, de se gonfler automatiquement lorsque le navire sombre. Un dispositif permettant de surnager librement peut en fait être utilisé pour plusieurs radeaux s'il permet de satisfaire aux prescriptions du paragraphe 4.1.6 du Recueil LSA;
 - c) de manière à permettre une libération manuelle de ses dispositifs d'assujettissement.
- .4 Les radeaux de sauvetage sous bossoirs doivent être arrimés à portée des crocs de levage à moins qu'il n'existe des moyens de transfert qui ne soient pas rendus inutilisables dans les limites des angles d'assiette jusqu'à 10° et des angles de gîte jusqu'à 20° d'un côté ou de l'autre pour les navires neufs et jusqu'à au moins 15° d'un côté ou de l'autre pour les navires existants ou par les mouvements du navire ou une panne d'énergie.
- .5 Les radeaux de sauvetage destinés à être jetés par-dessus bord doivent être arrimés de façon à se trouver dans une position qui facilite le transfert aisé d'un bord à l'autre du navire au niveau d'un seul pont découvert. Si ce dispositif d'arrimage ne peut pas être réalisé, il faut prévoir des radeaux de sauvetage supplémentaires de sorte que la capacité totale disponible sur chaque bord puisse recevoir 75 % du nombre total de personnes à bord.
- .6 Un radeau de sauvetage relié à un système d'évacuation en mer doit :
 - a) être arrimé à proximité du conteneur renfermant le système d'évacuation en mer;
 - b) pouvoir être libéré de son support d'arrimage au moyen de dispositifs qui permettront de l'amarrer et de le gonfler le long de la plate-forme d'embarquement;
 - c) pouvoir être libéré comme une embarcation ou un radeau de sauvetage indépendant et
 - d) être muni de lignes de récupération fixées à la plate-forme d'embarquement.

8 Arrimage des canots de secours (règle 14)

NAVIRES NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

Les canots de secours doivent être arrimés :

- .1 de manière à être prêts à tout moment à être mis à l'eau en cinq minutes au plus;
- .2 dans un emplacement qui convienne à leur mise à l'eau et à leur récupération;
- .3 de manière que ni le canot de secours ni son dispositif d'arrimage ne gênent l'utilisation d'un radeau ou d'une embarcation de sauvetage à l'un quelconque des autres postes de mise à l'eau;
- .4 conformément aux prescriptions de la règle 7 ci-dessus, s'il s'agit également d'une embarcation de sauvetage.

8a Arrimage des dispositifs d'évacuation en mer (règle 15)

NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D. ET NAVIRES ROULIERS EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

1. Aucune ouverture ne doit être ménagée dans la muraille du navire entre le poste d'embarquement du système d'évacuation en mer et la flottaison d'exploitation la moins élevée et des dispositifs permettant de protéger le système des projections doivent être installés.
2. Les systèmes d'évacuation en mer doivent être situés à des emplacements permettant une mise à l'eau en toute sécurité, à l'écart en particulier de l'hélice et des parties de la coque en surplomb abrupt, et de manière que, dans la mesure du possible, le système puisse être mis à l'eau sur la partie rectiligne du bordé du navire.
3. Chaque système d'évacuation en mer doit être arrimé de telle manière que ni le passage ou la plate-forme ni ses dispositifs d'arrimage ou d'utilisation ne gênent l'utilisation d'autres engins de sauvetage à l'un quelconque des autres postes de mise à l'eau.
4. Le cas échéant, le navire doit être conçu de manière à ce que les systèmes d'évacuation en mer soient protégés à leur poste d'arrimage contre les avaries dues aux grosses lames.

9. Dispositifs de mise à l'eau et de récupération des embarcations et des radeaux de sauvetage (règle 16)

NAVIRES NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Des dispositifs de mise à l'eau conformes aux prescriptions de la section 6.1 du Recueil LSA doivent être prévus pour toutes les embarcations et tous les radeaux de sauvetage, à l'exception :
 - .1 POUR LES NAVIRES EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :
 - a) des embarcations et des radeaux de sauvetage dans lesquels l'embarquement se fait à partir d'un emplacement situé sur le pont à moins de 4,5 m au-dessus de la flottaison d'exploitation la moins élevée et qui remplissent l'une des conditions suivantes :
 - leur masse n'est pas supérieure à 185 kg ou
 - ils sont arrimés de manière à pouvoir être mis à l'eau directement depuis la position d'arrimage alors que le navire a une assiette défavorable pouvant atteindre 10° et qu'il a une gîte pouvant atteindre au moins 15° d'un bord ou de l'autre, ou
 - b) des embarcations et des radeaux de sauvetage qui sont transportés en plus des embarcations et radeaux de sauvetage offrant une capacité correspondant à 110 % du nombre total de personnes à bord, ou des embarcations et des radeaux de sauvetage destinés à être utilisés en association avec un système d'évacuation en mer conforme aux prescriptions de la section 6.2 du Recueil LSA et arrimés de manière à pouvoir être mis à l'eau directement depuis la position d'arrimage alors que le navire a une assiette défavorable pouvant atteindre 10° et qu'il a une gîte pouvant atteindre 20° d'un bord ou de l'autre.
 - .2 POUR LES NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D :
A condition que les dispositifs d'embarquement dans les embarcations et radeaux de sauvetage et les canots de secours soient efficaces dans les conditions de l'environnement dans les limites desquelles l'engin est autorisé à être exploité et dans toutes les conditions de gîte et d'assiette prévues à l'état intact et spécifiées après avarie, lorsque le franc-bord entre la position d'embarquement prévue et la flottaison ne dépasse pas 4,5 m, les fonctionnaires désignés peuvent accepter un dispositif au moyen duquel les personnes embarquent directement dans les radeaux de sauvetage.
- .2 Chaque embarcation de sauvetage doit être munie d'un dispositif qui permette de la mettre à l'eau et de la récupérer.
POUR LES NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :
Des dispositions doivent en outre être prises pour que les embarcations de sauvetage puissent être détachées de façon à dégager le dispositif de largage pour procéder à l'entretien.
- .3 Les dispositifs de mise à l'eau et de récupération des embarcations et radeaux de sauvetage doivent être conçus de manière à permettre à l'opérateur de ces dispositifs à bord du navire d'observer l'embarcation ou le radeau de sauvetage à tout moment au cours de la mise à l'eau et, en ce qui concerne les embarcations de sauvetage, à tout moment au cours de la récupération.
- .4 Un seul type de mécanisme de largage doit être utilisé pour les embarcations et les radeaux de sauvetage de même type que porte le navire.
- .5 Si les engins de mise à l'eau utilisent des garants, ceux-ci doivent avoir une longueur suffisante pour que l'embarcation ou le radeau de sauvetage atteigne l'eau lorsque le navire est à sa flottaison d'exploitation la moins élevée, qu'il est dans des conditions défavorables d'assiette pouvant atteindre 10° et de gîte pouvant atteindre 20° d'un bord ou de l'autre pour les navires neufs et au moins 15° d'un bord ou de l'autre pour les navires existants.
- .6 La préparation et le maniement des embarcations et radeaux de sauvetage à l'un quelconque des postes de mise à l'eau ne doivent gêner la préparation et le maniement rapides d'aucune embarcation de sauvetage, d'aucun radeau de sauvetage ni d'aucun canot de secours à un autre poste.
- .7 Des moyens doivent être disponibles pour empêcher tout déversement d'eau dans l'embarcation ou le radeau de sauvetage pendant l'abandon.
- .8 Les embarcations et radeaux de sauvetage ainsi que les engins de mise à l'eau et le plan d'eau d'aménagement doivent être convenablement éclairés pendant les préparatifs et pendant la mise à l'eau, au moyen d'un éclairage alimenté par la source d'énergie électrique de secours prescrite aux règles II-1/D/3 et II-1/D/4.

10. Dispositifs d'embarquement dans les canots de secours, de mise à l'eau et de récupération (règle 17)

NAVIRES NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Les dispositifs d'embarquement dans les canots de secours et de mise à l'eau doivent être tels que l'embarquement dans le canot de secours et sa mise à l'eau puissent s'effectuer aussi rapidement que possible.
- .2 Il doit être possible d'embarquer dans le canot de secours et de le mettre à l'eau directement à partir de la position d'arrimage avec le nombre de personnes affectées à l'équipage, le canot de secours étant à bord.
- .3 Si le canot de sauvetage est compris dans la capacité des embarcations et radeaux de sauvetage et que l'embarquement dans les autres embarcations de sauvetage s'effectue à partir du pont d'embarquement, l'embarquement dans le canot de sauvetage devra, en plus du point .2 ci-dessus, aussi pouvoir avoir lieu à partir du pont d'embarquement.
- .4 Les dispositifs de mise à l'eau doivent satisfaire aux prescriptions de la règle 9 ci-dessus. Toutefois, tous les canots de secours doivent pouvoir être mis à l'eau, si nécessaire au moyen de bosses, lorsque le navire fait route à une vitesse quelconque pouvant aller jusqu'à 5 nœuds en eau calme.
- .5 Le temps de récupération du canot de secours ne doit pas excéder cinq minutes dans une mer modérée avec son plein chargement en personnes et en armement. Si le canot de secours est aussi compris dans la capacité des embarcations et radeaux de sauvetage, il doit pouvoir être récupéré dans ce laps de temps avec le chargement en armement d'une embarcation ou d'un radeau de sauvetage et le chargement de six personnes au moins approuvé pour les canots de secours.
- .6 NAVIRES NEUFS DES CLASSES B, C ET D, CONSTRUITS LE 1^{er} JANVIER 2003 OU APRES CETTE DATE :
Les dispositifs d'embarquement dans les canots de secours et de récupération des canots doivent permettre de déplacer un blessé sur une civière en toute sécurité et avec efficacité. Des estropes de récupération doivent être prévues en cas de gros temps à des fins de sécurité si des poulies de garants lourdes représentent un danger.

11. Consignes d'exploitation (règle 19)

NAVIRE NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

Chaque fois que de nouveaux passagers embarquent, un briefing sur la sécurité des passagers doit être organisé immédiatement avant ou après l'appareillage. Ce briefing doit au moins comprendre les consignes prescrites par la règle III/3.3. Il doit être fait sous la forme d'une annonce dans une ou plusieurs langues susceptibles d'être comprises par les passagers. L'annonce doit être diffusée par le dispositif de communication avec le public du navire ou par un autre moyen approprié susceptible d'être entendu au moins par les passagers qui n'ont pas encore entendu l'annonce pendant le voyage.

12. Disponibilité opérationnelle, entretien et inspections (règle 20)

NAVIRE NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Avant que le navire ne quitte le port et à tout moment pendant le voyage, tous les engins de sauvetage doivent être en état de service et prêts à être utilisés immédiatement.
- .2 L'entretien et les inspections des engins de sauvetage doivent être conformes aux prescriptions de la règle Solas III/20.

13. Formation et exercices en vue de l'abandon du navire (règles 19 et 30)

NAVIRE NEUFS ET EXISTANTS DES CLASSES B, C ET D :

- .1 Chaque membre de l'équipage auquel des fonctions de secours ont été assignées doit être familiarisé avec ces fonctions avant le début du voyage.
- .2 Un exercice d'abandon du navire et un exercice d'incendie doivent avoir lieu toutes les semaines. Tout membre de l'équipage doit participer à un exercice d'abandon du navire et un exercice d'incendie par mois au moins. L'équipage doit effectuer ces exercices avant l'appareillage du navire si plus de 25 % des membres de l'équipage n'ont pas participé, dans le mois qui précède, à un exercice d'abandon du navire et un exercice d'incendie à bord du navire en question. Quand un navire entre en service pour la première fois après avoir subi des modifications d'envergure ou lorsqu'un nouvel équipage est engagé, les exercices visés au point précédent doivent avoir lieu avant que le navire prenne la mer.
- .3 Lors de chaque exercice d'abandon du navire, il faut exécuter les actions prescrites à la règle Solas III/19.3.3.1.
- .4 Les embarcations et les canots de sauvetage doivent être amenés conformément aux dispositions des points 3.3.2, 3.3.3, 3.3.6 et 3.3.7. de la règle Solas III/19, lors d'exercices successifs. Les fonctionnaires désignés peuvent permettre que les embarcations de sauvetage des navires ne soient pas mises à l'eau sur un bord du navire si l'amarrage à quai de ces navires et leur type d'exploitation interdisent la mise à l'eau des embarcations de sauvetage sur ce bord. Quoi qu'il en soit, toutes ces embarcations de sauvetage doivent être amenées au moins une fois tous les trois mois et mises à l'eau au moins une fois par an.
- .5 Dans le cas d'un navire pourvu de systèmes d'évacuation en mer, il faut, lors des exercices, exécuter les actions prescrites à la règle Solas III/19.3.3.8.
- .6 L'éclairage de secours utilisé en cas de rassemblement et d'abandon du navire doit être vérifié lors de chaque exercice d'abandon du navire.
- .7 Les exercices d'incendie seront effectués conformément aux dispositions de la règle Solas III/19.3.4.
- .8 Une formation et des instructions seront données à bord à tous les membres de l'équipage conformément aux dispositions de la règle Solas III/19.4.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 12 mars 2003 modifiant l'arrêté royal du 11 mars 2002 établissant des règles et normes de sécurité pour les navires à passagers utilisés pour effectuer des voyages nationaux et modifiant l'arrêté royal du 12 novembre 1981 concernant les règles pour navires à passagers n'effectuant pas de voyage international et naviguant exclusivement dans une zone de navigation restreinte le long de la côte et l'arrêté royal du 20 juillet 1973 portant règlement sur l'inspection maritime; l'arrêté royal du 12 novembre 1981 concernant les règles pour navires à passagers n'effectuant pas de voyage international et naviguant exclusivement dans une zone de navigation restreinte le long de la côte.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de la Mobilité et des Transports,
Mme I. DURANT

Le Ministre des Télécommunications,
R. DAEMS

Notes

(1) Les chiffres arabes suivant la lettre «C» dans les notations de lignes de charge de compartimentage peuvent être remplacés par des chiffres romains ou des lettres si les fonctionnaires désignés estiment qu'il est nécessaire de faire une distinction avec les notations internationales des lignes de charge de compartimentage.

(2) Se reporter au recueil de règles sur les niveaux de bruit à bord des navires que l'OMI a adoptées par la résolution A.468 (XII).

(3) Il est fait référence aux recommandations de la Commission électrotechnique internationale, et notamment à sa publication 92: Installations électriques à bord des navires.

Bijlage I

**Veiligheidseisen
voor nieuwe en bestaande passagiersschepen die gebruikt worden voor binnenlandse reizen**

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK I. — Algemene bepalingen**HOOFDSTUK II-1****Constructie - waterdichte indeling en stabiliteit, machines en elektrische installaties**

Deel A - Algemeen

1. Omschrijvingen met betrekking tot Deel B (V 2)
2. Omschrijvingen met betrekking tot de Delen C, D en E (V 3)

Deel B - Stabiliteit in onbeschadigde toestand, waterdichte indeling en stabiliteit in beschadigde toestand

1. Stabiliteit in onbeschadigde toestand, resolutie A.749 (18)
2. Waterdichte indeling
3. Vulbare lengte (V 4)
4. Toelaatbare lengten van afdelingen (V 6)
5. Permeabiliteit (V 5)
6. Indelingsfactor
7. Bijzondere bepalingen betreffende de waterdichte indeling (V 7)
8. Stabiliteit in beschadigde toestand (V 8)
- 8-1. Stabiliteit van ro-ro-passagiersschepen in beschadigde toestand (V 8-1)
- 8-2. Bijzondere eisen met betrekking tot ro-ro-passagiersschepen bestemd voor het vervoer van 400 personen of meer (V 8-2)
- 8-3. Bijzondere eisen met betrekking tot passagiersschepen, andere dan ro-ro-passagiersschepen, bestemd voor het vervoer van 400 personen of meer
9. Piekschotten en schotten voor ruimten voor machines (V 10)
10. Dubbele bodems (V 12)
11. Het vaststellen en aantekenen van indelingslastlijnen en het plaatsen van de merken hiervan (V 13)
12. Constructie en eerste beproeving van waterdichte schotten, enz. (V 14)
13. Oeningen in waterdichte schotten (V 15)
14. Schepen die vrachtwagens en begeleidend personeel vervoeren (V 16)
15. Oeningen onder de indompelingsgrenslijn in het scheepsboord (V 17)
16. Waterdichtheid van passagiersschepen boven de indompelingsgrenslijn (V 20)
17. Sluiten van deuren van laadpoorten (V 20-1)
- 17-1. Waterdichtheid van het ro-ro-dek (schottendek) ten opzichte van de ruimten daaronder (V 20-2)
- 17-2. Toegang tot ro-ro-dekken (V 20-3)
- 17-3. Sluiting van de schotten op het ro-ro-dek (V 20-4)
18. Stabiliteitsgegevens (V 22)
19. Documenten voor het gebruik bij beschadiging van het schip (V-23)
20. Waterdichtheid van romp- en bovenbouw, voorkomen en beperken van schade (V 23-2)
21. Merken, periodieke beweging en inspectie van waterdichte deuren, enz. (V 24)
22. Noteringen in het scheepsdagboek (V 25)
23. Ophaalbare voertuigdekken en op- en afrijkleppen
24. Relingen

Deel C - Werktuigen

1. Algemeen (V 26)
2. Verbrandingsmotoren (V 27)
3. Lensinrichtingen (V 21)
4. Aantallen en typen lenspompen (V 21)
5. Achteruitvermogen (V 28)
6. Stuurinrichtingen (V 29)
7. Aanvullende voorzieningen voor elektrische en elektrisch-hydraulische stuurinrichtingen (V 30)
8. Ventilatiesystemen in ruimten voor machines (V 35)
9. Communicatie tussen de brug en de ruimte voor machines (V 37)
10. Werktuigkundigenalarm (V 38)
11. Plaats van noodinstallaties (V 39)
12. Bediening van de werktuiglijke installaties (V 31)
13. Stoomleidingssystemen (V 33)
14. Luchtdruksystemen (V 34)
15. Bescherming tegen lawaai (V 36)
16. Liften

Deel D - Elektrische installaties

1. Algemeen (V 40)
2. Elektrische hoofdkrachtbronnen en verlichtingsinstallaties (V 41)
3. Elektrische noodkrachtbron (V 42)
4. Aanvullende noodverlichting voor ro-ro-schepen (V 42-1)
5. Voorzorgsmaatregelen tegen schokken, brand en andere gevaren van elektrische oorsprong (V 45)

Deel E - Aanvullende voorzieningen voor tijdelijk onbemande machinekamers

Bijzondere overwegingen (V 54)

1. Algemeen (V 46)
2. Voorzorgsmaatregelen tegen brand (V 47)
3. Beveiliging tegen vervuld raken (V 48)
4. Afstandsbediening van voortstuwingswerktuigen vanaf de brug (V 49)
5. Spreekverbindingen (V 50)
6. Alarminstallatie (V 51)
7. Veiligheidssystemen (V 52)
8. Bijzondere voorzieningen voor werktuigen, ketels en elektrische installaties (V 53)
9. Automatisch regel- en alarmsysteem (V 53.4)

HOOFDSTUK II-2. — Bescherming tegen, opsporing van en bestrijding van brand

Deel A - Algemeen

1. Fundamentele beginselen (V 2)
2. Omschrijvingen (V 3)
3. Brandbluspompen, hoofdbrandblusleidingen, pompen, brandkranen en brandslangen (V 4)
4. Vast aangebrachte brandblusinstallaties (V 5 + 8 + 9 + 10)
5. Brandblustoestellen (V 6)
6. Brandblusvoorzieningen in ruimten voor machines (V 7)
7. Bijzondere voorzieningen in ruimten voor machines (V 11)
8. Automatische sprinkler-, brandontdekkings- en brandalarminstallaties (V 12)
9. Vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallaties (V 13)
10. Inrichtingen voor brandstofolie, smeerolie en andere ontvlambare oliën (V 15)
11. Brandweeruitrusting (V 17)
12. Diverse onderwerpen (V 18)
13. Brandbeveiligingsplannen (V 20)
14. Onmiddellijke beschikbaarheid en onderhoud
15. Instructies, opleidingen en oefeningen aan boord
16. Handelingen

Deel B - Brandbeveiliging

1. Constructie (V 23)
2. Verticale hoofdsecties en horizontale secties (V 24)
3. Schotten binnen een verticale hoofdsectie (V 25)
4. Brandwerendheid van schotten en dekken op nieuwe schepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers (V 26)
5. Brandwerendheid van schotten en dekken van nieuwe schepen bestemd voor het vervoer van niet meer dan 36 passagiers en bestaande schepen van klasse B bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers (V 27)
6. Voorzieningen voor ontsnapping (V 28)
- 6-1. Ontsnappingswegen op ro-ro-passagiersschepen (V 28-1)
7. Openingen in schotten van klasse « A » en « B » (V 30, 31)
8. Bescherming van trappen en liften in ruimten voor accommodatie en in dienstruimten (V 29)
9. Ventilatiesystemen (V 32)
10. Ramen en patrijspoorten (V 33)
11. Beperking in het gebruik van brandbaar materiaal (V 34)
12. Constructiedetails (V 35)
13. Vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallaties. Automatische sprinkler-, brandontdekkings- en brandalarminstallaties (V 14) (V 36)

14. Bescherming van ruimten van bijzondere aard (V 37)
15. Brandrondedienst en brandontdekking, alarmtoestellen en omroepinstallaties (V 40)
16. Verbetering van bestaande schepen van klasse B bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers (V 41-1)
17. Speciale voorschriften voor schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren (V 41)
18. Speciale eisen voor helikoptervoorzieningen.

HOOFDSTUK III. — Reddingsmiddelen en -voorzieningen

1. Omschrijvingen (V 3)
2. Communicatieapparatuur, groepsreddingsmiddelen, hulpverleningsboten, persoonlijke reddingsmiddelen (V 6 + 7 + 18 + 21 + 22)
3. Alarminstallatie, bedieningsaanwijzingen, handboek voor opleiding, alarmrollen en instructies voor noodgevallen (V 6 + 8 + 9 + 19 + 20)
4. Bezetting van groepsreddingsmiddelen en toezicht (V 10)
5. Verzamel- en inschepingsvoorzieningen (V 11 + 23 + 25)
- 5-1. Eisen met betrekking tot ro-ro-passagiersschepen (V 26)
- 5-2. Landings- en ophaalplaatsen voor helikopters (V 28)
- 5-3. Beslissingen ondersteunend systeem voor de kapitein (V 29)
6. Tewaterlatingsplaatsen (V 12)
7. Plaatsing van de groepsreddingsmiddelen (V 13 + 24)
8. Plaatsing van de hulpverleningsboten (V 14)
- 8a. Plaatsing van systemen voor evacuatie op zee (V 15)
9. Voorzieningen voor tewaterlating en terugzetten van groepsreddingsmiddelen (V 16)
10. Voorzieningen voor inscheping in, tewaterlating en terugzetten van hulpverleningsboten (V 17)
11. Instructies voor noodgevallen (V 19)
12. Gereedheid voor gebruik, onderhoud en inspecties (V 20)
13. Instructies en oefeningen « schip verlaten » (V 19 + V 30)

HOOFDSTUK I. — Algemene bepalingen

Indien dit uitdrukkelijk wordt bepaald, zijn de voorschriften van deze bijlage van toepassing op nieuwe en bestaande passagiersschepen van de klassen A, B, C en D die worden gebruikt voor binnenlandse reizen.

Nieuwe schepen van de klassen B, C en D met een lengte van minder dan 24 m moeten voldoen aan de eisen van de voorschriften II-1/B/2 tot en met II-1/B/8 en II-1/B/10 van deze bijlage, tenzij de aangestelde ambtenaren ervoor zorgen dat zij voldoen aan de nationale voorschriften en dat deze voorschriften een gelijkwaardig veiligheidsniveau waarborgen.

Wanneer voorschriften van deze bijlage niet van toepassing zijn op nieuwe schepen met een lengte van minder dan 24 m, zorgen de aangestelde ambtenaren ervoor dat nationale voorschriften voor deze schepen een gelijkwaardig veiligheidsniveau waarborgen.

Bestaande schepen van de klassen C en D behoeven niet te voldoen aan de voorschriften van de hoofdstukken II-1 en II-2 van deze bijlage, op voorwaarde dat de aangestelde ambtenaren ervoor zorgen dat zij voldoen aan de nationale voorschriften en dat deze voorschriften een gelijkwaardig veiligheidsniveau waarborgen.

Wanneer met betrekking tot bestaande schepen in deze technische bijlage een IMO-resolutie moet worden toegepast, behoeven schepen die gebouwd zijn tot twee jaar na de datum waarop deze resolutie door de IMO is aangenomen, niet aan deze resolutie te voldoen op voorwaarde dat zij voldoen aan de (eventuele) van toepassing zijnde eerdere resolutie(s).

Onder herstellingen, aanpassingen en wijzigingen met een « ingrijpend » karakter moet bijvoorbeeld het volgende worden verstaan :

- elke wijziging die de afmetingen ingrijpend wijzigt.
Voorbeeld : een verlenging van de romp door toevoeging van een nieuw middenstuk;
- elke wijziging die de passagiersvervoerscapaciteit van een schip ingrijpend wijzigt.
Voorbeeld : het ombouwen van een voertuigdek in passagiersaccommodatie;
- elke wijziging die de levensduur van een schip aanzienlijk verlengt.
Voorbeeld : de renovatie van passagiersaccommodatie op één volledig dek

De aanduiding « (V.) » achter sommige titels van voorschriften in deze bijlage verwijst naar de voorschriften van het Solas-verdrag van 1974, zoals gewijzigd, waarop de voorschriften van deze bijlage gebaseerd zijn.

HOOFDSTUK II-1. — Constructie - waterdichte indeling en stabiliteit, machines en elektrische installaties

Deel A — Algemeen

1. Omschrijvingen met betrekking tot deel B (V 2)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 .1 Indelingslastlijn is de waterlijn welke gebruikt wordt bij de vaststelling van de waterdichte indeling van het schip.
- .2 Hoogst gelegen indelingslastlijn is de waterlijn bij de grootste diepgang die in verband met de van toepassing zijnde indelingseisen toelaatbaar is.
- .2 Lengte van een schip is de lengte, gemeten tussen de loodlijnen aan de einden van de hoogst gelegen indelingslastlijn.
- .3 Breedte van een schip is de grootste breedte, gemeten op de buitenkant van de spanten, op of beneden de hoogst gelegen indelingslastlijn.
- .4 Diepgang is de verticale afstand van de lijn van de onderkant van de spanten tot de beschouwde indelingslastlijn, gemeten op het midden van de lengte.
- .5 Waterversplaatsing is het verschil tussen de massa van het deplacement van een schip liggende op zijn zomerlastlijn in water met een dichtheid van 1,025 ton/m³ en de massa van het lege schip, uitgedrukt in tonmassa.
- .6 Massa van het lege schip is de in tonmassa uitgedrukte massa van het deplacement van een schip zonder lading, brandstof, smeerolie, ballastwater, zoet water en ketelvoedingswater in tanks, voorraden consumptiegoederen, passagiers en bemanning en hun bezittingen.
- .7 Schottendek is het bovenste dek tot hetwelk de waterdichte dwarsschotten zijn opgetrokken.
- .8 Indompelingsgrenslijn is de lijn welke ten minste 76 mm beneden het bovenste oppervlak aan de zijkant van het schottendek ligt.
- .9 Permeabiliteit van een ruimte is het percentage van de inhoud van die ruimte dat door water kan worden ingenomen. Van de inhoud van een ruimte die zich uitstrekt tot boven de onderdompelingsgrenslijn, moet alleen het deel onder die lijn in aanmerking genomen worden.
- .10 Machineruimte wordt gerekend vanaf de lijn van de onderkant van de spanten tot de indompelingsgrenslijn en tussen de uiterste waterdichte dwarse hoofdschotten, grenzend aan de ruimten die de hoofd- en hulpvoortstuwingswerktuigen en de ketels voor de voortstuwung bevatten.
- .11 Passagiersruimten zijn de ruimten welke ter beschikking zijn voor de huisvesting van en voor het gebruik door passagiers, met uitzondering van de ruimten bestemd voor bagage, levensmiddelen, andere voorraden en post.
- .12 Waterdicht met betrekking tot constructie betekent in staat het passeren van water door de constructie in iedere richting tegen te gaan onder een waterdruk welke gebruikelijk is in onbeschadigde of beschadigde toestand.
- .13 Dicht tegen weer en wind betekent dat onder alle omstandigheden die zich op zee kunnen voordoen, geen water in het schip kan binnendringen.
- .14 Ro-ro-passagiersschepen zijn passagiersschepen met ro-ro-laadruimten of ruimten van bijzondere aard als omschreven in voorschrift II-2/A/2.

2. Omschrijvingen met betrekking tot de delen C, D en E (V 3)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 .1 Bedieningsinstallatie van de stuurinrichting is de uitrusting waarmee de opdrachten worden overgedragen vanaf de navigatiebrug naar de krachtwerktuigen voor de stuurinrichting. Bedieningsinstallaties van stuurinrichtingen bestaan uit gevers, ontvangers, hydraulische verstelpompen met daarbij behorende motoren, bedieningen voor motoren, pijpleidingen en kabels.
- .2 Hoofdstuurinrichting is het werktuig, de roerbekrachtigers, de krachtwerktuigen voor de stuurinrichting, indien aanwezig, alsmede de bijbehorende inrichting en de middelen om het koppel op de roerschacht over te brengen, bijvoorbeeld de helmstok of het kwadrant, benodigd om de roeruitslag te bewerkstelligen met het doel het schip onder normale bedrijfsomstandigheden te kunnen besturen.
- .2 Krachtwerktuig voor de stuurinrichting is :
 - .1 bij een elektrische stuurinrichting : een elektromotor met de bijbehorende elektrische apparatuur;
 - .2 bij een elektrisch-hydraulische stuurinrichting : een elektromotor met de daarbij behorende elektrische apparatuur en de door de motor aangedreven pomp;
 - .3 bij een ander type hydraulische stuurinrichting : een pomp en het werktuig voor de aandrijving ervan.
- .3 Hulpstuurinrichting is de uitrusting, niet zijnde enig deel van de hoofdstuurinrichting, benodigd voor de besturing van het schip in het geval de hoofdstuurinrichting is uitgevallen, met uitzondering van de helmstok, het kwadrant of onderdelen die eenzelfde bestemming hebben.
- .4 Normale toestand van bedrijfsvoering en leefbaarheid is een toestand waaronder het schip als geheel, de werktuigen, diensten, voortstuwingsmiddelen, hulpmiddelen, bestuurbaarheid, veilige navigatie, beveiliging tegen brand en vervuld raken, interne en externe communicatiemiddelen en seinen, voorzieningen voor ontsnapping en lieren voor reddingsboten en hulpverleningsboten, zomede de benodigde middelen voor comfort en leefbaarheid bedrijfsklaar zijn en op de gebruikelijke wijze functioneren.
- .5 Noodtoestand is een toestand waarbij enig systeem voor een normale toestand van bedrijfsvoering en leefbaarheid niet bedrijfsklaar is ten gevolge van het uitvallen van de elektrische hoofdkrachtbron.

- .6 Elektrische hoofdkrachtbron is een krachtbron welke elektrische energie moet kunnen leveren aan het hoofdschakelbord voor de verdeling naar alle systemen om het schip in normale toestand van bedrijfsvoering en leefbaarheid te kunnen houden.
- .7 Doodschip toestand is die toestand waarbij de hoofdvoortstuwingsinstallatie, ketels en hulpwerktuigen niet werken ten gevolge van het ontbreken van vermogen.
- .8 Hoofdgeneratorstation is de ruimte waarin de elektrische hoofdkrachtbron is opgesteld.
- .9 Hoofdschakelbord is een schakelbord dat rechtstreeks gevoed wordt door de elektrische hoofdkrachtbron en bestemd is om elektrische energie over de scheepsdiensten te verdelen.
- .10 Noodschakelbord is een schakelbord dat, wanneer de voeding van de elektrische hoofdkrachtbron uitvalt, direct wordt gevoed door de elektrische noodkrachtbron of door de tijdelijke noodkrachtbron, en bestemd is om de elektrische energie over de nooddiensten te verdelen.
- .11 Elektrische noodkrachtbron is een krachtbron voor elektrische energie, bestemd om het noodschakelbord te voeden wanneer de voeding van de elektrische hoofdkrachtbron uitvalt.
- .12 Maximum-dienstsnelheid vooruit is de hoogste snelheid waarvoor het schip is ontworpen om deze op zee, bij de grootste toegestane diepgang in zeewater, te kunnen handhaven.
- .13 Maximumsnelheid achteruit is de snelheid welke het schip naar verwachting zal kunnen bereiken bij het maximale ontwerp-achteruitvermogen en bij de grootst toegestane diepgang in zeewater.
- .14a Ruimten voor machines zijn alle ruimten voor machines van categorie A en alle andere ruimten die voortstuwingswerktuigen, ketels, oliestookinrichtingen, stoommachines en verbrandingsmotoren, generatoren en belangrijke elektrische werktuigen, olielaadstations, koelmachine-installaties, stabilisatie-inrichtingen, luchtverversings- en luchtbehandelingsinstallaties bevatten en soortgelijke ruimten, zomede de bijbehorende schachten.
- .14b Ruimten voor machines van categorie A zijn alle ruimten en schachten die het volgende bevatten :
 - .1 interne verbrandingsmachines die worden gebruikt voor de hoofdvoortstuwings; of
 - .2 interne verbrandingsmachines die worden gebruikt voor andere doeleinden dan de hoofdvoortstuwings en een vermogen hebben van ten minste 375 kW; of
 - .3 elke oliestookte ketel of oliestookinrichting.
- .15 Aandrijfsysteem is de hydraulische uitrusting die de energie levert om de roerkoning te bewegen, bestaande uit één of meer krachtwerktuigen voor de stuurinrichting met daarbij behorende pijpleidingen en verbindingen en een roerbekrachtiger. De aandrijfsystemen mogen gemeenschappelijke mechanische onderdelen bezitten, zoals een helmstok, kwadrant en roerkoning of onderdelen met eenzelfde bestemming.
- .16 Controlestations zijn de ruimten waarin de radioinstallatie van het schip, de voornaamste navigatiemiddelen of de noodkrachtbron zijn ondergebracht of die waarin de uitrusting voor brandmelding of brandcontrole is samengebracht.

Deel B — Stabiliteit in onbeschadigde toestand, waterdichte indeling en stabiliteit in beschadigde toestand

1. Stabiliteit in onbeschadigde toestand, resolutie A.749 (18)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN A, B, C EN D VAN TEN MINSTE 24 METER LANG :

Nieuwe schepen van alle klassen van ten minste 24 m lang, moeten voldoen aan de relevante bepalingen inzake passagiersschepen van de Code inzake de stabiliteit in onbeschadigde toestand als goedgekeurd bij resolutie A.749 (18) van de algemene vergadering van de IMO van 4 november 1993.

Wanneer lidstaten van mening zijn dat toepassing van het criterium inzake zware wind en slingeren van IMO-resolutie A.749 (18) niet op zijn plaats is, mag een alternatieve benadering die voldoende stabiliteit garandeert, worden gevolgd. De Commissie van de Europese Gemeenschappen dient documentatie te worden verstrekt waaruit blijkt dat een gelijkwaardig veiligheidsniveau wordt bereikt.

BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN A EN B VAN TEN MINSTE 24 METER LANG :

Alle bestaande schepen van de klassen A en B dienen in alle beladingsomstandigheden, na correctie voor het effect van vrije vloeistofoppervlakken in tanks, te voldoen aan de volgende stabiliteitscriteria overeenkomstig de aannames van punt 3.3 van IMO-resolutie A.749 (18), of wat daarmee gelijk staat.

- a) Het oppervlak onder de kromme van restarmen van positieve statische stabiliteit (GZ-kromme) mag niet minder zijn dan :
 - (i) 0,055 meterradiaal tot een slagzijhoek van 30°;
 - (ii) 0,09 meterradiaal of tot een helling van 40° of de helling waarbij het schip vervuld raakt, d.w.z. de helling waarbij de onderkant van enige opening in de romp, bovenbouw of dekhuizen welke niet tegen weer en wind kunnen worden afgesloten, onder water komen, als die hoek kleiner is dan 40°;
 - (iii) 0,03 meterradiaal tussen een helling van 30° en van 40° of tussen een helling van 30° en de helling waarbij het schip vervuld raakt, indien deze hoek kleiner is dan 40°.
- b) De arm van de statische stabiliteit GZ dient ten minste 0,20 m te bedragen bij een helling van 30° of meer.
- c) De maximale restarm van de statische stabiliteit GZ dient bij voorkeur op te treden bij een helling van meer dan 30°, maar niet minder dan 25°.
- d) De aanvangswaarde van de dwarse metacenterhoogte mag niet minder dan 0,15 m bedragen.

De beladingsomstandigheden welke in aanmerking genomen moeten worden om de naleving van de bovenstaande stabiliteitseisen te controleren, dienen in ieder geval die te omvatten welke vermeld zijn in punt 3.5.1.1 van IMO-resolutie A.749 (18).

Alle bestaande schepen van de klassen A en B met een lengte van 24 m en meer dienen ook te voldoen aan de aanvullende criteria als vastgelegd in IMO-resolutie A.749 (18) punt 3.1.2.6 (aanvullende criteria voor passagiersschepen) en punt 3.2 (criterium inzake zware wind en slingeren).

Wanneer lidstaten van mening zijn dat toepassing van het criterium inzake zware wind en slingeren van IMO-resolutie A.749 (18) niet op zijn plaats is, mag een alternatieve benadering die voldoende stabiliteit garandeert, worden gevolgd. De Commissie van de Europese Gemeenschappen dient documentatie te worden verstrekt waaruit blijkt dat een gelijkwaardig veiligheidsniveau wordt bereikt.

2. Waterdichte indeling

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

Ieder schip dient ingedeeld te zijn door schotten, die waterdicht moeten zijn tot aan het schottendek, in waterdichte afdelingen waarvan de maximale lengte berekend dient te worden volgens de specifieke eisen hieronder.

In plaats van deze eisen mogen de voorschriften inzake indeling en stabiliteit van passagiersschepen die gelijkwaardig zijn aan hoofdstuk II, deel B, van het Internationaal Verdrag voor de beveiliging van mensenlevens op zee, 1960, als vastgelegd in IMO-resolutie A.265(VIII) worden gebruikt, mits zij in hun geheel worden toegepast.

3. Vulbare lengte (V 4)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 De vulbare lengte op een bepaald punt van de scheepslengte is voor een schip het deel van de scheepslengte dat als midden het bedoelde punt heeft, en waarover het schip onder de hieronder beschreven aanname voor de permeabiliteit moet vollopen om tot de indompelingsgrenslijn in te zinken.
- .2 Voor een schip dat geen doorlopend schottendek heeft, moet de vulbare lengte op elk punt worden bepaald tot een aangenomen doorlopende indompelingsgrenslijn. Deze wordt op het scheepsboord getrokken gedacht op een bepaalde afstand onder de aansnijding in de zijde van het boord met de bovenzijde van het dek, tot hetwelk de in aanmerking komende schotten en de scheepshuid waterdicht zijn opgetrokken. Deze afstand mag op geen enkel punt kleiner zijn dan 76 mm.
- .3 Indien een aangenomen indompelingsgrenslijn over een bepaalde lengte op een aanmerkelijke afstand is gelegen onder de aansnijding in de zijde van het boord met de bovenzijde van het dek tot hetwelk de schotten zijn opgetrokken, kunnen de aangestelde ambtenaren een beperkte afwijking toestaan ten aanzien van de waterdichtheid van deze schotten boven de indompelingsgrenslijn, onmiddellijk onder genoemd dek.

4. Toelaatbare lengten van afdelingen (V 6)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

De toelaatbare lengte van een afdeling die haar midden in enig punt van de lengte van het schip heeft, moet uit de vulbare lengte van het schip worden verkregen door deze te vermenigvuldigen met een bepaalde factor die indelingsfactor wordt genoemd.

5. Permeabiliteit (V 5)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

De bepaalde aannames waarvan sprake in voorschrift 3 hebben betrekking op de permeabiliteit van ruimten die onder de indompelingsgrenslijn zijn gelegen.

Bij de bepaling van de vulbare lengte moet de aangenomen gemiddelde permeabiliteit van de ruimten onder de indompelingsgrenslijn zijn als aangegeven in de tabel van voorschrift 8, punt .3.

6. Indelingsfactor

De indelingsfactor is :

VOOR NIEUWE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN KLASSE B :

- 1,0 als het aantal personen dat het schip verklaard wordt te vervoeren minder is dan 400, en
- 0,5 als het aantal personen dat het schip verklaard wordt te vervoeren 400 is.

Bestaande ro-ro-passagiersschepen van klasse B moeten uiterlijk op de datum van omzetting van voorschrift II-1/B/8-2, punt.2, aan deze eis voldoen.

VOOR BESTAANDE PASSAGIERSSCHEPEN VAN KLASSE B ANDERE DAN RO-RO-SCHEPEN : 1,0

7. Bijzondere eisen betreffende de waterdichte indeling (V 7)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Wanneer in een gedeelte of gedeelten van het schip de waterdichte schotten tot een hoger dek zijn opgetrokken dan in het overblijvende gedeelte of in de overblijvende gedeelten, mogen voor de berekening van de vulbare lengte voor elk gedeelte waar zulks het geval is, afzonderlijke indompelingsgrenslijnen worden gebruikt, mits :
 - .1 de huidbeplating van het schip over de hele lengte van het schip is opgetrokken tot aan het dek waarmede de hoogst gelegen indompelingsgrenslijn correspondeert, waarbij voor de toepassing van voorschrift 15 alle openingen in de scheepshuid beneden dit dek over de hele lengte van het dek worden beschouwd als openingen beneden een indompelingsgrenslijn; en
 - .2 de lengte van elk der beide afdelingen ter plaatse waar het schottendek trapsgewijs verspringt, de toelaatbare lengte, rekening houdend met hun respectieve indompelingsgrenslijnen, niet overschrijdt en hun gezamenlijke lengte niet groter is dan tweemaal de toelaatbare lengte, gebaseerd op de laagst gelegen indompelingsgrenslijn.
- .2 Een afdeling mag langer zijn dan de toelaatbare lengte welke volgt uit de regels van voorschrift 4, mits de gezamenlijke lengte van elk paar aangrenzende afdelingen waarvan de bedoelde afdeling deel uitmaakt, noch groter is dan de vulbare lengte, noch groter is dan het tweevoud van de toelaatbare lengte, indien dit laatste kleiner is.
- .3 In een hoofddwarsschot mag een nis voorkomen, mits alle delen van deze nis binnenwaarts zijn gelegen van vlakken die aan beide zijden van het schip loodrecht op het vlak van de hoogst gelegen indelingslastlijn worden gedacht en die op een afstand van de huidbeplating liggen, gelijk aan een vijfde van de scheepsbreedte, waarbij die afstand loodrecht op het vlak van kiel en steven ter hoogte van de hoogst gelegen indelingslastlijn wordt gemeten. Ieder deel van een nis dat buiten deze grenzen ligt, mag worden beschouwd als een trap overeenkomstig punt 6.
- .4 Indien een hoofddwarsschot van een nis is voorzien, dan wel trapsgewijs inspringt, moet het, ter bepaling van de waterdichte indeling, worden vervangen door een denkbeeldig gelijkwaardig vlak schot.

- .5 Indien een dwarsscheepse waterdichte hoofdafdeling plaatselijk is onderverdeeld en ten genoegen van de aangestelde ambtenaren kan worden aangetoond dat de gehele hoofdafdeling niet volloopt bij beschadiging in de zijde die zich uitstrekt over een lengte van 3,0 m vermeerderd met 3 % van de scheeps lengte of 11 m of 10 % van de lengte van het schip, afhankelijk van wat het kleinste is, zal naar verhouding een vergroting van de toelaatbare lengte worden toegekend. In een dergelijk geval mag het drijfvermogen dat wordt geacht aan de onbeschadigde zijde aanwezig te zijn, niet groter zijn dan wat wordt aangenomen aan de beschadigde zijde.

Vergunningen ingevolge dit punt kunnen alleen verleend worden, indien zo'n vergunning niet strijdig is met voorschrift 8.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .6 Een hoofddwarsschot mag trapsgewijs verspringen, mits het voldoet aan een van de volgende voorwaarden :
- .1 de gezamenlijke lengte van de beide afdelingen die door het verspringende schot worden gescheiden, overschrijdt noch 90 % van de vulbare lengte noch tweemaal de toelaatbare lengte, behalve in schepen met een indelingsfactor die gelijk is aan 1, waar de gezamenlijke lengte van de beide betreffende afdelingen niet groter dan de toelaatbare lengte mag zijn;
 - .2 er is een aanvulling in de waterdichte indeling aanwezig ter verkrijging van dezelfde mate van veiligheid als bij een vlak schot;
 - .3 de lengte van de afdeling waarover het horizontale deel van het verspringende schot zich uitstrekt, is niet groter dan de toelaatbare lengte, behorende bij een indompelingsgrenslijn die 76 mm beneden de aansnijding van dat horizontale deel van het schot met het scheepsboord is gedacht.
- .7 In schepen met een lengte van 100 m of meer moet één van de hoofddwarsschotten achter de voorpiek zijn aangebracht op een afstand van de voorloodlijn die niet groter is dan de toelaatbare lengte.
- .8 Indien de afstand tussen twee opeenvolgende hoofddwarsschotten of tussen de daarmee gelijkwaardige vlakke schotten, dan wel de afstand tussen de dwarsvlakken, gaande door de dichtst bij elkaar gelegen vlakken van trapsgewijs verspringende schotten, minder is dan 3,0 m, vermeerderd met 3 % van de lengte van het schip, of 11,0 m, indien dit kleiner is, mag slechts één dezer schotten worden beschouwd deel uit te maken van de waterdichte indeling van het schip.
- .9 Indien de voorgeschreven indelingsfactor 0,50 bedraagt, mag de gezamenlijke lengte van twee aangrenzende afdelingen niet groter zijn dan de vulbare lengte.

8. Stabiliteit in beschadigde toestand (V 8)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1.1 De stabiliteit in onbeschadigde toestand moet in alle voorkomende bedrijfstoestanden toereikend zijn, opdat het schip de eindtoestand kan doorstaan na het lek worden van enige hoofdafdeling waarvan wordt vereist dat de lengte binnen die van de vulbare lengte blijft.
- .1.2 Wanneer twee aan elkaar grenzende hoofdafdelingen zijn gescheiden door een schot dat trapsgewijs verspringt volgens de bepalingen van voorschrift 7, punt .6.1, moet de stabiliteit in onbeschadigde toestand voldoende groot zijn om het hoofd te kunnen bieden aan het vollopen van deze twee aan elkaar grenzende hoofdafdelingen.
- .1.3 Wanneer de voorgeschreven indelingsfactor gelijk is aan 0,50, moet de stabiliteit in onbeschadigde toestand voldoende groot zijn, opdat het schip het vollopen van twee aan elkaar grenzende hoofdafdelingen kan weerstaan.
- .2.1 De eisen van punt .1 worden bepaald door berekeningen volgens de punten .3., 4 en .6 en houden rekening met de afmetingen en de bijzondere kenmerken van het schip, alsmede met de ligging en de vorm van de beschadigde afdelingen. Bij deze berekeningen wordt het schip geacht te verkeren in de voor de stabiliteit meest ongunstige bedrijfstoestand die kan voorkomen.
- .2.2 Wanneer wordt voorgesteld om dekken, een dubbele huid of langsschotten aan te brengen die het overvloeien van water in ernstige mate belemmeren, moet de invloed hiervan op de berekeningen nauwkeurig worden nagegaan.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, BESTAANDE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN KLASSE B ALSMEDE BESTAANDE PASSAGIERSSCHEPEN VAN KLASSE B ANDERE DAN RO-RO-SCHEPEN, GEBOUWD OP OF NA 29 APRIL 1990 :

- .2.3 Ten aanzien van de vereiste stabiliteit van het schip in de eindtoestand na beschadiging, en nadat mogelijke vereffening door overvloeien heeft plaatsgevonden, geldt het volgende :
- .2.3.1 De kromme van restarmen van positieve statische stabiliteit moet ten minste een bereik hebben van 15° gemeten vanaf de slagzijhoek waarbij statisch evenwicht optreedt. Dit bereik mag worden verkleind tot een minimum van 10°, wanneer het oppervlak onder de kromme van restarmen van positieve statische stabiliteit is als aangegeven in punt .2.3.2 vermenigvuldigd met de verhouding 15/bereik, waarbij het bereik wordt uitgedrukt in graden.
 - .2.3.2 Het oppervlak onder de kromme van restarmen van positieve statische stabiliteit moet ten minste 0,015 mrad bedragen gemeten vanaf de evenwichtshoek tot de kleinste van de volgende hellingshoeken :
 - .1 de hoek waarbij verder vervuld raken van het schip optreedt;
 - .2 een hoek van 22° (gemeten vanuit de rechtopliggende stand) in het geval dat één afdeling vervuld raakt of een hoek van 27° (gemeten ten opzichte van de verticaal) als twee afdelingen vervuld raken.

- .2.3.3 Er moet een restarm worden verkregen van positieve statische stabiliteit waarbij de grootste waarde van de volgende hellende momenten in aanmerking moet worden genomen :
- .1 het moment ten gevolge van het verzamelen van alle passagiers aan één zijde van het schip;
 - .2 het moment ten gevolge van het te water laten van alle vol beladen door tewaterlatingsmiddelen bediende groepsreddingsmiddelen aan één zijde van het schip, of
 - .3 het moment ten gevolge van windbelasting.

als berekend met de formule :

$$GZ \text{ (meters)} = \frac{\text{hellend moment}}{\text{deplacement}} + 0,04$$

echter met een minimale waarde voor de arm van de statische stabiliteit van 0,10 m.

- .2.3.4 Voor de berekening van de hellende momenten van punt .2.3.3 moet het volgende in acht genomen worden :
- .1 Voor momenten ten gevolge van het verzamelen van passagiers :
 - .1.1 4 personen per m²;
 - .1.2 een massa van 75 kg per passagier;
 - .1.3 passagiers moeten worden verdeeld over de beschikbare dekoppervlakten aan één zijde van het schip waar de verzamelplaatsen zijn gelegen en op een zodanige wijze dat het meest ongunstige hellende moment wordt voortgebracht.
 - .2 Voor momenten ten gevolge van het te water laten van alle vol beladen, door tewaterlatingsmiddelen bediende groepsreddingsmiddelen aan één zijde van het schip :
 - .2.1 alle reddingsboten en hulpverleningsboten die zijn geplaatst aan de lage zijde van het schip, ontstaan na het doorstaan van de schade, moeten worden geacht vol beladen en gereed voor afvieren buiten boord te hangen;
 - .2.2 voor reddingsboten die zijn ingericht om vol beladen te water te worden gelaten vanaf de opstellingsplaats, moet het maximaal optredende moment tijdens het te water laten worden genomen;
 - .2.3 een vol beladen, door een tewaterlatingsmiddel te bedienen reddingsvlot moet worden geacht te zijn vastgemaakt aan elk tewaterlatingsmiddel, welke is geplaatst aan de lage zijde van het schip na het oplopen van de schade en moet worden geacht gereed voor afvieren buiten boord te hangen;
 - .2.4 personen die niet in de groepsreddingsmiddelen zijn geplaatst welke buiten boord hangen, moeten worden geacht geen extra hellend of oprichtend moment te doen ontstaan;
 - .2.5 groepsreddingsmiddelen die aan de hoge kant van het schip zijn geplaatst, worden geacht zich op hun opstellingsplaats te bevinden.
 - .3 Het moment ten gevolge van windbelasting :
 - .3.1 klasse B : een in rekening te brengen winddruk van 120/m²;
klasse C en D : een in rekening te brengen winddruk van 80/m²;
 - .3.2 het van toepassing zijnde windvangende oppervlak is het geprojecteerde laterale oppervlak boven de waterlijn, die behoort bij de onbeschadigde toestand;
 - .3.3 de arm van het moment is de verticale afstand gemeten vanaf een punt halverwege de gemiddelde diepgang die behoort bij de onbeschadigde toestand, tot het zwaartepunt van het lateraal oppervlak.
 - .2.4 In geval van een geleidelijk volstromen van grote omvang, d.w.z. wanneer hierdoor een snelle vermindering van de arm van statische stabiliteit met 0,04 m of meer optreedt, moet de kromme van restarmen van statische stabiliteit geacht worden te eindigen op de hoek waarop zich het geleidelijk volstromen voordoet en moet het in punt .2.3.1 genoemde bereik en het in punt .2.3.2 genoemde oppervlak maatgevend zijn voor die hoek.
 - .2.5 Wanneer het geleidelijk volstromen beperkt van omvang is, niet onverminderd doorgaat en een aanvaardbare langzame vermindering van de arm van statische stabiliteit van minder dan 0,04 m veroorzaakt, moet de rest van de kromme gedeeltelijk worden afgeplat door aan te nemen dat het geleidelijk vollopen van de ruimte zich vanaf het begin op deze wijze heeft voltrokken.
 - .2.6 Tijdens tussentoestanden bij volstromen moet de maximale waarde van de arm van statische stabiliteit ten minste 0,05 m bedragen, terwijl de omvang van het bereik van armen van statische stabiliteit met een positieve waarde, ten minste 7° moet bedragen. In alle gevallen behoeft slechts één lek in de huid en slechts één vrij oppervlak te worden aangenomen.
- NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :
- .3 Voor het maken van berekeningen voor lekstabiliteit moeten in het algemeen de volgende volume- en oppervlaktepermeabiliteiten worden toegepast :

Ruimten	Permeabiliteit
Bestemd voor lading of voorraden	60 %
Ingenomen door verblijven	95 %
Ingenomen door machines	85 %
Bestemd voor vloeistoffen	0 of 95 % (*)

(*) afhankelijk van het percentage dat de zwaarste eisen oplevert

Voor ruimten waarin zich ongeveer ter plaatse van de waterlijn na beschadiging geen verblijven of machines van enige omvang bevinden, en voor ruimten die in het algemeen niet door hoeveelheden lading of voorraden van enig belang zijn ingenomen, moeten hogere oppervlaktepermeabiliteiten worden aangenomen.

- 4 Als omvang van de beschadiging moet worden aangenomen :
 - .1 langsscheeps : een lengte van 3,0 m vermeerderd met 3 % van de lengte van het schip, of een lengte van 11,0 m, of 10 % van de lengte van het schip, welke van de twee de kleinste is;
 - .2 dwarsscheeps : (binnenboord gemeten vanaf de scheepshuid loodrecht op het vlak van kiel en steven ter hoogte van de hoogst gelegen indelingslastlijn) : een afstand van één vijfde van de breedte van het schip, en
 - .3 verticaal : van de lijn van de onderkant van de spanten naar boven zonder begrenzing;
 - .4 indien op een bepaalde plaats een schade van kleinere omvang dan in de punten .4.1, .4.2 of .4.3 wordt aangegeven, een gevaarlijkere toestand zou veroorzaken met betrekking tot slagzij of verlies aan metacenterhoogte, moet deze beschadiging aan de berekeningen ten grondslag worden gelegd.
- 5 Onsymmetrisch vollopen moet zoveel mogelijk door doelmatige voorzieningen worden beperkt. Als het nodig is om grote slagzijhoeken te corrigeren, moeten de gebruikte middelen, indien zulks uitvoerbaar is, automatisch werken, doch wanneer bedieningsmiddelen voor overvloed-inrichtingen aanwezig zijn, moeten deze in ieder geval van boven het schottendek kunnen worden behandeld. Bij nieuwe schepen van de klassen B, C en D mag de maximumslagzijhoek die ontstaat voordat het overvloeien optreedt, niet meer dan 15° bedragen. Indien overvloed-inrichtingen nodig zijn, mag de tijd die het overvloeien in beslag neemt, niet meer dan 15 min. bedragen. Aan de kapitein van het schip moet een doelmatige gebruiksaanwijzing van overvloed-inrichtingen ter beschikking worden gesteld.
- 6 Ten aanzien van de toestand waarin het schip zich bevindt na beschadiging, en bij onsymmetrisch vollopen nadat overvloedmaatregelen zijn getroffen, geldt het volgende :
 - .1 bij symmetrisch vollopen moet de metacenterhoogte in de eindtoestand ten minste 50 mm bedragen, berekend volgens de methode van constante waterverplaatsing;
 - .2a) tenzij anders bepaald in punt 6.2.b) mag bij onsymmetrisch vollopen de slagzijhoek in het geval van vollopen van één afdeling bij nieuwe en bestaande schepen van klasse B niet meer dan 7°, en bij nieuwe schepen van de klassen C en D niet meer dan 12° bedragen.

Bij het gelijktijdig vollopen van twee aangrenzende afdelingen kan een slagzijhoek van 12° worden toegestaan voor bestaande en nieuwe schepen van klasse B, mits de indelingsfactor nergens groter is dan 0,50 in het deel van het schip dat volloopt;
 - .2b) voor bestaande passagiersschepen van klasse B andere dan ro-ro-passagiersschepen, gebouwd voor 29 april 1990, mag bij onsymmetrisch vollopen de slagzijhoek niet meer dan 7° bedragen; in uitzonderingsgevallen mogen de aangestelde ambtenaren een grotere slagzijhoek als gevolg van het onsymmetrisch moment toestaan, maar in geen geval mag de uiteindelijke slagzijhoek groter zijn dan 15°.
 - .3 onder geen voorwaarde mag de indompelingsgrenslijn in de eindtoestand na het vollopen onder water komen. Indien rekening moet worden gehouden met de mogelijkheid dat de indompelingsgrenslijn gedurende het vollopen tijdelijk onder water komt, kunnen de aangestelde ambtenaren een onderzoek naar die mogelijkheid gelasten en de maatregelen voorschrijven die zij voor de veiligheid van het schip noodzakelijk achten.
- 7 Aan de kapitein van het schip moeten de gegevens ter beschikking worden gesteld om in alle bedrijfsomstandigheden voor een voldoende stabiliteit in onbeschadigde toestand te zorgen, waardoor het schip de gevaarlijkste schade kan doorstaan. De kapitein van een schip waarvoor in geval van beschadiging dwarsscheeps overvloeien noodzakelijk is, moet worden ingelicht over de stabiliteitsomstandigheden waarop de slagzijberekeningen gebaseerd zijn, en worden gewaarschuwd dat, in geval van een ongunstigere situatie, bij beschadiging overmatige slagzij kan optreden.
- 8 De gegevens van punt.7 die de kapitein in staat stellen voldoende stabiliteit in onbeschadigde toestand te waarborgen, moeten informatie bevatten ten aanzien van de maximaal toegestane ligging in hoogte van het gewichtszwaartepunt boven de basislijn (KG), of in plaats hiervan de minimaal toegestane metacenterhoogte (MG) voor een diepgangsbereik dat voldoende moet zijn om alle tijdens de bedrijfsvoering voorkomende beladingstoestanden te omvatten. De informatie moet de invloed van verscheidene waarden van de trim laten zien, rekening houdend met bedrijfsmatige beperkingen ten aanzien van de trim.
- 9 Elk schip moet zijn voorzien van duidelijk te onderscheiden diepgangsmarken op voor- en achterschip. Indien de diepgangsmarken zijn aangebracht op een plaats waar deze niet gemakkelijk afleesbaar zijn of waar bedrijfsmatige beperkingen voor een bijzondere dienst het aflezen van de diepgangsmarken bemoeilijken, moet het schip ook zijn uitgerust met een betrouwbaar systeem voor diepgangsmeting, waaruit de diepgang voor en achter kan worden bepaald.
- 10 Na de belading van het schip en voor het vertrek van het schip moet de kapitein de trim en stabiliteit van het schip bepalen en tevens vaststellen, en daarvan aantekening maken, dat het schip voldoet aan de stabiliteitscriteria als aangegeven in de van toepassing zijnde voorschriften. De stabiliteit van het schip dient altijd aan de hand van een berekening te worden bepaald. Gebruik van een elektronische rekenmachine of van gelijkwaardige middelen voor de berekening van de belading en de stabiliteit is toegestaan.
- 11 De aangestelde ambtenaren mogen geen afwijking van de eisen voor lekstabiliteit toestaan, tenzij kan worden aangetoond dat de metacenterhoogte van het onbeschadigde schip in enige toestand van beladen, die noodzakelijk is om te kunnen voldoen aan die eisen, te groot is voor de voorgenomen dienst.
- 12 Afwijkingen van de eisen inzake lekstabiliteit mogen slechts in uitzonderingsgevallen worden toegestaan, mits ten genoegen van de aangestelde ambtenaren kan worden aangetoond dat de afmetingen, inrichtingen en andere bijzondere kenmerken van het schip de gunstigste voor de stabiliteit na een beschadiging zijn die op praktische en aannemelijke gronden in de gegeven omstandigheden kunnen worden aanvaard.

8-1. Stabiliteit van ro-ro-passagiersschepen in beschadigde toestand (V 8-1)**BESTAANDE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN KLASSE B :**

Bestaande ro-ro-passagiersschepen van klasse B dienen uiterlijk op de datum van het eerste periodieke onderzoek na de hieronder vermelde datum van inwerkingtreding te voldoen aan voorschrift 8, overeenkomstig de A/A_{\max} -waarde als gedefinieerd in de bijlage bij de berekeningsmethode ter beoordeling van de overleefbaarheidskenmerken van bestaande ro-ro-passagiersschepen wanneer gebruik wordt gemaakt van een vereenvoudigde methode op basis van resolutie A.265 (VIII), die door de Maritieme Veiligheidscommissie tijdens de 59e zitting in juni 1991 (MSC/Cir. 574) is uitgewerkt :

A/A_{\max} -waarde :	Datum van toepassing :
lager dan 85 %	1 oktober 1998
85 % of hoger, maar lager dan 90 %	1 oktober 2000
90 % of hoger, maar lager dan 95 %	1 oktober 2002
95 % of hoger, maar lager dan 97,5 %	1 oktober 2004
97,5 % of hoger	1 oktober 2005

8-2. Bijzondere eisen met betrekking tot ro-ro-passagiersschepen bestemd voor het vervoer van 400 personen of meer (V 8-2)**NIEUWE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN KLASSE B :**

Niettegenstaande de bepalingen van voorschrift II-1/B/8 en II-1/B/8-1 :

- .1 moeten nieuwe ro-ro-passagiersschepen die 400 of meer personen mogen vervoeren, voldoen aan punt .2.3 van voorschrift II-1/B/8, uitgaande van de schade die ergens binnen de lengte L van het schip is toegebracht, en
- .2 moeten bestaande ro-ro-passagiersschepen die 400 of meer personen mogen vervoeren, uiterlijk op de datum van het eerste periodieke onderzoek na de in de punten .2.1, .2.2 of .2.3 voorgeschreven datum van toepassing, welke de laatste is, voldoen aan de eist en van punt 1.

.2.1	A/A_{\max} -waarde :	Datum van toepassing :
	lager dan 85 %	1 oktober 1998
	85 % of hoger, maar lager dan 90 %	1 oktober 2000
	90 % of hoger, maar lager dan 95 %	1 oktober 2002
	95 % of hoger, maar lager dan 97,5 %	1 oktober 2004
	97,5 % of hoger	1 oktober 2010
.2.2	Aantal personen dat mag worden vervoerd :	
	1.500 of meer	1 oktober 2002
	1.000 of meer, maar minder dan 1.500	1 oktober 2006
	600 of meer, maar minder dan 1.000	1 oktober 2008
	400 of meer, maar minder dan 600	1 oktober 2010
.2.3	Ouderdom van het schip :	20 jaar of ouder

waarbij met de ouderdom van het schip bedoeld wordt, de tijd gerekend vanaf de datum waarop de kiel is gelegd, de datum waarop het schip in een soortgelijke bouwfase verkeerde of de datum waarop het schip is omgebouwd tot ro-ro-passagiersschip.

8-3. Bijzondere eisen met betrekking tot passagiersschepen, andere dan ro-ro-passagiersschepen, bestemd voor het vervoer van 400 personen of meer**SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003, ANDERE DAN RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN.**

Niettegenstaande de bepalingen van voorschrift II-1/B/8 moeten passagiersschepen, andere dan ro-ro-passagiersschepen, die 400 of meer personen mogen vervoeren, voldoen aan de punten .2.3 en .2.6 van voorschrift II-1/B/8, uitgaande van de schade die ergens binnen de lengte L van het schip is toegebracht.

9. Piekschotten en schotten voor ruimten voor machines (V 10)**NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :**

- .1 Er moet een voorpiek- of aanvaringsschot zijn aangebracht dat tot het vrijboorddek waterdicht moet zijn. Dit schot moet worden aangebracht op een afstand van de voorloodlijn van niet minder dan 5 % van de lengte van het schip, maar niet meer dan 3 m vermeerderd met 5 % van de lengte van het schip.
- .2 Wanneer een deel van het schip zich onder de waterlijn voor de voorloodlijn uitstrekt, bijvoorbeeld een bulbstevan, moeten de afstanden van punt 1 gemeten worden vanaf een punt :
 - .1 op het midden van de lengte van het gedeelte voor de voorloodlijn, of
 - .2 op een afstand van 1,5 % van de lengte van het schip voor de voorloodlijn, of
 - .3 op een afstand van 3 m voor de voorloodlijn, waarbij de kleinste waarde maatgevend is.
- .3 Indien vooraan een lange bovenbouw is aangebracht, moet het voorpiek- of aanvaringsschot weer- en winddicht doorlopen tot het volgende volledige dek boven het schottendek. Deze voortzetting moet zo zijn geplaatst, dat beschadiging daarvan door de boegdeur in geval van beschadiging aan of losraken van een boegdeur onmogelijk is.
- .4 De in punt .3 voorgeschreven voortzetting van het schot behoeft niet onmiddellijk boven het eronder geplaatste schot te worden aangebracht, mits alle delen van de voortzetting van het schot niet voor de voorste in punt .1 of in punt .2 aangegeven begrenzing zijn geplaatst.

Bij bestaande schepen van de klasse B geldt het volgende :

- .1 wanneer een schuinstaande laadklep deel uitmaakt van de voortzetting van het aanvaringsschot boven het schottendek, mag het deel van de laadklep dat zich meer dan 2,3 m boven het schottendek bevindt, zich echter niet meer dan 1,0 m voor de in de punten .1 en .2 aangegeven voorste begrenzingen uitstrekken;
- .2 wanneer de bestaande klep niet aan de eisen voldoet en niet kan worden aanvaard als voortzetting van het aanvaringsschot, en wanneer het door de plaats van de klep niet mogelijk is dat deze voortzetting zich binnen de in punt .1 of punt .2 aangegeven begrenzingen situeert, mag de voortzetting zich op een geringe afstand achter de in punt .1 of punt .2 aangegeven achterste begrenzing bevinden. De geringe afstand achter de begrenzing mag niet groter zijn dan nodig is om ervoor te zorgen dat de voortzetting geen belemmering vormt voor de klep. De voortzetting van het aanvaringsschot dient naar voren toe open te gaan en te voldoen aan de eisen van punt .3, terwijl zij zo geplaatst moet zijn dat het bij beschadiging of losraken van de klep onmogelijk is dat de voortzetting door de klep wordt beschadigd.
- .5 Kleppen die niet aan bovenstaande eisen voldoen, worden niet als een voortzetting van het aanvaringsschot beschouwd.
- .6 In bestaande schepen van klasse B worden de eisen van de punten .3 en .4 uiterlijk op de datum van het eerste periodieke onderzoek na 1 juli 1998 van toepassing.
- .7 Tevens moeten een achterpiekschot en schotten worden aangebracht die het voortstuwingsgedeelte voor en achter afscheiden van de vracht- en passagiersruimtes. Deze schotten dienen tot het schottendek waterdicht te zijn. Het achterpiekschot mag echter beneden het schottendek eindigen, mits daardoor de veiligheid van het schip wat de waterdichte indeling betreft, niet wordt verminderd.
- .8 In elk geval moeten schroefaskokers zijn ingesloten in waterdichte ruimten. De pakkingbus moet zich binnen een waterdichte astunnel of een andere waterdichte ruimte bevinden, gescheiden van de afdeling waarin de schroefaskoker is ingesloten en van zodanige inhoud dat de indompelingsgrenslijn niet onder water komt, wanneer deze ruimte door lekkage van de pakkingbus zou vollopen.

10. Dubbele bodems (V 12)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B EN NIEUWE SCHEPEN GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 MET EEN LENGTE VAN 24 M OF MEER :

- .1 In nieuwe schepen van de klassen B, C, en D alsmede bestaande schepen van klasse B en nieuwe schepen gebouwd op of na 1 januari 2003 met een lengte van 24 m of meer moet een dubbele bodem zijn aangebracht die zich uitstrekt van het voorpiekschot tot het achterpiekschot, voorzover dit uitvoerbaar is in verband met de inrichting en verenigbaar is met de goede werking van het schip.
 - .1 In schepen met een lengte van 50 m of meer, doch minder dan 61 m, moet in ieder geval een dubbele bodem zijn aangebracht van het voortstuwingsgedeelte tot het voorpiekschot of althans tot een zo dicht mogelijk daarbij gelegen punt.
 - .2 In schepen met een lengte van 61 m of meer, doch minder dan 76 m, moet in ieder geval een dubbele bodem buiten het voortstuwingsgedeelte zijn aangebracht, die loopt tot het voor- en tot het achterpiekschot, of althans tot een zo dicht mogelijk daarbij gelegen punt.
 - .3 In schepen met een lengte van 76 m of meer, moet een dubbele bodem zijn aangebracht, die zich uitstrekt van het voor- tot het achterpiekschot, of althans tot een zo dicht mogelijk daarbij gelegen punt.
- .2 De hoogte van een verplicht aanwezige dubbele bodem dient te voldoen aan de normen van een erkende organisatie; 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. Deze bescherming zal worden geacht aanwezig te zijn, indien de lijn van aansnijding van de kantplaat met de huid nergens lager ligt dan een horizontaal vlak, dat gaat door het punt van aansnijding van de spantlijn op het grootspant en een dwarsscheepse diagonaal, die onder een hoek van 25° met de basislijn is getrokken uit het snijpunt van deze basislijn met de verticale raaklijn aan genoemde spantlijn.
- .3 In de dubbele bodem aangebrachte lensputten ten behoeve van waterafvoersystemen voor ruimten, enz. mogen niet dieper zijn dan nodig is. De diepte van de lensput mag in geen geval groter zijn dan de hoogte van de dubbele bodem op hart schip, verminderd met 460 mm, noch mag de lensput beneden het horizontale vlak, bedoeld in punt .2, reiken. In het achtergedeelte van een astunnel mag een lensput echter tot de huid doorlopen. Andere putten, zoals voor het opvangen van smeerolie, kunnen door de aangestelde ambtenaren worden toegestaan, indien wordt aangetoond dat de beveiliging niet achter staat bij die welke een dubbele bodem aangebracht in overeenstemming met dit voorschrift, biedt.
- .4 Ter plaatse van een waterdichte afdeling van niet te grote inhoud, die uitsluitend wordt gebruikt voor het vervoer van vloeistoffen, behoeft geen dubbele bodem te worden aangebracht, indien de veiligheid van het schip naar de mening van de aangestelde ambtenaren bij een bodem- of zijbeschadiging niet vermindert.
- .5 Onverminderd punt .1 van dit voorschrift 10 kunnen de aangestelde ambtenaren ontheffing verlenen voor het aanbrengen van een dubbele bodem onder enig deel van een schip waarvoor de waterdichte indeling is geregeld door middel van een factor van ten hoogste 0,50, indien zij van mening zijn dat het aanbrengen van een dubbele bodem onder dat deel van het schip niet te verenigen is met het ontwerp of het goed functioneren van het schip.

11. Het vaststellen en aantekenen van indelingslastlijnen, alsmede het plaatsen van de merken hiervan (V 13)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Teneinde de vereiste graad van waterdichte indeling te behouden, moet midscheeps op de zijkanten van het schip een lastlijn vastgesteld en aangetekend worden welke behoort bij de vereiste waterdichte indeling. Indien een schip ruimten heeft die zijn ingericht om nu eens voor de huisvesting van passagiers, dan weer voor het bergen van lading te worden gebruikt, is het, indien de eigenaar zulks wenst, geoorloofd een of meer extra lastlijnen vast te stellen en merken daarvoor te plaatsen. Deze lastlijnen moeten overeenkomen met die diepgangen, die, als behorend bij de waterdichte indeling, door de aangestelde ambtenaren voor de verschillende gebruikstoestanden zijn goedgekeurd.
- .2 De vastgestelde en gemerkte indelingslastlijnen moeten worden vermeld in het veiligheidscertificaat voor passagiersschepen en moeten worden onderscheiden door de aanwijzing C.1 als er maar één indelingslastlijn is. Zijn er meerdere lastlijnen, dan moeten de alternatieve toestanden worden aangegeven met de notaties C.2, C.3, C.4, enz. (1)
- .3 Het vrijboord dat met elk van deze indelingslastlijnen overeenkomt, moet op dezelfde plaats en van dezelfde deklijn worden gemeten als het vrijboord dat wordt bepaald volgens het van kracht zijnde Internationaal Verdrag betreffende de uitwatering van schepen.

- .4 Het vrijboord dat met elk van de goedgekeurde indelingslastlijnen en de goedgekeurde gebruikstoestanden overeenkomt, moet duidelijk in het veiligheidscertificaat voor passagiersschepen worden vermeld.
- .5 In geen geval mag het vrijboord dat in verband met de schottenindeling wordt vastgesteld, kleiner zijn dan het kleinste zoutwater vrijboord als bepaald door de sterkte van het schip, of het van kracht zijnde Internationaal Verdrag betreffende de uitwatering van schepen.
- .6 Ongeacht de plaats van de indelingsuitwateringsmerken, mag een schip in geen geval zodanig zijn beladen dat het dieper inzinkt dan het uitwateringsmerk behorend bij het vaargebied en het seizoen, conform het van kracht zijnde Internationaal Verdrag inzake de uitwatering van schepen.
- .7 Een schip zal in geen geval zodanig mogen zijn geladen, dat het dieper inzinkt dan tot de bovenkant van het schottenuitwateringsmerk dat behoort bij de betreffende reis- en gebruikstoestand.

12. Constructie en eerste beproeving van waterdichte schotten, enz. (V 14)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Elk schot van de waterdichte indeling, hetzij dwars- hetzij langsscheeps, moet zo sterk zijn dat het met voldoende zekerheid een waterdruk kan doorstaan tot de grootste hoogte die in geval van beschadiging van het schip kan worden bereikt, doch ten minste tot de hoogte van de indompelingsgrenslijn. De constructie van deze schotten moet conform de normen van een erkende organisatie geschieden.
- .2.1 De sprongen en nissen in schotten moeten waterdicht en ten minste zo sterk zijn als een schot ter plaatse van een sprong of nis zou moeten zijn.
- .2.2 Indien spanten of balken door een waterdicht dek of schot zijn gevoerd, moet de doorvoering zonder gebruikmaking van hout of cement waterdicht zijn uitgevoerd.
- .3 Het beproeven van een waterdichte hoofdafdeling door deze met water te vullen, is niet verplicht. Wanneer niet beproefd wordt door middel van vullen met water, is een beproeving door bespuiten verplicht. Het bespuiten moet worden uitgevoerd in de meest gevorderde staat van de bouw van het schip. Wanneer bespuiten niet mogelijk is in verband met mogelijke schade aan machines, isolatie van elektrische installaties of uitrusting, mag de beproeving worden vervangen door een zorgvuldig visueel onderzoek van de lasverbindingen, zo nodig aangevuld met andere onderzoeken zoals een kleurstofpenetratietest, een ultrasone lekttest of een gelijkwaardige test. In ieder geval dient een zorgvuldige inspectie van de waterdichte schotten plaats te vinden.
- .4 De voorpiek, de dubbele bodem, met inbegrip van kokervormige kielconstructies (kokerkiel) en een dubbele huid moeten met een waterdruk worden beproefd tot een hoogte die overeenkomt met het bepaalde in punt .1.
- .5 De tanks die zijn bestemd om vloeistoffen te bevatten en deel uitmaken van de waterdichte indeling van het schip, moeten worden beproefd met een waterdruk hetzij tot de hoogte van de bovenste indelingslastlijn, hetzij tot een hoogte gelijk aan 2/3 van de verticale afstand van de bovenkant van de kielplaat tot de indompelingsgrenslijn, afhankelijk van wat het grootst is, mits de beproevingshoogte niet minder is dan 0,9 m boven het hoogste punt van de tank. Als beproeving met behulp van water niet uitvoerbaar is, kunnen de lekproeven worden uitgevoerd met behulp van een lucht(over)druk van ten hoogste 0,14 bar.
- .6 De beproevingen als bedoeld in de punten .4 en .5 hebben slechts tot doel een voldoende waterdichtheid te verzekeren van constructies, behorend tot de waterdichte indeling. Zij moeten niet worden beschouwd als beproevingen ter vaststelling of enige afdeling geschikt is voor het innemen van brandstofolie of voor andere bijzondere doeleinden; hiertoe kan een zwaardere beproeving worden geëist, afhankelijk van de hoogte tot waar de vloeistof in de tank of de aansluitingen kan stijgen.

13. Oeningen in waterdichte schotten (V 15)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Het aantal oeningen in waterdichte schotten moet worden beperkt tot het minimum dat verenigbaar is met de algemene inrichting en de goede functionering van het schip; deze oeningen moeten van deugdelijke middelen voor afsluiting zijn voorzien.
- .2.1 Indien pijpen, spuipepijpen, elektrische leidingen enz. door waterdichte schotten zijn gevoerd, moeten de doorvoeringen waterdicht zijn.
- .2.2 Afsluiters die geen deel uitmaken van een pijpleidingsstelsel, mogen niet zijn aangesloten op oeningen in waterdichte schotten.
- .2.3 Lood of andere materialen van geringe bestendigheid tegen hitte mogen niet in leidingsystemen die door waterdichte schotten gaan, worden toegepast, indien beschadiging daaraan in geval van brand aan de waterdichtheid van de schotten afbreuk zou kunnen doen.
- .3.1 Deuren, mangaten en andere toegangsopeningen mogen niet voorkomen in :
 - .1 het aanvaringsschot onder de indompelingsgrenslijn;
 - .2 waterdichte dwarsschotten die een laadruimte afscheiden van een belendende laadruimte, behalve als bepaald in punt .10.1 en voorschrift 14.
- .3.2 Behalve als bepaald in punt .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. Hierbij moet de buis zijn voorzien van een afsluiter met neerschroefbare klep, die boven het schottendek kan worden bediend en in de voorpiek tegen het schottendek is gemonteerd. De afsluiter mag echter aan de achterzijde van het aanvaringsschot zijn aangebracht, mits de afsluiter onder alle dienstomstandigheden gemakkelijk bereikbaar is en de ruimte waar de afsluiter is aangebracht geen laadruimte is.
- .3.3 Wanneer de voorpiek is ingericht voor de berging van twee verschillende soorten vloeistoffen, is het toegestaan dat het aanvaringsschot onder de indompelingsgrenslijn door twee pijpen wordt doorboord, elk gemonteerd volgens de eisen van punt .3.1, indien er geen praktisch alternatief voor de tweede buis voorhanden is en indien, ondanks de onderverdeling van de voorpiek, dezelfde mate van veiligheid van het schip gehandhaafd wordt.
- .4 In ruimten waarin de hoofd- en hulpvoortstuwingsinstallaties zijn opgesteld (met inbegrip van de ketels ten dienste van de voortstuwingsinstallatie) mag, ongeacht de deuren in astunnels, slechts één deur in elk hoofd-dwars-schot zijn aangebracht. Indien twee of meer schroefassen aanwezig zijn, moeten de tunnels door middel van een dwarstunnel onderling toegankelijk zijn. Er mag in het voortstuwingsgedeelte slechts één deur naar de tunnels aanwezig zijn bij het bestaan van twee schroefassen, en er mogen slechts twee deuren zijn bij het bestaan van meer dan twee schroefassen. Al deze deuren moeten schuifdeuren zijn en zodanig zijn aangebracht dat de bovenkant van de drempels zo hoog als praktisch mogelijk is. De bewegingsinrichtingen voor handbediening die zich boven het schottendek bevinden, moeten zich buiten de ruimten voor machines bevinden.

.5.1 **BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B ALSMEDE NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D MET EEN LENGTE VAN MINDER DAN 24 M :**

Waterdichte deuren moeten schuifdeuren, draaideuren of deuren van een daaraan gelijkwaardig type zijn. Stalen deuren die slechts door middel van bouten zijn bevestigd en deuren die door het eigen gewicht of door middel van een valgewicht moeten worden gesloten, zijn niet toegestaan.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D MET EEN LENGTE VAN 24 M EN MEER :

Behalve in de in punt .10.1 of voorschrift 14 bedoelde gevallen, moeten waterdichte deuren aan de eisen van punt .7 beantwoordende werktuiglijk bewogen schuifdeuren zijn die vanuit de centrale bedieningseenheid op de navigatiebrug, bij rechtliggend schip, binnen 60 s tegelijk kunnen worden gesloten.

.5.2 **BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B ALSMEDE NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D MET EEN LENGTE VAN MINDER DAN 24 M :**

Schuifdeuren mogen ofwel

— alleen met de hand bedienbaar, ofwel

— zowel werktuiglijk als met de hand bedienbaar zijn.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D MET EEN LENGTE VAN 24 M EN MEER :

In schepen waarvan het totale aantal waterdichte deuren niet meer dan twee bedraagt en deze deuren zich bevinden in de ruimte voor machines of in de schotten die deze ruimten begrenzen, mogen de aangestelde ambtenaren toestaan dat de deuren uitsluitend met de hand beweegbaar zijn. Indien met de hand beweegbare schuifdeuren zijn aangebracht, moeten deze deuren - voordat het vaartuig de haven verlaat voor een reis waarbij passagiers worden vervoerd - worden gesloten en gedurende de reis gesloten blijven.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

.5.3 De middelen tot het werktuiglijk of met de hand bewegen van een werktuiglijk of met de hand beweegbare schuifdeur, moeten zodanig zijn dat de deur nog kan worden gesloten wanneer het schip een helling heeft van 15° over welke zijde ook. Er dient ook rekening te worden gehouden met de krachten die aan weerszijden op de deuren kunnen komen te staan, wanneer water door de opening stroomt en een statische druk uitoefent die gelijk staat met een waterhoogte van ten minste 1 m boven de drempel op de hartlijn van de deur.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D MET EEN LENGTE VAN 24 M EN MEER :

.5.4 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 maken. 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 - waarbij de afstand loodrecht op het vlak van kiel en steven ter hoogte van de hoogstgelegen indelingslastlijn wordt gemeten - het bewegen van de waterdichte deuren buiten het beschadigd gedeelte van het schip niet nadelig wordt beïnvloed.

.5.5 Alle werktuiglijk en met de hand beweegbare waterdichte schuifdeuren moeten voorzien zijn van aanwijzingsmiddelen die op alle afstandsbedieningsposten aangeven of de deuren open dan wel gesloten zijn. Er mogen zich alleen afstandsbedieningsposten op de navigatiebrug bevinden, als voorgeschreven in punt .7.1.5, en op de plaats boven het schottendeck waar de deuren met de hand kunnen worden bewogen, als voorgeschreven in punt .7.1.4.

BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B ALSMEDE NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D MET EEN LENGTE VAN MINDER DAN 24 M :

.5.6 Waterdichte deuren die niet voldoen aan de punten .5.1 tot en met .5.5, 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.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D MET EEN LENGTE VAN MINDER DAN 24 M ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

.6.1 Schuifdeuren die met de hand beweegbaar zijn, mogen voor horizontale of verticale beweging zijn ingericht. De bewegingsinrichting moet zodanig zijn dat de deur zowel ter plaatse, aan beide zijden van het schot, als op een toegankelijke plaats boven het schottendeck beweegbaar moet zijn, door middel van een handwiel of ronddraaiende kruk, of een andere goedgekeurde inrichting die dezelfde veiligheid biedt. De deur moet bij rechtliggend schip door middel van de handbeweging in niet meer dan 90 s volledig kunnen worden gesloten.

BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

.6.2 Werktuiglijk beweegbare schuifdeuren mogen voor horizontale of verticale beweging zijn ingericht. Indien een deur vanuit een centraal punt werktuiglijk moet kunnen worden bewogen, moet de bewegingsinrichting zodanig zijn dat de deur ook ter plaatse, aan beide zijden van het schot, werktuiglijk beweegbaar is. Aan beide zijden van het schot moet een bedieningshefboom, verbonden aan de werktuiglijke bewegingsinrichting, aanwezig zijn, zodat personen die de deuropening passeren, deze beide hefboomen in de open stand kunnen houden, zonder dat de mogelijkheid aanwezig is dat het sluitingsmechanisme abusievelijk in werking wordt gesteld. Werktuiglijk beweegbare schuifdeuren moeten zowel ter plaatse, aan beide zijden van het schot, als op een toegankelijke plaats boven het schottendeck door handkracht beweegbaar zijn door middel van een handwiel of ronddraaiende kruk, of een andere goedgekeurde inrichting die dezelfde veiligheid biedt. Wanneer een deur vanaf het centrale punt wordt gesloten, moet een geluidssignaal waarschuwen zodra de deur begint te sluiten en blijven waarschuwen tot zij volledig is gesloten. Verder moet op plaatsen waar normaal een hoog geluidsniveau heerst, het geluidssignaal vergezeld gaan van een knipperend lichtsignaal bij de deur.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D MET EEN LENGTE VAN 24 M EN MEER :

.7.1 Iedere werktuiglijk beweegbare waterdichte schuifdeur :

.1 moet voor horizontale of verticale beweging zijn ingericht;

.2 mag, afhankelijk van punt .11, normaal een vrije breedte hebben van ten hoogste 1,2 m. De aangestelde ambtenaren mogen bredere deuren alleen dan toestaan, wanneer dit nodig wordt geacht voor het efficiënt bedrijf van het schip, op voorwaarde dat onder meer de volgende veiligheidsmaatregelen in acht worden genomen :

.2.1 er moet speciaal op worden gelet dat de deur en de sluitmiddelen sterk genoeg zijn om lekkages te voorkomen,

.2.2 de deur moet zich buiten de beschadigingszone B/5 bevinden,

- .2.3 zolang het schip op zee is, moet de deur gesloten blijven en mag alleen - indien dit absoluut noodzakelijk is - gedurende korte perioden geopend zijn, als vastgesteld door de aangestelde ambtenaren;
- .3 moet voorzien zijn van de nodige middelen om de deur door middel van elektrische stroom, hydraulische kracht of een andere krachtbron te openen die aanvaardbaar is voor de aangestelde ambtenaren;
- .4 moet voorzien zijn van een afzonderlijk met de hand bedienbaar mechanisme. Het moet mogelijk zijn de deur met de hand aan beide zijden te openen en te sluiten, en bovendien de deur te sluiten vanuit een toegankelijke plaats boven het schottendek door middel van een handwiel of ronddraaiende kruk of een andere goedgekeurde inrichting die dezelfde veiligheid biedt en aanvaardbaar is voor de aangestelde ambtenaren. De draai- of bewegingsrichting moet duidelijk op alle bedieningspunten staan aangegeven. De tijd die nodig is voor het volledig sluiten van de deur met een handbediend mechanisme, mag niet meer dan 90 s duren, bij rechtliggend schip;
- .5 moet voorzien zijn van bedieningsorganen voor het van beide kanten werktuiglijk openen en sluiten van de deur, alsmede voor het werktuiglijk sluiten van de deur vanuit het centrale bedieningspaneel op de navigatiebrug;
- .6 moet voorzien zijn van een akoestisch alarm dat zich onderscheidt van ieder ander alarm in de omgeving, dat, wanneer de deur op afstand werktuiglijk wordt gesloten, ten minste 5 s, maar niet meer dan 10 s voordat de deur in beweging komt, in werking treedt en blijft totdat de deur volledig is gesloten. Bij afstandsbediening met de hand volstaat een geluidssignaal gedurende de tijd dat de deur in beweging is. Voorts moeten de aangestelde ambtenaren voorschrijven dat, op voor passagiers bestemde plaatsen waar normaal een hoger geluidsniveau heerst, het geluidssignaal vergezeld gaat van een knipperend lichtsignaal bij de deur; en
- .7 de snelheid waarmee werktuiglijk gesloten deuren dicht gaan, moet overal ongeveer gelijk zijn. De tijd waarin de deur sluit, gerekend vanaf het tijdstip dat de deur in beweging komt tot op het tijdstip dat de deur volledig gesloten is, mag bij rechtliggend schip in geen geval korter dan 20 s en langer dan 40 s zijn.
- .7.2 De elektrische kracht die nodig is voor de werktuiglijk beweegbare waterdichte schuifdeuren, moet worden geleverd door het noodschakelbord, hetzij rechtstreeks, hetzij via een uitsluitend voor dit doel ingericht verdeelbord boven het schottendek. De bijbehorende stroomkringen van de bediening, standaardwijzing en alarmering moeten worden gevoerd door het noodschakelbord, hetzij rechtstreeks, hetzij via een uitsluitend voor dit doel ingericht verdeelbord boven het schottendek; zij moeten automatisch kunnen worden gevoerd door de tijdelijke elektrische noodkrachtbron in geval van storing van de elektrische hoofdkrachtbron of de elektrische noodkrachtbron.
- .7.3 Werktuiglijk beweegbare waterdichte schuifdeuren moeten voorzien zijn van :
- .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 driemaal te bewegen, d. w. z. sluiten - openen - sluiten, tegen een helling van 15°. 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 kan 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 hydraulisch systeem moet voorzien zijn 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
 - .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 driemaal te bewegen, d.w.z. sluiten - openen - sluiten, tegen een helling van 15°. 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 temperaturen waaraan het systeem bij de bedrijfsuitvoering kan worden blootgesteld. Het centrale bedieningspaneel op de brug moet zijn uitgerust met een groepsaanschuwingssysteem 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
 - .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 gevoerd door de tijdelijke elektrische noodkrachtbron in geval van storing van de elektrische hoofdkrachtbron of de elektrische noodkrachtbron, met voldoende capaciteit om de deur driemaal te bewegen, d. w. z. sluiten - openen - sluiten, tegen een helling van 15°.
- Voor de in de punten .7.3.1, .7.3.2 en .7.3.3 omschreven systemen moeten de volgende voorzieningen worden getroffen :
- krachtinstallaties voor werktuiglijk beweegbare waterdichte schuifdeuren moeten gescheiden zijn van iedere andere krachtinstallatie. Een storing in de elektrische of hydraulisch aangedreven werktuiglijke bewegingssystemen, met uitzondering van het hydraulische inwerkingsmechanisme, mag de handbediening van geen enkele deur verhinderen.
- .7.4 Aan beide zijden van het schot moeten op een hoogte van ten minste 1,6 m boven het vloeroppervlak bedieningshendels aanwezig zijn, en wel zo dat personen die door de deuropening gaan, deze beide hendels in de open stand kunnen houden zonder dat daarbij het werktuiglijk aangedreven sluitingsmechanisme per ongeluk in werking kan worden gesteld. De bewegingsinrichting van de hendels voor het openen en sluiten van de deur moet overeenkomen met de bewegingsrichting van de deur en moet duidelijk zijn aangegeven. Hydraulische bedieningshendels voor waterdichte deuren in accommodatieruimten moeten, indien slechts één handeling vereist is om het sluiten van de deuren in te leiden, zo geplaatst zijn dat zij door kinderen niet kunnen worden gebruikt, bijvoorbeeld achter paneeldeuren waarvan de grendel zich ten minste 170 cm boven het niveau van het dek bevindt.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B MET EEN LENGTE VAN TEN MINSTE 24 M :

Aan beide zijden van de deuren moet een plaat worden aangebracht met instructies over de bediening van het sluitingsmechanisme. Aan beide zijden van elke deur moet tevens een plaat worden aangebracht met een tekst of afbeeldingen die waarschuwen voor het gevaar dat ontstaat wanneer iemand in de deuropening blijft staan nadat het sluitingsmechanisme in werking is gesteld. Deze platen moeten vervaardigd zijn uit duurzaam materiaal en stevig bevestigd worden. De tekst op de instructie- of waarschuwingsplaat dient informatie te bevatten over de sluitingstijl van de deur in kwestie.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D MET EEN LENGTE VAN TEN MINSTE 24 M :

- .7.5 De elektrische uitrusting en de onderdelen voor waterdichte deuren moeten, voorzover praktisch uitvoerbaar, 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.
- .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 geen 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 schottendek gelegen elektrische installatie niet het openen van de deur veroorzaakt.
- .7.8 Een elektrische storing in het bewegings- of bedieningssysteem van een werktuiglijk beweegbare 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 punt .7.3 beschreven motoren is gelegen. Bij het uitvallen van een dergelijke krachtvoorziening moet op het centrale bedieningspaneel op de navigatiebrug een hoorbaar en zichtbaar alarm in werking worden gesteld.
- .8.1 Het centrale bedieningspaneel op de navigatiebrug moet voorzien zijn van een hoofdschakelaar, die twee bedieningsstanden heeft : een « bediening ter plaatse »-stand waarbij alle deuren ter plaatse geopend en na gebruik gesloten kunnen worden zonder dat de deuren automatisch gesloten worden, en een « deuren dicht »-stand waarbij alle deuren die geopend zijn, automatisch worden gesloten. In de « deuren dicht »-stand moet het mogelijk zijn deuren ter plekke te openen, waarna de geopende deur na loslaten van de bediening ter plaatse automatisch gesloten wordt. De hoofdschakelaar staat normaliter in de « bediening ter plaatse »-stand. De stand « deuren dicht » mag alleen gebruikt worden in noodgevallen en bij oefeningen.
- .8.2 Het centrale bedieningspaneel op de navigatiebrug moet voorzien zijn van een diagram waarop de plaatsen van alle deuren staan aangegeven en waarop visuele indicatoren aanduiden of een deur open dan wel gesloten is. Een rood lichtje geeft aan of een deur volledig open is, terwijl een groen lichtje betekent dat de deur volledig is gesloten. Wanneer de deur op afstand wordt gesloten, wordt de tussenstand van de deur aangegeven door het knipperen van het rode lichtje. Het circuit voor de standaardwijzers moet onafhankelijk zijn van het bedieningscircuit voor iedere deur.
- .8.3 Het mag niet mogelijk zijn om vanaf het centrale bedieningspunt op afstand een deur te openen.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .9.1 Alle waterdichte deuren moeten tijdens de vaart gesloten blijven en mogen alleen tijdens de vaart worden geopend onder de in de punten .9.2 en .9.3 aangegeven voorwaarden. Op grond van punt .11 toegestane waterdichte deuren met een breedte van meer dan 1,2 m mogen alleen worden geopend in de omstandigheden die in dat punt worden omschreven. Iedere deur die overeenkomstig dit punt wordt geopend, moet weer onmiddellijk kunnen worden gesloten.
- .9.2 Een waterdichte deur mag tijdens de vaart worden geopend om de doorgang van passagiers of bemanningsleden mogelijk te maken, dan wel wanneer in verband met werkzaamheden in de onmiddellijke nabijheid van de deur deze moet worden geopend. De deur moet onmiddellijk worden gesloten wanneer iedereen de deur is gepasseerd of wanneer het werk waarvoor zij moest worden geopend, voltooid is.
- .9.3 Voor bepaalde waterdichte deuren mag worden toegestaan dat zij open blijven gedurende de vaart, maar alleen indien dit absoluut noodzakelijk wordt geacht; m.a.w. als openstaande deuren van essentieel belang worden geacht voor de veilige en doeltreffende werking van de machines van het schip of indien men voor de passagiers de hele passagiersruimte normaal onbeperkt toegankelijk wil maken. Zo'n beslissing mag door de aangestelde ambtenaren pas worden genomen na zorgvuldige bestudering van de gevolgen voor de werking van het schip en de overlevingskansen. Indien het dus toegestaan is dat een waterdichte deur mag openblijven, moet dit duidelijk worden vermeld in de stabiliteitsgegevens van het schip; deze deur moet steeds onmiddellijk kunnen worden gesloten.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .10.1 Indien ten genoegen van de aangestelde ambtenaren is aangetoond dat dergelijke deuren van essentieel belang zijn, mogen er waterdichte deuren van voldoende stevige constructie worden aangebracht in waterdichte schotten die laad- en dekruimten van elkaar scheiden. Het mogen draaideuren, roldeuren of schuifdeuren zijn, doch zij mogen niet op afstand beweegbaar kunnen zijn. Zij moeten zijn aangebracht op het hoogste niveau dat mogelijk is, en zover van de huidbeplating als praktisch mogelijk zijn verwijderd; 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, waarbij de afstand loodrecht op het vlak van kiel en steven 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 gedurende de vaart toegankelijk zijn, moeten zij voorzien zijn van een middel waardoor het openen door onbevoegden wordt voorkomen. Wanneer men dergelijke deuren wenst aan te brengen, moeten de aangestelde ambtenaren speciale aandacht besteden aan het aantal en de inrichting daarvan.
- .11 Wegneembare platen in waterdichte schotten mogen slechts in de voortstuwingsgedeelten worden gebruikt. Deze platen moeten altijd op hun plaats zijn, voordat het schip de haven verlaat en mogen tijdens de vaart niet worden verwijderd, behalve indien de kapitein dit in geval van nood noodzakelijk acht. De aangestelde ambtenaren mogen toestaan dat ten hoogste één werktuiglijk beweegbare waterdichte schuifdeur in elk hoofdruimteschot, die breder is dan de in punt .7.1.2 beschreven deuren, in de plaats komt van deze wegneembare platen, mits deze deuren gesloten worden voordat het schip de haven verlaat en tijdens de vaart gesloten blijven, behalve indien de kapitein in geval van nood anders beslist. Deze deuren behoeven niet te voldoen aan de eisen van punt .7.1.4 betreffende volledige handmatige sluiting in 90 s. De tijd die de opening en sluiting van deze deuren in beslag neemt, of het schip nu op zee dan wel in de haven is, moet in het scheepsdagboek worden genoteerd.

14. Schepen die vrachtwagens en begeleidend personeel vervoeren (V 16)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Dit voorschrift is van toepassing op passagiersschepen die ontworpen of aangepast zijn voor het vervoer van vrachtwagens en begeleidend personeel.
- .2 Indien aan boord van een dergelijk schip het totaal aantal passagiers, inclusief de personen welke de vrachtwagens begeleiden, niet meer bedraagt dan $N = 12 + A/25$, waarbij A het totale dekoppervlak (in m²) aan ruimten is dat beschikbaar is voor het vervoer van vrachtwagens, en waar de vrije hoogte van de laadruimte en ter plaatse van de ingang niet minder dan 4 m bedraagt, zijn de bepalingen van voorschrift 13, punt .10, met betrekking tot waterdichte deuren van toepassing, met dien verstande dat waterdichte deuren op ieder niveau mogen worden aangebracht in waterdichte schotten welke laadruimten van elkaar scheiden. Bovendien zijn op de navigatiebrug standaardwijzers verplicht welke automatisch aangeven wanneer iedere deur is gesloten en alle knevels zijn vastgezet.
- .3 Bij de toepassing van de bepalingen van dit hoofdstuk op een dergelijk schip, moet voor N het maximale aantal passagiers genomen worden waarvoor het schip overeenkomstig dit voorschrift kan worden goedgekeurd.

15. Oeningen onder de indompelingsgrenslijn in het scheepsboord (V 17)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Het aantal oeningen in de huidbeplating moet worden beperkt tot het minimum dat verenigbaar is met de inrichting en goede werking van het schip.
 - .2.1 De inrichting van de middelen tot sluiting van alle oeningen moet in overeenstemming zijn met het doel van, en de plaats waar de opening is aangebracht.
 - .2.2 Afhankelijk van de eisen van het Internationaal Verdrag betreffende de uitwatering van schepen, mag het laagste punt van de dagopening van patrijspoorten niet lager gelegen zijn dan een lijn die evenwijdig aan het schottendek op het scheepsboord is getrokken en die haar laagste punt heeft op een hoogte boven de hoogst gelegen indelingslastlijn, overeenkomend met 2,5 % van de breedte van het schip dan wel 500 mm indien deze hoogte groter is.
 - .2.3 Alle patrijspoorten waarvan het laagste punt lager dan de indompelingsgrenslijn is gelegen, moeten zodanig zijn uitgevoerd, dat ze niet door enig persoon geopend kunnen worden zonder toestemming van de kapitein van het schip.
 - .2.4 Indien in een tussendek het laagste punt van de opening van een patrijspoort als bedoeld in punt .2.3, lager ligt dan een lijn die evenwijdig aan het schottendek op het scheepsboord is getrokken en die haar laagste punt heeft op een hoogte gelijk aan 1,40 m, vermeerderd met 2,5 % van de breedte van het schip, boven de lastlijn waarop het schip bij vertrek uit de haven ligt, moeten alle patrijspoorten in dat tussendek bij vertrek uit de haven waterdicht zijn afgesloten. Zij mogen gedurende de vaart niet worden geopend. Bij toepassing van dit punt mag zo nodig met de grotere diepgang in zoetwater rekening worden gehouden.
 - .2.5 Patrijspoorten, lichtranden en hun blinden, die gedurende de vaart niet bereikbaar zijn moeten vóór het schip de haven verlaat, zijn gesloten en vergrendeld.
- .3 Het aantal spuigaten, sanitaire afvoeren en andere soortgelijke oeningen in het scheepsboord moet tot het minimum worden beperkt, hetzij door iedere uitlaatopening voor het grootst mogelijke aantal sanitaire en andere leidingen te doen dienen, hetzij op een andere afdoende wijze.
- .4 Alle buitenboordsopeningen in de huidbeplating moeten zijn voorzien van doelmatige en bereikbare inrichtingen waardoor het binnendringen van water wordt voorkomen.
 - .4.1 Afhankelijk van de eisen van het Internationaal Verdrag betreffende de uitwatering van schepen en met uitzondering van de in punt .5 bedoelde gevallen, moet iedere afvoer door de huidbeplating vanuit ruimten onder de indompelingsgrenslijn voorzien zijn van ofwel één automatische terugslagklep met een inrichting waarmee deze van boven het schottendek kan worden gesloten, ofwel van twee automatische terugslagkleppen zonder borgingsvoorzieningen, mits de klep binnenboord zich boven de hoogste indelingslastlijn bevindt en inspectie onder bedrijfsomstandigheden altijd mogelijk is.
Indien een afsluiter met een borgingsvoorziening is aangebracht, moet de bedieningsplaats boven het schottendek altijd gemakkelijk toegankelijk zijn en moet er een inrichting aanwezig zijn die aangeeft of de klep open dan wel gesloten is.
- .4.2 De eisen van het Internationaal Verdrag inzake de uitwatering van schepen moeten gelden voor afvoeren door de huidbeplating, vanuit ruimten boven de indompelingsgrenslijn.
- .5 Buitenboordse in- en uitlaatopeningen van pijpleidingen, behorend tot de werktuiglijke inrichting, moeten zijn voorzien van gemakkelijk bereikbare afsluiters, welke door middel van een flensverbinding aan de huid of aan een op de huid gebouwde stalen kast zijn aangebracht. De afsluiters mogen ter plaatse kunnen worden bediend en moeten zijn voorzien van een inrichting die aangeeft of ze open dan wel gesloten zijn.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1 De handwielen of hendels van de buitenboordskranen moeten makkelijk bereikbaar en te gebruiken zijn. Alle afsluiters die als buitenboordskranen worden gebruikt, moeten worden gesloten door de handwielen met de klok mee te bewegen.
- .2 Afvoerkransen of afsluiters aan de zijkant van het schip voor het afblazen van stoom afkomstig uit ketels moeten op een makkelijk bereikbare plaats gemonteerd zijn, niet onder de dekbeplating. De kranen en afsluiters moeten zodanig ontworpen zijn dat het makkelijk te zien is of ze open, dan wel gesloten zijn. De kranen moeten uitgerust zijn met een veiligheidsscherf dat zodanig is ontworpen dat zij niet kunnen worden ontgrendeld wanneer zij geopend zijn.
- .3 Alle afsluiters en kranen in buizensystemen, zoals lenspomp- en ballastsystemen, brandstof- en smeeroliesystemen, brandblus- en spuystemen, koelwater- en sanitaire systemen, enz. moeten, wat hun functie betreft, duidelijk gemarkeerd worden.
- .4 Andere afvoerbuizen moeten, indien zij onder de hoogst gelegen indelingslastlijn gesitueerd zijn, worden uitgerust met gelijkwaardige afsluitmechanismen aan de zijkant van het schip. Liggen zij boven de hoogst gelegen indelingslastlijn, dan moeten zij uitgerust zijn met een gewone stormklep. In beide gevallen kunnen de afsluiters worden weggelaten, indien buizen van dezelfde dikte als de beplating worden gebruikt voor de rechtstreekse afvoer uit toiletten of wasbekkens, alsmede voor grondafvoerleidingen in toiletten die zijn voorzien van blinden of die anderszins tegen het plotseling binnendringen van water beschermd zijn. De wanddikte van die buizen moet evenwel niet meer dan 14 mm bedragen.

- .5 Wanneer een afsluiter met een rechtstreeks sluitingsmechanisme is gemonteerd, moet de plaats van waaruit deze kan worden bediend, steeds makkelijk te bereiken zijn, en dient op een of andere wijze te worden aangegeven of de afsluiter open, dan wel gesloten is.
- .6 Wanneer in ruimten voor machines afsluiters met een rechtstreeks sluitingsmechanisme gemonteerd zijn, is het voldoende dat zij kunnen worden bediend op de plaats waar zij zich bevinden, op voorwaarde dat deze plaats onder alle omstandigheden makkelijk bereikbaar is.
- .6 Alle huidappendages en afsluiters die krachtens dit voorschrift vereist zijn, moeten van staal, brons of een ander toegestaan buigzaam materiaal vervaardigd zijn. Gewoon gietijzer of een ander dergelijk materiaal is niet toegestaan. Alle in deze bepaling bedoelde buizen moeten van staal of van een ander gelijkwaardig materiaal dat door de aangestelde ambtenaren is goedgekeurd, vervaardigd zijn.
- .7 Toegangs- en laadpoorten die onder de indompelingsgrenslijn zijn aangebracht, moeten van voldoende sterkte zijn. Zij moeten vóór het schip de haven verlaat, waterdicht zijn gesloten en vergrendeld, en moeten tijdens de vaart gesloten blijven.
- .8 Het laagste punt van de opening van deze poorten mag niet lager dan de hoogst gelegen indelingslastlijn liggen.

16. Waterdichtheid van passagiersschepen boven de indompelingsgrenslijn (V 20)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Het binnendringen en het verspreiden van water boven het schottendek moet met alle redelijke en praktische toepasbare middelen beperkt worden. De maatregelen mogen bestaan uit het aanbrengen van deelschotten of raamschotten. Indien waterdichte deelschotten en raamschotten op het schottendek zijn aangebracht, direct boven of ongeveer direct boven waterdichte schotten behorende tot de waterdichte indeling, moeten zij waterdicht op de scheepshuid en op het schottendek aansluiten, om het verspreiden van lekwater bij slagzij van het beschadigde schip te beperken. Waar het plaatselijk waterdichte schot niet onmiddellijk boven het schot daaronder is opgetrokken, moet het schottendek, gelegen tussen deze beide schotten, doeltreffend waterdicht zijn uitgevoerd.
- .2 Het schottendek of een daarboven gelegen dek moet dicht zijn tegen weer en wind. Alle openingen in de blootgestelde delen van het dek moeten voorzien zijn van hoofden die voldoende hoog en sterk zijn, alsmede van doelmatige middelen om deze snel weer- en winddicht te maken. Waar nodig, moeten waterloospoorten, open relingen en spuipijpen zijn aangebracht, zodat het dek onder alle weersomstandigheden snel van overgekomen water kan worden bevrijd.
- .3 In bestaande schepen van klasse B moet het open uiteinde van ontluchtingspijpen die in een bovenbouw eindigen, zich ten minste 1 m boven de waterlijn bevinden, wanneer het schip 15° slagzij maakt, dan wel de maximumslagzij tijdens de tussentijdse stadia van vollopen - zoals bepaald door directe berekeningen - afhankelijk van de slagzij die het grootst is. Ontluchtingspijpen uit andere tanks dan olietanks mogen evenwel uitkomen in de zijkant van de bovenbouw. De bepalingen van dit punt laten de bepalingen van het Internationaal Verdrag inzake de uitwatering van schepen onverlet.
- .4 Patrijspoorten, toegangs- en laadpoorten en andere middelen voor de sluiting van openingen in het scheepsboord boven de indompelingsgrenslijn moeten deugdelijk zijn ontworpen en geconstrueerd en voldoende sterk zijn, rekening houdend met de ruimten waarin ze zijn aangebracht en hun plaats ten opzichte van de hoogste indelingslastlijn.
- .5 Alle patrijspoorten in ruimten onder het eerste dek boven het schottendek moeten aan de binnenzijde voorzien zijn van sterke blinden waarmee zij gemakkelijk en doeltreffend waterdicht gemaakt kunnen worden.

17. Sluiten van deuren van laadpoorten (V 20-1)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 De volgende deuren boven de indompelingsgrenslijn moeten worden gesloten en geborgd voor het schip vertrekt. Ze moeten gesloten en geborgd blijven tot het schip op de volgende ligplaats is aangekomen :
 - .1 deuren van laadpoorten in de huid of in de begrenzingsschotten van gesloten bovenbouwen;
 - .2 boegkleppen aangebracht op plaatsen als omschreven in punt .1.1;
 - .3 deuren van laadopeningen in het voorpiekschot;
 - .4 weer- en winddichte op- en afrijkleppen welke kunnen worden beschouwd als een alternatieve wijze van afsluiting ten opzichte van de wijze van afsluiting als omschreven in de punten .1.1 tot en met .1.3. Indien een deur niet geopend of gesloten kan worden terwijl het schip op zijn ligplaats is gemeerd, mag een dergelijke deur worden geopend of opengelaten als het schip de aanlegplaats nadert of verlaat, maar slechts zo ver als noodzakelijk is voor de onmiddellijke bediening van de deur. In ieder geval moet de binnenste boegdeur gesloten worden gehouden.
- .2 Indien dit noodzakelijk is voor de bedrijfsvoering van het schip of voor het inschepen en ontschepen van passagiers wanneer het schip veilig voor anker ligt, kunnen de aangestelde ambtenaren toestaan dat, in afwijking van de punten .1.1 en .1.4, bepaalde deuren worden geopend wanneer dit door de kapitein verantwoord wordt geacht en mits de veiligheid van het schip niet in gevaar komt.
- .3 De kapitein zorgt voor een doelmatig toezicht- en meldsysteem voor het sluiten en openen van de deuren, als bedoeld in punt .1.
- .4 De kapitein ziet erop toe dat, overeenkomstig voorschrift 22, vóór het vertrek van het schip het tijdstip van de laatste sluiting van de deuren als bedoeld in punt .1 en het tijdstip van opening van bepaalde deuren als bedoeld in punt .2, in het scheepsdagboek worden aangetekend.

17-1. Waterdichtheid van het ro-ro-dek (schottendek) ten opzichte van de ruimten daaronder (V 20-2)

NIEUWE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1.1 Afhankelijk van de bepalingen van de punten .1.2 en .1.3 mag het laagste punt van alle toegangen tot ruimten beneden het schottendek zich niet minder dan 2,5 m boven het schottendek bevinden.
- .1.2 Indien op- en afrijkleppen zijn geplaatst die toegang verschaffen tot ruimten beneden het schottendek, moeten de openingen daarvan weer- en winddicht kunnen worden afgesloten, teneinde te voorkomen dat er water kan binnendringen, en moeten daarvoor waarschuwingvoorzieningen en standaardwijzers op de brug aanwezig zijn.
- .1.3 De aangestelde ambtenaren mogen toestaan dat er speciale toegangen tot de ruimten beneden het schottendek worden aangebracht, als deze absoluut vereist zijn voor de goede werking van het schip, bv. voor de verplaatsing van machines en voorraden, mits deze toegangen waterdicht worden gemaakt en van een waarschuwinginrichting alsmede van standaardwijzers op de brug worden voorzien.
- .1.4 De in de punten .1.2 en .1.3 genoemde toegangen moeten gesloten worden voordat het schip vertrekt en gesloten blijven totdat het schip op de volgende aanlegplaats is aangekomen.
- .1.5 De kapitein zorgt voor een doeltreffend bewakings- en meldsysteem voor het sluiten en openen van de toegangen als bedoeld in de punten .1.2 en .1.3; en

- .1.6 De kapitein ziet erop toe dat, alvorens het schip vertrekt, het tijdstip van de laatste sluiting van de in de punten .1.2 en .1.3 bedoelde toegangen overeenkomstig voorschrift II-1/B/22 in het scheepsdagboek genoteerd wordt.
- .1.7 Het is toegestaan dat nieuwe ro-ro-passagiersschepen van klasse C met een lengte van minder dan 40 m en nieuwe ro-ro-passagiersschepen van klasse D in plaats van aan de punten .1.1 t/m..1.6 voldoen aan de punten .2.1 t/m..2.4, mits de hoogtes van de hoofden en drempels ten minste 600 mm bedragen op open ro-ro-vrachtdekken en ten minste 380 mm op ingesloten ro-ro-vrachtdekken.

BESTAANDE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN KLASSE B :

- .2.1 Alle toegangen vanaf het ro-ro-dek tot ruimten beneden het schottendek moeten wind- en waterdicht worden gemaakt; op de brug moeten middelen aanwezig zijn die aangeven of de toegangen geopend of gesloten zijn.
- .2.2 Al deze toegangen moeten gesloten worden voordat het schip vertrekt en gesloten blijven totdat het schip op de volgende aanlegplaats is aangekomen.
- .2.3 Afgezien van de eisen van punt .2.2 mogen de aangestelde ambtenaren toestaan dat sommige toegangen tijdens de vaart geopend worden, maar slechts zolang als nodig is om een doorgang mogelijk te maken en voorzover dit onmisbaar is voor de goede werking van het schip; en
- .2.4 De eisen van punt .2.1 worden van kracht uiterlijk op de datum van het eerste periodieke onderzoek na 1 juli 1998.

17-2. Toegang tot de ro-ro-dekken (V 20-3)

ALLE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN :

De kapitein of de aangewezen officier zorgt ervoor dat passagiers, zonder uitdrukkelijke toestemming van de kapitein of de aangewezen officier, geen toegang krijgen tot een ingesloten ro-ro-dek wanneer het schip onderweg is.

17-3. Sluiting van de schotten op het ro-ro-dek (V 20-4)

NIEUWE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Alle dwarsscheepse en langsscheepse schotten die gerekend worden tot de daadwerkelijke insluiting van het zeewater dat zich op het ro-ro-dek heeft verzameld, moeten geplaatst en geborgd zijn voordat het schip vertrekt en zo blijven totdat het schip op de volgende aanlegplaats is aangekomen.
- .2 Afgezien van de eisen van punt .1 mogen de aangestelde ambtenaren toestaan dat sommige toegangen in deze schotten tijdens de vaart geopend worden, maar slechts zolang als nodig is om een doorgang mogelijk te maken en voorzover dit onmisbaar is voor de goede werking van het schip.

18. Stabiliteitsgegevens (V 22)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Ieder passagiersschip moet na voltooiing aan een hellingproef worden onderworpen; ook moeten de stabiliteitsgegevens worden bepaald. Aan de kapitein moeten de door de aangestelde ambtenaren goedgekeurde gegevens ter beschikking worden gesteld aan de hand waarvan hij op een snelle en eenvoudige wijze nauwkeurige informatie kan verkrijgen ter beoordeling van de stabiliteit van het schip in verschillende gebruiksomstandigheden.
- .2 Indien een schip verbouwingen heeft ondergaan die van invloed zijn op de aan de kapitein verstrekte stabiliteitsgegevens, moeten bijgewerkte gegevens worden verschaft. Zo nodig moet het schip opnieuw aan een hellingproef worden onderworpen.
- .3 Teneinde mogelijke wijzigingen in de waterverplaatsing en de ligging van het gewichtszwaartepunt in lengterichting van het ledige schip vast te stellen, moet met tussenpozen van ten hoogste vijf jaar een « lightweight-onderzoek » worden uitgevoerd. Indien, in vergelijking met de goedgekeurde stabiliteitsgegevens, een afwijking in de waterverplaatsing van meer dan 2 % of een afwijking in de ligging van het gewichtszwaartepunt in lengterichting van meer dan 1 % van de lengte van het schip wordt verwacht of vastgesteld, moet het schip aan een nieuwe hellingproef onderworpen worden.
- .4 De aangestelde ambtenaren kunnen vrijstelling van een hellingproef verlenen, indien hellingproefresultaten van een zusterschip bekend zijn en ten genoegen van de aangestelde ambtenaren wordt aangetoond dat voor het vrij te stellen schip betrouwbare stabiliteitsgegevens aan die resultaten kunnen worden ontleend.

19. Documenten voor gebruik bij beschadiging van het schip (V 23)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

Tekeningen waarop voor elk dek en ruim de begrenzende schotten van de waterdichte afdelingen, de openingen daarin met de middelen voor sluiting en de bedieningsplaatsen hiervan, alsmede de inrichtingen voor de correctie van slagzij als gevolg van vollopen, duidelijk worden aangegeven, moeten aan boord blijvend zijn opgehangen ter voorlichting van de officier met wachtdienst. Bovendien moeten instructieboekjes die de genoemde gegevens bevatten, ter beschikking van de officieren van het schip worden gesteld.

20. Waterdichtheid van romp- en bovenbouw, voorkomen en beperken van schade (V 23-2)

Dit voorschrift geldt voor alle ro-ro-passagiersschepen, met dien verstande dat punt .2 uiterlijk op de datum van het eerste periodieke onderzoek na 1 juli 1998 van kracht wordt voor bestaande schepen.

- .1 Op de brug moeten standaardwijzers zijn aangebracht voor alle deuren in de huid, laaddeuren en andere afsluitmiddelen die, indien opengelaten of niet voldoende geborgd, kunnen leiden tot het vollopen van een speciale ruimte of een ro-ro-laadruimte. Het standaardwijzersysteem moet worden ontworpen volgens het « fail-safe »-principe en met visuele signalen aangeven wanneer de deur of de afsluitmiddelen niet geheel gesloten zijn of wanneer borginrichtingen niet zijn aangebracht en niet volledig vastgezet, en met hoorbare signalen, wanneer de deur of de sluitmiddelen opengaan of de borginrichtingen losraken. Het standaardwijzingspaneel op de brug moet zijn uitgerust met een selectiefunctie « haven/zeereis » die zo is ingesteld dat er op de brug een hoorbaar alarm in werking treedt, wanneer het schip de haven verlaat, terwijl de boegdeuren, de deuren in het schip, de hekdeur of eventuele andere deuren in de huid niet gesloten zijn of een sluitinrichting niet in de juiste stand staat. De voeding van het standaardwijzersysteem moet onafhankelijk zijn van de voeding voor het bedienen en borgen van de deuren. Standaardwijzersystemen die aan boord van bestaande schepen zijn geïnstalleerd en door de aangestelde ambtenaren zijn goedgekeurd, behoeven niet te worden veranderd.
- .2 Er moet een televisie-monitorsysteem of een waterlekkagedetectiesysteem zijn geïnstalleerd, waarmee op de brug en in de controlekamer voor de voortstuwingsinstallatie elke lekkage door binnenste en buitenste boegdeuren, hekdeuren of andere deuren in de huid kan worden gesignaleerd die zou kunnen leiden tot het vollopen van speciale ruimten of ro-ro-laadruimten.

- .3 In de speciale ruimten en de ro-ro-laadruimten moet permanent een doelmatige rondedienst worden onderhouden c.q. een doelmatig controlemiddel aanwezig zijn, zodat het verschuiven van voertuigen tijdens ongunstige weersomstandigheden en het onbevoegd betreden van deze ruimten door passagiers tijdens de vaart kan worden ontdekt.
- .4 Bedieningsinstructies voor het sluiten en borgen van alle deuren in de huid, laaddeuren en andere afsluitmiddelen welke, indien zij worden opengelaten of niet naar behoren geborgd, kunnen leiden tot het vollopen van een speciale ruimte of een ro-ro-laadruimte, dienen aan boord te worden bewaard en op een geschikte plaats te worden opgehangen.

21. Merken, periodieke beweging en inspectie van waterdichte deuren, enz. (V 24)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Oefeningen met het bedienen van waterdichte deuren, patrijspooten, afsluiters en sluitmechanismen van spuigaten moeten wekelijks plaatsvinden.
- .2 Alle waterdichte deuren in hoofdswarsschotten die op zee in gebruik zijn, moeten dagelijks in werking worden gesteld.
- .3 De waterdichte deuren en alle daarmee verbonden mechanismen en standaardwijzers, alle afsluiters waarvan de sluiting nodig is om een afdeling waterdicht te maken, alsmede alle afsluiters waarvan de werking nodig is voor de bediening van de overvloed-inrichtingen, moeten regelmatig en ten minste eenmaal per week op zee worden geïnspecteerd.
- .4 Op afsluiters, deuren en bijbehorende sluitmiddelen moeten passende markeringen zijn aangebracht, opdat door een juist gebruik een maximale veiligheid verzekerd wordt.

22. Noteringen in het scheepsdagboek (V 25)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Draaideuren, beweegbare platen, patrijspooten, gangen en laadpoorten en andere openingen die volgens de voorschriften tijdens de vaart gesloten moeten blijven, moeten worden gesloten voordat het schip de haven verlaat. De tijd van sluiting en de tijd van opening (indien de voorschriften dat toelaten) worden in het scheepsdagboek genoteerd.
- .2 Alle volgens voorschrift 21 vereiste oefeningen en inspecties worden in het scheepsdagboek genoteerd en alle eventueel ontdekte defecten moeten hierbij uitdrukkelijk worden vermeld.

23. Ophaalbare voertuigdekken en op- en afrijkleppen

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN A, B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

Op schepen die zijn uitgerust met hangende dekken voor het vervoer van personenwagens, moeten bouw, installatie en bediening worden uitgevoerd overeenkomstig de door de aangestelde ambtenaren opgelegde maatregelen. Wat de bouw betreft, moeten de relevante voorschriften van een erkende organisatie worden toegepast.

24. Relingen

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN A, B, C EN D GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

- .1 Op buitendekken die toegankelijk zijn voor passagiers en waar geen verschansing van voldoende hoogte aanwezig is, moeten relingen aanwezig zijn met een hoogte van ten minste 1.100 mm boven het dek en zodanig ontworpen en gebouwd dat wordt belet dat passagiers op deze relingen klimmen en per ongeluk van dat dek vallen.
- .2 Trappen en bordessen op die buitendekken moeten zijn voorzien van relingen met een gelijkwaardige constructie.

Deel C — Werktuigen

1. Algemeen (V 26)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 De werktuigen, ketels en andere drukvaten, alsmede bijbehorende leidingsystemen en appendages moeten zodanig zijn opgesteld en beveiligd dat het gevaar voor personen aan boord tot een minimum beperkt wordt, waarbij bijzondere aandacht dient te worden besteed aan bewegende delen, hete oppervlakken en andere gevaren.
- .2 Middelen moeten aanwezig zijn waarmee een normaal bedrijf van de voortstuwingswerktuigen gehandhaafd kan blijven of kan worden hersteld, ook indien één der essentiële hulpwerktuigen uitvalt.
- .3 Voorzieningen moeten aanwezig zijn waardoor de werktuiglijke installaties vanuit de doodschiptoestand, zonder hulp van buitenaf in bedrijf kunnen worden gebracht.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B EN C :

- .4 Hoofdvoortstuwingswerktuigen en alle hulpwerktuigen die noodzakelijk zijn voor de voortstuwing en veiligheid van het schip moeten, als zij in het schip zijn gemonteerd, kunnen functioneren wanneer het schip recht ligt of een slagzij tot en met 15° heeft, hetzij over stuurboord hetzij over bakboord onder statische omstandigheden, en 22,5° onder dynamische omstandigheden (slingeren) naar stuurboord en naar bakboord met gelijktijdig een dynamische stampbeweging van 7,5° over boeg en achtersteven.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN A, B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .5 Er moeten voorzieningen aanwezig zijn die het mogelijk maken de voortstuwingswerktuigen en de schroef in noodgevallen buiten werking te stellen vanuit relevante plaatsen buiten de machinekamer/machinecontrolekamer, bijvoorbeeld het open dek of de stuurcabine.

SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

- .6 Ontluchtingspijpen voor brandstofolieservicetanks, bezinktanks en smeeroletanks moeten zo zijn geplaatst en ingericht dat een beschadigde ontluchtingspijp niet onmiddellijk leidt tot het risico dat spattend zeewater of regenwater binnendringt. Voor elk type brandstof dat aan boord wordt gebruikt voor voortstuwing en vitale systemen, moeten op elk schip twee brandstofolieservicetanks of gelijkwaardige inrichtingen aanwezig zijn met een capaciteit van ten minste 8 uur voor schepen van klasse B en 4 uur voor schepen van de klassen C en D op maximaal continuvermogen van de voortstuwingsinstallatie en normale bedrijfsbelasting op zee van de generatorinstallatie.

2. Verbrandingsmotoren (V 27)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

Verbrandingsmotoren met een cilinderdiameter van 200 mm en meer, of een krukkast met een volume van 0,6 m³ en meer, moeten zijn voorzien van ontlastkleppen voor krukkastexplosies; deze ontlastkleppen moeten van een geschikt type zijn en een voldoende ontlastoppervlak hebben. De ontlastkleppen moeten zodanig zijn aangebracht of met zodanige middelen zijn uitgerust, dat bij in werking treden van de ontlastkleppen de kans op letsel bij de bemanning tot een minimum wordt beperkt.

3. Lensinrichtingen (V 21)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1.1 Iedere waterdichte afdeling die niet permanent bestemd is voor het vervoer van zoet water, ballastwater, brandstofolie of vloeibare lading en waar andere doelmatige pompmiddelen voorhanden zijn, moet worden voorzien van een onder alle omstandigheden doelmatig lenspompsysteem. Er moet een doelmatig systeem aanwezig zijn om water uit voor warmte geïsoleerde ruimten te pompen.
- .1.2 Sanitaire en ballastpompen en algemenedienstpompen kunnen worden aanvaard als onafhankelijk werktuiglijk aangedreven lenspompen, indien ze zijn voorzien van de nodige aansluitingen op het lenspompsysteem.
- .1.3 Alle lensleidingen welke gebruikt worden in of beneden olieopslagruimten of in ketel- of machineruimten, met inbegrip van ruimten waarin zich oliebezinktanks of brandstofoliepompinstallaties bevinden, moeten zijn gemaakt van staal of een ander geschikt materiaal.
- .1.4 De inrichting van lensleidingen en ballastleidingen met de daarbij behorende pompen moet zodanig zijn dat geen water rechtstreeks van buitenboord of uit ballastruimten naar laadruimten en voortstuwingsafdelingen of van een afdeling naar een ander kan vloeien. Voorkomen moet worden dat een dieptank met aansluiting zowel aan de lensleiding als aan de ballastleiding door onachtzaamheid hetzij met zeewater volloopt wanneer hij lading bevat, hetzij door een lenspomp wordt leeggepompt wanneer hij waterballast bevat.
- .1.5 Alle verdeelkasten en met de hand bedienbare kleppen welke zijn aangesloten op het lenspompsysteem moeten zodanig zijn opgesteld dat zij onder normale omstandigheden gemakkelijk te bereiken zijn.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1.6 Er moeten maatregelen worden getroffen voor de afvoer uit ingesloten laadruimten die zich op het schottendek bevinden.
 - .1.6.1 Indien het vrijboord van het schottendek zodanig is dat het water over de dekrand loopt wanneer het schip meer dan 5° overhelt, moet het water kunnen worden afgevoerd door middel van een voldoende aantal rechtstreeks overboord lozende spuigaten van passende grootte die zijn aangebracht overeenkomstig de eisen van voorschrift 15.
 - .1.6.2 Indien het vrijboord zodanig is dat het water over de rand van het schottendek komt wanneer het schip 5° of minder overhelt, moet de waterafvoer vanuit de ingesloten laadruimten naar het schottendek worden afgeleid naar een geschikte ruimte of naar ruimten van voldoende capaciteit waarin zich een hoogwateralarm bevindt en die is/zijn uitgerust met geschikte voorzieningen voor het buitenboord lozen van het water. Bovendien moet worden gezorgd dat :
 - .1 aantal, grootte en plaats van de spuigaten zodanig zijn dat voorkomen wordt dat zich te grote hoeveelheden vrij water verzamelen;
 - .2 de door dit voorschrift vereiste pompinrichtingen berekend zijn op een eventuele vast geïnstalleerde water onder druk spuitende brandblusinstallatie;
 - .3 met benzine of andere gevaarlijke stoffen verontreinigd water niet wordt afgevoerd naar ruimten van machines of andere ruimten waar zich ontstekingsbronnen kunnen bevinden; en
 - .4 indien de ingesloten laadruimte beschermd is door middel van een kooldioxide brandblusinstallatie, de spuigaten aan dek uitgerust zijn met middelen waardoor het ontsnappen van brandblusgas wordt voorkomen.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN A, B, C EN D :

- .1.6.3 De waterafvoer van ro-ro-dekken en voertuigdekken moet een zodanige capaciteit hebben dat de spuigaten, afvoerpoorten, enz. aan stuurboord- en aan bakboordzijde het water afkomstig van dompel- en brandbluspompen kunnen verwerken, rekening houdend met de kop- of stuurlast en slagzij.
- .1.6.4 Wanneer passagiers- en bemanningslounges zijn uitgerust met sprinklerinstallaties en brandkranen, moeten zij voldoende spuigaten hebben om de waterhoeveelheid te verwerken die afkomstig is van de sprinklerinstallatie in de betrokken ruimten en van twee brandslangen met straal. De spuigaten moeten zich op de meest doelmatige plaatsen bevinden, bijvoorbeeld in elke hoek.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .2.1 Het lenspompsysteem als vereist krachtens punt. 1.1 moet kunnen werken onder alle omstandigheden die zich na een ongeval kunnen voordoen, hetzij wanneer het schip recht ligt dan wel slagzij maakt. Daartoe zijn in het algemeen zuigpijpen naar de zijden van de afdelingen nodig, met uitzondering van smalle afdelingen aan de scheepseinden, waar één zuigpijp voldoende kan zijn. In afdelingen van bijzondere vorm kunnen extra zuigpijpen vereist zijn. Men moet ervoor zorgen dat het water in de afdeling zijn weg naar de zuigpijpen vindt.
- .2.2 Waar zulks praktisch uitvoerbaar is, moeten de werktuiglijk gedreven lenspompen worden geplaatst in afzonderlijke waterdichte afdelingen, die zodanig gelegen zijn dat zij niet kunnen vollopen door eenzelfde averij. Indien de hoofdvoortstuwingswerktuigen, de hulpwerktuigen en de ketels zich in twee of meer waterdichte afdelingen bevinden, moeten de pompen die als lenspomp moeten kunnen dienen, zoveel mogelijk over deze afdelingen zijn verdeeld.

- .2.3 Met uitzondering van pompen die alleen voor piekafdelingen zijn bestemd, moet elke voorgeschreven lenspomp zo zijn ingericht, dat zij kan pompen op elke ruimte die op grond van punt .1.1 gelensd moet kunnen worden.
- .2.4 Elke werktuiglijk gedreven lenspomp moet aan het water in de voorgeschreven hoofdlensleiding een snelheid kunnen geven van niet minder dan 2m/s. Onafhankelijke werktuiglijk gedreven lenspompen die in voortstuwingsafdelingen zijn opgesteld, moeten voorzien zijn van rechtstreekse zuigpijpen op deze afdelingen; per afdeling zijn echter niet meer dan twee dergelijke zuigpijpen vereist. Waar twee of meer dergelijke zuigpijpen aanwezig zijn, moet ten minste één op bakboordzijde en ten minste één op stuurboordzijde van de afdeling zuigen. De rechtstreekse zuigaansluitingen moeten doelmatig zijn ingericht en de middellijn van deze leidingen in een voortstuwingsafdeling mag niet kleiner zijn dan die van de hoofdlensleiding.
- .2.5 Behalve de rechtstreekse zuigaansluiting(en) als voorgeschreven in punt .2.4, moet één van een terugslagklep voorziene rechtstreekse noodlenspijp van de grootste onafhankelijke werktuiglijk gedreven pomp die beschikbaar is, leiden naar een voldoende laag gelegen punt in de voortstuwingsafdeling; de diameter van deze zuigpijp moet gelijk zijn aan de voornaamste zuigopening van de gebruikte pomp.
- .2.6 De klepstangen van de zee-inlaat en van de rechtstreekse zuigafsluiters moeten voldoende hoog boven de machinekamervloer reiken.
- .2.7 Alle lenszuigpijpen naar de aansluiting op de pompen moeten onafhankelijk van andere leidingen zijn.
- .2.8 De middellijn « d » van de hoofdlensleiding en de lenszuigpijpen naar de pompen moeten aan de hand van de onderstaande formules worden berekend, met dien verstande dat als inwendige middellijn van de hoofdlensleiding de dichtstbijzijnde standaardpijpmiddellijn welke voor de aangestelde ambtenaren aanvaardbaar is, mag worden toegepast : hoofdlensleiding :

$$d = 25 + 1,68\sqrt{L(B + D)}$$

lenszuigpijpen tussen de verzamelbakken en de zuigpijpen :

$$d = 25 + 2,15\sqrt{L_1(B + D)}$$

waarin :

- d de inwendige middellijn van de hoofdlensleiding in mm is,
 L en B de lengte en de breedte van het schip in meters zijn,
 L₁ de lengte van de afdeling is, en
 D de holte naar de mal van het schip tot het schottendek in meters is, mits in een schip met een ingesloten laadruimte op het schottendek met waterafvoer binnenboord volgens de eisen van punt .1.6.2, die zich uitstrekt over de volle lengte van het schip, D gemeten wordt tot op het volgende dek boven het schottendek. Indien de ingesloten laadruimten niet de gehele lengte beslaan, moet D worden genomen als de holte naar de mal van het schip tot aan het schottendek plus lh/L, waarbij l en h de gezamenlijke lengte respectievelijk hoogte zijn van de ingesloten laadruimten.

- .2.9 Maatregelen moeten worden getroffen om te voorkomen dat een afdeling waarop een lenspijp is aangesloten, volloopt ten gevolge van een breuk of een beschadiging van deze pijp in een andere afdeling bij een aanvaring of aan de grond lopen. Hiertoe moet - wanneer zo'n pijp op enige plaats dichter dan een vijfde van de breedte (gemeten loodrecht op het vlak van de kiel en tevens ter hoogte van de bovenste indelingslastlijn) van het scheepsboord of in een kokerkiel is gelegen - in de pijp binnen de afdeling welke het open zuigeind van de pijp bevat, een terugslagklep zijn aangebracht.
- .2.10 Verdeelkasten, kranen en afsluiters die in verbinding staan met de lensinrichting, moeten zodanig zijn opgesteld dat, in geval van vollopen, één van de lenspompen op elke afdeling kan pompen; bovendien mag schade aan een pomp of aan de aansluiting van een pomp aan de hoofdlensleiding, die is ontstaan buiten de lijn getrokken op een afstand van één vijfde van de breedte van het schip, de lensinrichting niet buiten werking kunnen stellen. Indien slechts één pijpleidingstelsel door alle pompen wordt bediend, moeten de nodige kleppen welke de werking der lensleiding regelen, boven het schottendek bediend kunnen worden. Wanneer behalve de hoofdlensinrichting ook een noodlensinrichting aanwezig is, moet deze onafhankelijk zijn van de hoofdlensinrichting en zo zijn ingericht, dat een pomp op elke afdeling kan pompen wanneer een afdeling volloopt, overeenkomstig punt .2.1. In dat geval behoeven alleen de kleppen die nodig zijn voor de bediening van de noodlensinrichting boven het schottendek te kunnen worden bewogen.
- .2.11 De bewegingsinrichtingen van alle kranen en kleppen, genoemd in punt .2.10 die boven het schottendek kunnen worden bediend, moeten daar ter plaatse duidelijk zijn gemerkt en voorzien zijn van een standaardwijzing die aangeeft of zij geopend dan wel gesloten zijn.

4. Aantallen en typen lenspompen (V 21)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

tot en met 250 passagiers : 1 door het hoofdwerktuig aangedreven pomp en 1 onafhankelijke pomp, geplaatst en aangedreven buiten de voortstuwingsruimte

meer dan 250 passagiers : 1 door het hoofdwerktuig aangedreven pomp en 2 onafhankelijk aangedreven pompen, waarvan er 1 moet zijn geplaatst en worden aangedreven buiten de voortstuwingsruimte

De door het hoofdwerktuig aangedreven pomp kan vervangen worden door een onafhankelijk aangedreven pomp.

De afwatering van zeer kleine afdelingen kan met behulp van verplaatsbare handpompen geschieden.

5. Achteruitvermogen (V 28)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Er moet voldoende achteruitvermogen kunnen worden ontwikkeld om de manoeuvreerbaarheid van het schip onder normale omstandigheden te verzekeren.
- .2 Aangetoond en geregistreerd moet worden dat de voortstuwingsinstallatie in staat is de stuwrichting van de schroef in voldoende korte tijd om te keren en daardoor binnen redelijke afstand het schip tot stilleggen te brengen vanuit de maximumdienstsnelheid vooruit.
- .3 De stoptijden, de door het schip gevolgde koersen en afgelegde afstanden die bij proeven geregistreerd zijn, alsmede de resultaten van de proeven ter bepaling van de bestuurbaarheid en wendbaarheid van over meerdere schroeven beschikkende schepen, terwijl er één of meer schroeven buiten werking zijn, moeten aan boord ter beschikking staan van de kapitein of andere aangewezen bemanningsleden.

6. Stuurinrichtingen (V 29)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Elk schip moet zijn voorzien van een doelmatige hoofdstuurinrichting en hulpstuurinrichting. De hoofdstuurinrichting en de hulpstuurinrichting moeten zodanig zijn uitgevoerd dat een storing in één van beide inrichtingen de andere inrichting niet buiten werking kan stellen.
- .2 De hoofdstuurinrichting en de roerkoning, indien aanwezig, moeten :
 - .2.1 voldoende sterk zijn gebouwd en geschikt zijn om het schip bij maximum-dienstsnelheid vooruit te kunnen besturen en zodanig zijn ontworpen dat ze niet beschadigd worden bij maximumsnelheid achteruit;
 - .2.2 wanneer het schip op de grootst toegestane diepgang in zeewater ligt, in staat zijn om bij de maximum-dienstsnelheid vooruit het roer van 35° uitslag aan één zijde te bewegen naar 35° uitslag aan de andere zijde. De tijdsduur voor het bewegen van het roer van 35° uitslag aan één zijde tot 30° uitslag aan de andere zijde, mag onder dezelfde omstandigheden niet meer dan 28 s bedragen;
 - .2.3 door een krachtwerktuig aangedreven worden, indien dit nodig is om aan punt .2.2 te voldoen en in ieder geval wanneer een roerkoning met een grotere middellijn dan 120 mm ter plaatse van de helmstok wordt voorgeschreven, als dit nodig is om aan punt .2.2.1 te voldoen, waarbij een eventuele versterking in verband met het varen in ijs buiten beschouwing wordt gelaten.
- .3 Indien aanwezig, moet de hulpstuurinrichting :
 - .1 voldoende sterk zijn gebouwd en geschikt zijn om het schip te kunnen besturen bij een snelheid waarbij het nog manoeuvreerbaar is, en voorts zijn ingericht om in noodgevallen snel in werking te kunnen worden gebracht;
 - .2 in staat zijn om het roer in niet meer dan 60 s van 15° uitslag aan één zijde te bewegen naar 15° uitslag aan de andere zijde, waarbij het schip op de grootst toegestane diepgang in zeewater ligt en een snelheid vooruit heeft van of de helft van de maximum-dienstsnelheid, of van 7 knopen, afhankelijk van welk van de twee de grootste is; en
 - .3 door een krachtwerktuig worden aangedreven, indien dit nodig is om aan punt .3.2 te voldoen en in ieder geval wanneer een roerkoning een grotere middellijn heeft dan 230 mm ter plaatse van de helmstok, waarbij eventuele versterking in verband met het varen in ijs buiten beschouwing wordt gelaten.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .4 De krachtwerktuigen voor de stuurinrichting moeten :
 - .1 zodanig zijn uitgevoerd dat zij automatisch weer in werking treden zodra de energievoorziening, na te zijn uitgevallen, weer is hersteld, en
 - .2 vanaf de brug in werking kunnen worden gesteld. Het uitvallen van de energievoorziening van een krachtwerktuig moet op de brug door middel van een hoorbaar en zichtbaar alarm worden gesignaleerd.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .5 Indien de hoofdstuurinrichting is uitgerust met twee of meer identieke krachtwerktuigen, behoeft geen hulpstuurinrichting te zijn aangebracht, mits :
 - .1 de hoofdstuurinrichting in staat is het roer te bewegen volgens het bepaalde in punt .2.2, terwijl één van de krachtwerktuigen buiten bedrijf is;
 - .2 de hoofdstuurinrichting zodanig is uitgevoerd dat bij één mankement in het pijpleidingensysteem of in een van de krachtwerktuigen, het defecte gedeelte zodanig buiten bedrijf kan worden gesteld dat de goede werking van de stuurinrichting kan worden gehandhaafd of snel kan worden hersteld.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .6 Bediening van de stuurinrichting moet :
 - .1 wat de hoofdstuurinrichting betreft, zowel op de brug als in de stuurmachinekamer kunnen geschieden;
 - .2 indien de hoofdstuurinrichting is uitgevoerd volgens punt .4, geschieden met twee afstandsbedieningssytemen welke onafhankelijk van elkaar kunnen werken en vanaf de brug bedienbaar zijn. Het is evenwel niet noodzakelijk dat elk systeem is voorzien van een afzonderlijk stuurwiel of stuurhendel. Indien in het afstandsbedieningssysteem een hydraulische telemotor is opgenomen, behoeft een tweede systeem niet te worden aangebracht;
 - .3 wat de hulpstuurinrichting betreft, vanuit de stuurmachinekamer te bedienen zijn en, indien de hulpstuurinrichting door een krachtwerktuig wordt aangedreven, ook te bedienen zijn vanaf de brug en onafhankelijk zijn van het afstandsbedieningssysteem van de hoofdstuurinrichting.
- .7 Elk afstandsbedieningssysteem voor hoofdstuurinrichtingen en hulpstuurinrichtingen dat vanaf de brug kan worden bediend, moet aan de volgende eisen voldoen :
 - .1 indien elektrisch uitgevoerd, moet het afstandsbedieningssysteem worden gevoed door een afzonderlijk voor dit doel bestemde stroomkring, betrokken vanuit de voeding van een krachtwerktuig voor de stuurinrichting vanaf een aansluitpunt in de stuurmachinekamer of direct vanaf de hoofdtrails van het schakelbord dat het krachtwerktuig voor de betreffende stuurinrichting voedt vanaf een punt op het schakelbord dat zich naast de voeding van het krachtwerktuig voor de stuurinrichting bevindt;

- .2 in de stuurmachinekamer moeten voorzieningen zijn getroffen om elk afstandsbedieningssysteem dat vanaf de brug kan worden bediend, los te koppelen vanaf de betreffende stuurinrichting;
- .3 het moet mogelijk zijn het bedieningssysteem op de brug in bedrijf te stellen;
- .4 het uitvallen van de elektrische voeding van een afstandsbedieningssysteem moet op de brug door een hoorbare en zichtbare waarschuwing worden aangegeven; en
- .5 de voeding voor de afstandsbedieningssystemen mag uitsluitend tegen kortsluiting zijn beveiligd.
- .8 De voeding voor de motoren en de afstandsbedieningssystemen met bijbehorende onderdelen, kabels en pijpen, als vereist krachtens dit voorschrift en voorschrift 7, moeten over hun gehele lengte, voorzover zulks praktisch mogelijk is, gescheiden zijn aangebracht.
- .9 Tussen de brug en de stuurmachinekamer moet een spreekverbinding aanwezig zijn.
- .10 De stand van het roer (de roeren) moet :
 - .1 indien de hoofdstuurinrichting werktuiglijk wordt bewogen, op de brug worden aangegeven. De roerstandaanwijzing moet onafhankelijk zijn van het afstandsbedieningssysteem;
 - .2 in de stuurmachinekamer afleesbaar zijn.
- .11 Hydraulisch gedreven stuurinrichtingen moeten zijn uitgerust met :
 - .1 voorzieningen om de zuiverheid van de hydraulische vloeistof te waarborgen, rekening houdend met het type en het ontwerp van het hydraulisch systeem;
 - .2 een laag-niveauwaarschuwing bij elke expansietank van het hydraulisch systeem waardoor zo vroeg mogelijk een olielek wordt gesignaleerd. Dit alarm moet zowel hoorbaar als zichtbaar zijn, en zijn aangebracht op een zodanige plaats op de brug en nabij de plaats waar de voortstuwingswerktuigen worden bediend, dat het gemakkelijk kan worden waargenomen; en
 - .3 een vast opgestelde voorraadtank, indien de hoofdstuurinrichting door een krachtwerktuig moet worden aangedreven, van voldoende inhoud om ten minste één hydraulisch systeem opnieuw te kunnen vullen, met inbegrip van de daarbij behorende expansietank. De voorraadtank moet zijn voorzien van een vast aangebracht pijpleidingssysteem waarmee de hydraulische systemen gemakkelijk opnieuw kunnen worden gevuld vanaf een plaats binnen de stuurmachinekamer. De voorraadtank moet van een inhoudmeter zijn voorzien.
- .12 De stuurmachinekamer moet :
 - .1 gemakkelijk toegankelijk en, voorzover uitvoerbaar, gescheiden zijn van de ruimten voor machines; en
 - .2 uitgerust zijn met doelmatige voorzieningen om de toegankelijkheid voor het onderhoud aan de stuurinrichtingen en de bedieningssystemen in de stuurmachinekamer te waarborgen. Deze voorzieningen moeten tevens handleiders en roosters, c.q. andere slipvrije oppervlakken omvatten teneinde aanvaardbare werkomstandigheden te waarborgen in het geval van lekkage van hydraulische vloeistof.

7. Aanvullende voorzieningen voor elektrische en elektrisch-hydraulische stuurinrichtingen (V 30)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Het in bedrijf zijn van de motoren van elektrische en elektrisch-hydraulische stuurinrichtingen moet op de brug alsmede op een geschikte plaats op de centrale post worden aangegeven.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .2 Elke elektrische of elektrisch-hydraulische stuurinrichting welke één of meer krachtwerktuigen omvat, moet zijn aangesloten op ten minste twee afzonderlijke stroomkringen die rechtstreeks worden gevoed vanaf het hoofdschakelbord. Eén van de stroomkringen mag echter vanaf het noodschakelbord worden gevoed. Een elektrische of elektrisch-hydraulische hulpstuurinrichting behorende bij een elektrische of elektrisch-hydraulische hoofdstuurinrichting, mag zijn aangesloten op één van de stroomkringen welke de hoofdstuurinrichting voedt. Elke stroomkring welke een elektrische of elektrisch-hydraulische stuurinrichting voedt, moet voldoende zijn bemeten om alle motoren te voeden die hierop gelijktijdig kunnen worden aangesloten en gelijktijdig in bedrijf moeten kunnen zijn.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .3 Elke motor en elk elektrisch en elektrisch-hydraulisch circuit van de stuurinrichting moet zijn voorzien van een kortsluitbeveiliging en een overbelastingsalarm. Indien een beveiliging tegen overbelasting (aanloopstroom inbegrepen) is aangebracht, moet deze niet lager zijn ingesteld dan tweemaal de nominale stroomsterkte van de motor of stroomkring en zodanig zijn uitgevoerd dat deze bij de gebruikelijke aanloopstroom niet in werking treedt.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

De in dit punt genoemde alarmen moeten zowel hoorbaar als zichtbaar zijn, en op een zodanige plaats in de machinekamer of centrale post van waaruit normaal het voortstuwingswerktuig kan worden bediend, zijn aangebracht - zoals kan zijn bepaald in voorschrift 6 van deel E van dit hoofdstuk - dat zij gemakkelijk kunnen worden waargenomen.

- .4 Indien een hulpstuurinrichting die krachtens voorschrift 6, punt .3.3, werktuiglijk moet worden aangedreven, doch niet elektrisch wordt aangedreven of wordt aangedreven door een elektromotor welke in de eerste plaats bestemd is voor andere diensten, mag de hoofdstuurinrichting worden gevoed door één voeding vanaf het hoofdschakelbord. Wanneer een elektromotor, welke in de eerste plaats voor andere diensten is bestemd, wordt gebruikt om zulk een hulpstuurinrichting aan te drijven, mogen de aangestelde ambtenaren toestaan dat wordt afgeweken van het bepaalde in punt .3, indien de beveiliging, tezamen met de voorzieningen op grond van voorschrift 6, punten .4.1 en .4.2, betreffende hulpstuurinrichtingen, tot hun genoegen zijn uitgevoerd.

8. Ventilatiesystemen in ruimten voor machines (V 35)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

Ruimten voor machines van categorie A moeten behoorlijk worden geventileerd om ervoor te zorgen dat, wanneer werktuigen en ketels daarin op volle kracht in bedrijf zijn, de luchttoevoer naar deze ruimten onder alle weersomstandigheden op peil blijft ten behoeve van de veiligheid en het comfort van de bemanning en de goede werking van de werktuigen.

9. Communicatie tussen de brug en de ruimte voor machines (V 37)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

Vanaf de brug moeten door middel van tenminste twee onafhankelijke communicatiemiddelen orders kunnen worden gegeven naar de plaats in de machinekamer of in de controlekamer waar de voortstuwingsinstallatie in normale omstandigheden wordt bediend. Een van deze communicatiemiddelen moet een machinekamertelegraaf zijn, die zowel op de brug als op de bedieningsplaats de orders en de beantwoording daarvan zichtbaar aangeeft. Tussen de brug en elke andere plaats waar de voortstuwingsinstallatie kan worden bediend, moet een doelmatig communicatiemiddel aanwezig zijn.

10. Werktuigkundigenalarm (V 38)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

Een werktuigkundigenalarm moet aanwezig zijn, dat kan worden bediend op de centrale post of op de manoeuvreerstand en waarvan het geluid duidelijk hoorbaar is in de hut van de machinist, c.q. op de brug.

11. Plaats van noodinstallaties (V 39)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

Elektrische noodkrachtbronnen, brandbluspompen en lenspompen, met uitzondering van lenspompen die uitsluitend vóór het aanvaringsschot bedienen, alsmede vast opgestelde brandblusinstallaties welke vereist zijn krachtens hoofdstuk II-2, en andere noodinstallaties die onmisbaar zijn voor de veiligheid van het schip, uitgezonderd ankerlieren, mogen niet voorlijk van het aanvaringsschot zijn opgesteld.

12. Bediening van de werktuiglijke installaties (V 31)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1 Hoofd- en hulpwerktuigen welke essentieel zijn voor de voortstuwing en de veiligheid van het schip, moeten zijn voorzien van doeltreffende middelen voor het in werking stellen en bedienen ervan.
 - .2 Indien de voortstuwingsinstallatie op afstand vanaf de brug kan worden bediend en het de bedoeling is dat de ruimten voor machines zijn bemand, is het hiernavolgende van toepassing :
 - .1 de snelheid, de richting van de stuwkracht en, waar van toepassing, de spoed van de schroef moeten volledig vanaf de brug te regelen zijn onder alle vaaromstandigheden, inclusief manoeuvreren;
 - .2 afstandsbediening moet, voor elke schroef apart, plaatsvinden door een bedieningssysteem dat zodanig is ontworpen en uitgevoerd dat de werking ervan geen speciale aandacht vereist ten aanzien van de werking van de voortstuwingsinstallatie. Indien meerdere schroeven tegelijkertijd moeten werken, kunnen zij met één bedieningssysteem worden bediend;
 - .3 het hoofdvoortstuwingswerktuig moet zijn voorzien van een noodstopinrichting op de brug die onafhankelijk is van de brugbediening;
 - .4 manoeuvreerorders vanaf de brug moeten, al naar gelang, worden aangegeven in de controlekamer van de hoofdvoortstuwingsinstallatie, of op de manoeuvreerstand;
 - .5 afstandsbediening van de voortstuwingswerktuigen mag slechts op één plaats tegelijk mogelijk zijn; op zulk een bedieningsplaats kunnen onderling verbonden onderstations worden toegestaan. Op elke bedieningsplaats moet te zien zijn vanuit welke bedieningsplaats de voortstuwingswerktuigen worden bediend. Het overbrengen van de bediening tussen brug en machinekamers dient alléén in de hoofdmachinekamer of de controlekamer mogelijk te zijn. Dit systeem dient voorzieningen te omvatten om te voorkomen dat de stuwkracht aanzienlijk verandert, wanneer de bediening van de ene plaats naar de andere wordt overgeschakeld;
 - .6 het moet mogelijk zijn de voortstuwingswerktuigen lokaal te bedienen, ook in geval van storing in enig deel van de afstandsbediening;
 - .7 het afstandsbedieningssysteem moet zodanig zijn ontworpen dat in geval van het uitvallen hiervan een alarm wordt gegeven. De ingestelde snelheid en richting van de stuwdruk van de schroeven moeten gehandhaafd blijven totdat de lokale bediening in bedrijf is;
 - .8 op de brug dienen aanwijsinstrumenten aanwezig te zijn voor :
 - .1 schroeftoerental en -draairichting, in geval van vaste schroeven,
 - .2 schroeftoerental en spoed in geval van verstelbare schroeven;
 - .9 er dient een alarm aanwezig te zijn zowel op de brug als in de ruimte voor machines dat aangeeft wanneer de aanzetluchtdruk te laag is en dat aanspringt op een niveau waarbij aanzetten van de hoofdmotor nog mogelijk is. Indien de afstandsbediening van de voortstuwingswerktuigen is ingericht voor automatisch aanzetten, dient het aantal keren waarop automatische achtereenvolgende, vergeefse aanzetpogingen kunnen worden verricht, beperkt te zijn en wel zodanig dat voldoende aanzetluchtdruk aanwezig blijft voor het lokaal aanzetten.
 - .3 Indien de hoofdvoortstuwingswerktuigen met bijbehorende hulpwerktuigen, met inbegrip van de hoofdgeneratoren in meerdere of mindere mate zijn voorzien van automatische bediening of afstandsbediening en voortdurend met de hand vanuit een controlekamer kunnen worden gecontroleerd, dienen de controlevoorzieningen zodanig te zijn ontworpen, uitgerust en geïnstalleerd dat de werking van de machine-installatie net zo veilig en doeltreffend is alsof deze installatie onder direct toezicht stond. Hiertoe gelden de voorschriften II-1/E/1 tot en met II-1/E/5, voorzover van toepassing. Speciale aandacht dient te worden geschonken aan de beveiliging van zodanige ruimten tegen brand en vollopen.
 - .4 In het algemeen dienen automatische systemen voor het aanzetten, alsmede bedienings- en controlesystemen, te zijn voorzien van een mogelijkheid om deze systemen met de hand te bedienen. Defecten in enigerlei gedeelte van deze systemen mogen het gebruik van handbediening niet uitschakelen.
- SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :
- .5 De schepen moeten voldoen aan de leden 1 tot en met 4, die als volgt worden gewijzigd :
 - .1 lid 1 wordt vervangen door :
 - « .1 Hoofd- en hulpwerktuigen welke essentieel zijn voor de voortstuwing, bediening en veiligheid van het schip, moeten zijn voorzien van doeltreffende middelen voor het in werking stellen en bedienen ervan. Alle bedieningsystemen die essentieel zijn voor de voortstuwing, bediening en veiligheid van het schip moeten onafhankelijk zijn of zo zijn ontworpen dat het uitvallen van een systeem geen nadelige gevolgen heeft voor werking van een ander systeem. »
 - .2 in punt 2, de eerste twee regels, wordt de zinsnede, „en het de bedoeling is dat de ruimten voor machines zijn bemand » geschrapt.

- .3 de eerste zin van punt 2.2 wordt vervangen door :
 - « .2 De bediening moet kunnen plaatsvinden door middel van één bedieningsmechanisme voor elke onafhankelijke schroef, waarbij alle met de bediening verbonden functies geprogrammeerd moeten zijn, inclusief waar nodig, middelen om overbelasting van het voortstuwingswerktuig te voorkomen. »
- .4 punt 2.4 wordt vervangen door :
 - « .4 manoeuvreerorders vanaf de brug moeten worden aangegeven in de controlekamer van de hoofdvoortstuwingsinstallatie en op de manoeuvreerstand. »
- .5 aan het einde van punt 2.6 wordt de volgende zin toegevoegd :
 - « Tevens moet het mogelijk zijn de hulpwerktuigen welke essentieel zijn voor de voortstuwing en de veiligheid van het schip, ter plaatse of in de nabijheid van de betrokken werktuigen te bedienen »; en
- .6 de punten 2.8, 2.8.1 en 2.8.2 worden vervangen door :
 - « .8 op de brug, in de controlekamer van de hoofdvoortstuwingsinstallatie en op de manoeuvreerstand dienen aanwijsinstrumenten aanwezig te zijn voor :
 - .8.1 schroeftoerental en -draairichting, in geval van vaste schroeven,
 - .8.2 schroeftoerental en spoed in geval van verstelbare schroeven. »

13. Stoomleidingsystemen (V 33)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1 Elke stoomleiding en alle onderdelen die hierop zijn aangesloten en waar stoom doorheen kan gaan, moeten zodanig zijn ontworpen, vervaardigd en aangebracht dat zij bestand zijn tegen de maximaal optredende spanningen waaraan zij onderhevig kunnen zijn.
- .2 Er moeten doelmatige aftapmogelijkheden zijn aangebracht in elke stoomleiding waar anders gevaarlijke waterslag zou kunnen optreden.
- .3 Indien in een stoomleiding of onderdeel stoom kan worden toegelaten van een hogere druk dan waarvoor deze is ontworpen, moeten er een passende reduceerklep, ontlastklep en manometer zijn aangebracht.

14. Luchtdruksystemen (V 34)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1 Op elk schip moeten voorzieningen zijn aangebracht om overdruk te voorkomen in enig deel van luchtdruksystemen, en in die gevallen waarin waterruimten of cilinderblokken van luchtcompressoren en koelers onderhevig kunnen zijn aan gevaarlijke overdruk ten gevolge van lekkage in deze delen, afkomstig van onder luchtdruk staande onderdelen. Op al deze systemen moeten doelmatige ontlastvoorzieningen zijn aangebracht.
- .2 De hoofdaanzetluchtsystemen voor de verbrandingsmotoren voor de hoofdvoortstuwing moeten voldoende zijn beveiligd tegen de gevolgen van terugslag van verbrandingsgassen of inwendige explosies in de aanzetluchtleidingen.
- .3 Alle persleidingen van de aanzetluchtcompressoren moeten rechtstreeks zijn aangesloten op de aanzetluchtvaten, en alle aanzetluchtleidingen van de aanzetluchtvaten naar de hoofd- en hulpmotoren moeten geheel gescheiden zijn van het persleidingsstelsel van de compressoren.
- .4 Er dienen voorzieningen te worden getroffen om het binnendringen van olie in de luchtdruksystemen tot een minimum te beperken en om deze olie uit het desbetreffende systeem af te kunnen tappen.

15. Bescherming tegen lawaai (V 36) (2)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

Er moeten maatregelen worden getroffen om machinelawaai in ruimten voor machines te beperken tot een aanvaardbaar niveau. Indien dit lawaai niet voldoende kan worden beperkt, dienen de bronnen van het overmatige lawaai behoorlijk te worden geïsoleerd of afgezonderd of er dient een aparte geluiddichte cabine te worden aangebracht, indien de ruimte bemand moet zijn. Voor personeel dat verplicht is deze ruimten te betreden, moeten oorbeschermers aanwezig zijn.

16. Liften

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN A, B, C EN D :

- .1 Personen- en goederenliften moeten, op het gebied van afmetingen, ontwerp, aantal personen en/of hoeveelheid goederen, voldoen aan de door de aangestelde ambtenaren voor elk afzonderlijk geval of voor elk type bedrijf vastgestelde voorschriften.
- .2 De installatietekeningen en onderhoudsinstructies, met inbegrip van de voorschriften inzake periodieke inspecties, moeten worden goedgekeurd door de aangestelde ambtenaren, die de installatie moeten inspecteren en goedkeuren alvorens deze in gebruik wordt genomen.
- .3 Na goedkeuring geven de aangestelde ambtenaren een certificaat af dat steeds aan boord moet worden gehouden.
- .4 De periodieke inspecties kunnen ook worden uitgevoerd door een erkende organisatie die daartoe door de Minister gemachtigd is.

Deel D — Elektrische installaties

1. Algemeen (V 40)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Elektrische installaties moeten zodanig zijn uitgevoerd dat :
 - .1 alle elektrische hulpdiensten die nodig zijn om de normale toestand van bedrijfsvoering en leefbaarheid te handhaven, verzekerd zijn zonder dat behoeft te worden teruggevallen op de noodkrachtbron;
 - .2 elektrische diensten welke essentieel zijn voor de veiligheid, tijdens verschillende noodtoestanden verzekerd zijn; en
 - .3 de veiligheid van passagiers, bemanning en schip tegen gevaren van elektrische aard is gewaarborgd.
- .2 De aangestelde ambtenaren dienen alle passende maatregelen te nemen om te zorgen voor uniformiteit bij de implementatie en toepassing van de bepalingen van dit deel met betrekking tot elektrische installaties (3).

2. Elektrische hoofdkrachtbronnen en verlichtingsinstallaties (V 41)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Nieuwe schepen van de klassen C en D waarop elektrische stroom de enige krachtbron is waarmee hulpdiensten die onmisbaar zijn voor de veiligheid van het schip, in stand worden gehouden, alsmede nieuwe en bestaande schepen van de klassen B en C waarop elektrische stroom de enige krachtbron is waarmee hulpdiensten die onmisbaar zijn voor de veiligheid en voortstuwing van het schip, in stand worden gehouden, moeten zijn voorzien van twee of meer generatoraggregaten van een dusdanig vermogen dat bovenvermelde hulpdiensten kunnen functioneren terwijl één generatoraggregaat buiten bedrijf is.

In nieuwe schepen van de klassen C en D met een lengte van minder van 24 m, mag één van de generatoraggregaten worden aangedreven door de voortstuwingsmotor, mits dit aggregaat van een dusdanig vermogen is dat bovenvermelde hulpdiensten kunnen functioneren terwijl één generatoraggregaat buiten bedrijf is.

- .2.1 Een elektrische hoofdverlichtingsinstallatie voor de verlichting van alle delen van het schip die normaal toegankelijk zijn voor en gebruikt worden door passagiers of bemanning, moet door de hoofdkrachtbron worden gevoed.
- .2.2 De elektrische hoofdverlichtingsinstallatie moet zodanig zijn ingericht dat een brand of ander ongeval in de ruimten waarin de elektrische hoofdkrachtbron, inclusief eventuele transformatoren, het hoofdschakelbord en het hoofdverlichtingsschakelbord zijn opgesteld, de noodverlichtingsinstallatie als vereist volgens voorschrift 3 niet buiten werking stelt.
- .2.3 De noodverlichtingsinstallatie moet zodanig zijn ingericht dat een brand of ander ongeval in de ruimten waarin de elektrische noodkrachtbron, inclusief eventuele transformatoren, het noodschakelbord en het noodverlichtingsschakelbord zijn opgesteld, de hoofdverlichtingsinstallatie als vereist volgens dit voorschrift niet buiten werking stelt.
- .3 Het hoofdschakelbord moet ten opzichte van één hoofdgeneratorstation zo zijn opgesteld dat, voorzover uitvoerbaar, de continuïteit van de normale stroomvoorziening alleen kan worden aangetast door een brand of ander ongeval in de ruimte waar de hoofdgenerator en het schakelbord zich bevinden.

3. Elektrische noodkrachtbron (V 42)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Op ieder schip moeten boven het schottendeck een onafhankelijk werkende elektrische noodkrachtbron en een noodschakelbord aanwezig zijn in een gemakkelijk toegankelijke ruimte die niet grenst aan de scheidingswanden van ruimten voor machines van categorie A, noch aan die van ruimten waarin de elektrische hoofdkrachtbron of het hoofdschakelbord aanwezig is.
- .2 De elektrische noodkrachtbron mag ofwel een accumulatorenbatterij zijn die aan de eisen van punt .5 kan voldoen zonder wederoplading of een grote daling in de afgegeven spanning, ofwel een aan de eisen van punt .5 beantwoordende generator die wordt aangedreven door een verbrandingsmotor met een onafhankelijke toevoer van brandstof met een vlampunt van ten minste 43 °C, met automatische startinrichting voor nieuwe schepen en een goedgekeurde startinrichting voor bestaande schepen, en voorzien zijn van een tijdelijke elektrische noodkrachtbron overeenkomstig punt .6. Deze eis geldt niet voor nieuwe schepen van de klassen C en D met een lengte van minder dan 24 m waarop een goedgeplaatste onafhankelijke batterijopstelling aanwezig is waarmee de desbetreffende inrichting gedurende de volgens deze voorschriften vereiste tijd in bedrijf kan worden gehouden.
- .3 De elektrische noodkrachtbron moet zodanig zijn ingericht en opgesteld dat de goede werking ervan is verzekerd als het schip een slagzij van 22,5° maakt en de trimhoek 10° ten opzichte van een rechte kiel bedraagt. Noodgeneratoren moeten direct kunnen worden gestart bij een willekeurig lage temperatuur die tijdens het varen kan optreden en moeten in nieuwe schepen automatisch kunnen starten.
- .4 Het noodschakelpaneel dient zo dicht mogelijk als praktisch uitvoerbaar is bij de elektrische noodkrachtbron gesitueerd te zijn.
- .5 De noodkrachtbron die vereist is krachtens punt .1 moet :
- .1 in staat zijn om in het algemeen stroom te leveren gedurende een periode van :
- 12 uur voor schepen van klasse B (nieuwe en bestaande),
6 uur voor schepen van klasse C (nieuwe),
3 uur voor schepen van klasse D (nieuwe);
- .2 met name in staat zijn om tegelijkertijd gedurende de hierboven aangegeven perioden de aangegeven inrichtingen van de volgende diensten in bedrijf te houden :
- (a) de noodlenspomp en één der brandbluspompen van het schip;
- (b) de noodverlichting :
1. op iedere verzamelplaats en inschepingsplaats en buitenboord,
2. in alle gangen, trappen en uitgangen die leiden naar de verzamelplaatsen of inschepingsplaatsen,
3. in ruimten voor machines en op de plaats waar zich de noodgenerator bevindt,
4. in de controlestations waar de radioapparatuur en de hoofd navigatieapparatuur zich bevinden,
5. als vereist volgens de voorschriften II-2/B/16.1.3.7 en II-2/B/6.1.7,
6. bij alle bergplaatsen van brandweeruitrustingen,
7. bij de noodlenspomp en één van de brandbluspompen, als bedoeld in punt a), alsmede op de plaatsen waar de bij die pompen behorende motoren kunnen worden aangezet;

- (c) de navigatielichten van het schip;
 - (d) 1. alle communicatiemiddelen;
 - 2. de algemene alarminstallatie,
 - 3. de brandontdekkingsinstallatie, en
 - 4. alle signalen die vereist zijn in een noodsituatie, indien de elektrische bediening wordt gevoed door de hoofdaggregaten van het schip;
 - (e) de sprinklerpomp van het schip, indien aanwezig en indien elektrisch bediend; en
 - (f) de dagseinlamp van het schip, indien de bediening afhangt van de elektrische hoofdkrachtbron van het schip;
- .3 gedurende een half uur in staat zijn om de werktuiglijk beweegbare waterdichte deuren tezamen met de bedieningsinrichtingen, standaardwijzers en waarschuwingssignalering te bedienen.
- .6 De krachtens punt .2 vereiste tijdelijke elektrische noodkrachtbron moet bestaan uit een accumulatorbatterij op een voor gebruik in noodgevallen geschikte plaats die, zonder te worden opgeladen en zonder dat de spanning te sterk daalt, gedurende een half uur de stroom moet kunnen leveren voor :
- (a) de in punt .5.2 b) 1 van dit voorschrift voorgeschreven verlichting;
 - (b) de waterdichte deuren, als voorgeschreven in de punten .7.2 en .7.3 van voorschrift II-1/B/13, maar niet noodzakelijk alle waterdichte deuren tegelijk, tenzij er een onafhankelijke tijdelijke bron van opgeslagen energie voorhanden is, en
 - (c) de regelapparatuur, de standaardwijzers en waarschuwingssignalering als voorgeschreven in punt .7.2 van voorschrift II-1/B/13.
- .7 SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

Wanneer een elektrische krachtbron vereist is om de werking van de voortstuwing te herstellen, moet de capaciteit voldoende zijn om de werking van de voortstuwing van het schip samen met die van de andere nodige werktuigen vanuit doodschiptoestand te herstellen binnen 30 min. nadat de stroom is uitgevallen.

4. Aanvullende noodverlichting voor ro-ro-schepen (V 42-1)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

In aanvulling op de noodverlichting als voorgeschreven in voorschrift II-1/D/3.5.2 b), moet op ieder schip met ro-ro-laadruimten of speciale ruimten :

- .1 in alle voor passagiers toegankelijke gangen en ruimten aanvullende elektrische noodverlichting zijn aangebracht, welke bij elke hellingshoek ten minste drie uren kan branden, wanneer alle andere elektrische krachtbronnen zijn uitgevallen. De aanvullende noodverlichting moet zodanig zijn uitgevoerd dat de toegangswegen naar de voorzieningen voor ontsnapping gemakkelijk kunnen worden gezien. De krachtbron voor de aanvullende noodverlichting moet bestaan uit een in het verlichtingsarmatuur geplaatste accumulatorbatterij die voortdurend wordt geladen en, waar uitvoerbaar, wordt gevoed door het noodschakelbord. Andere middelen van verlichting kunnen, mits zij even doeltreffend zijn, door de aangestelde ambtenaren worden aanvaard. De aanvullende noodverlichting moet zodanig zijn uitgevoerd dat elk defect in een lamp direct herkenbaar is. Elke accumulatorbatterij moet op regelmatige tijden worden vervangen, rekening houdend met de opgegeven levensduur bij de omgevingsomstandigheden waaraan deze batterijen tijdens het bedrijf worden blootgesteld; en
- .2 in elke gang en recreatieruimte in de accommodatie voor de bemanning en in elke werkruimte waar zich gewoonlijk bemanningsleden bevinden, een draagbare, van een oplaadbare accumulatorbatterij voorziene handlamp aanwezig zijn, tenzij aanvullende noodverlichting is aangebracht als bepaald in punt .1.

5. Voorzorgsmaatregelen tegen schokken, brand en andere gevaren van elektrische oorsprong (V 45)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Onbeschermde metalen delen van elektrische machines of uitrustingen, die niet zijn bestemd om onder spanning te staan, doch ten gevolge van een defect onder spanning kunnen geraken, moeten zijn geaard, tenzij de machines of uitrustingen :
 - .1 worden gevoed met een spanning van ten hoogste 50 volt gelijkspanning of 50 volt effectief wisselspanning tussen de geleiders; spaartransformatoren mogen voor het verkrijgen van deze spanning niet worden gebruikt; of
 - .2 worden gevoed met een spanning van ten hoogste 250 volt, verkregen van een beschermingstransformator waarop slechts één verbruiker is aangesloten; of
 - .3 zijn geconstrueerd volgens het principe van dubbele isolatie.
- .2 Alle elektrische toestellen moeten zo zijn geconstrueerd en geïnstalleerd dat zij geen letsel kunnen veroorzaken wanneer zij op normale wijze worden behandeld of aangeraakt.
- .3 De zijkanten en de achterkant en, waar nodig, de voorkant van schakelborden moeten doelmatig zijn beschermd. Aan de voorzijde mogen geen onbeschermde stroomvoerende delen zijn aangebracht waarvan de spanning ten opzichte van aarde hoger is dan de spanning als aangegeven in punt .1.1. Waar nodig moeten aan de voor- en achterzijde matten of roosters van niet-elektrischgeleidend materiaal aanwezig zijn.
- .4 Indien een niet-geaard verdeelsysteem wordt gebruikt, moet dit zijn voorzien van een middel voor de controle van de isolatieweerstand ten opzichte van aarde, dat een hoorbare of zichtbare aanwijzing geeft in geval van een te lage isolatieweerstand.
- .5.1 Alle metalen omhulsels en afschermingen van kabels moeten elektrisch ononderbroken zijn en geaard zijn.
- .5.2 Alle elektrische kabels en uitwendige bedrading naar uitrustingen moeten ten minste van het brandvertragende type zijn en zo zijn aangebracht dat de oorspronkelijke brandvertragende eigenschappen niet worden aangetast. Indien bijzondere omstandigheden dit noodzakelijk maken, kunnen de aangestelde ambtenaren het gebruik toestaan van speciale kabeltypen, zoals hoogfrequentkabels, die niet aan het voorafgaande voldoen.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .5.3 Kabels en bedradingen ten behoeve van essentiële of noodkrachtinstallaties, verlichting en interne communicatie of signaalinrichtingen moeten, voorzover uitvoerbaar, zo zijn aangelegd dat zij niet door kombuizen, wasserijen, ruimten voor machines van categorie A en hun schachten en andere ruimten met groot brandrisico lopen. Op nieuwe en bestaande ro-ro-passagiersschepen moet de bekabeling voor de alarminstallaties en de omroepsystemen die geïnstalleerd zijn op of na 1 juli 1998, worden goedgekeurd door de aangestelde ambtenaren, gelet op de aanbevelingen van de IMO. Verbindingskabels tussen de brandbluspompen en het noodschakelbord die door ruimten met een groot brandrisico lopen, moeten van het brandwerende type zijn. Waar mogelijk moeten al deze kabels op zodanige wijze zijn gelegd, dat buiten bedrijf raken door opwarming van schotten, veroorzaakt door een brand in een aangrenzende ruimte, wordt voorkomen.
- .6 Elektrische kabels en bedrading moeten zodanig zijn aangebracht dat beschadiging door schuren of anderszins wordt voorkomen. De aansluitingen en aftakkingen van elke geleiding moeten zodanig zijn uitgevoerd dat de oorspronkelijke elektrische, mechanische, brandvertragende en waar nodig vuurbestendige eigenschappen van de kabel behouden blijven.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .7.1 Iedere afzonderlijke stroomkring moet tegen kortsluiting en overbelasting beveiligd zijn, uitgezonderd als toegestaan in de voorschriften II-1/C/6 en II-1/C/7.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .7.2 Verlichtingsarmaturen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat geen temperatuurstijging kan ontstaan die schade aan de kabels en bedrading kan veroorzaken of waardoor omringend materiaal uitzonderlijk warm kan worden.
- .8.1 Accumulatorbatterijen moeten in een geschikte ruimte zijn ondergebracht. Afscheiden ruimten die hoofdzakelijk voor hun plaatsing worden gebruikt, moeten deugdelijk zijn geconstrueerd en doelmatig worden geventileerd.
- .8.2 In deze afgescheiden ruimten mogen geen elektrische of andere inrichtingen worden toegelaten die een ontstekingsbron voor brandbare dampen kunnen zijn.
- .9 De stroomverdelingsstelsels moeten zodanig zijn aangebracht, dat brand in een verticale hoofdbrandsectie als omschreven in voorschrift II-2/A/2.9 geen invloed heeft op de voor de veiligheid belangrijke diensten in een andere verticale hoofdbrandsectie. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de hoofd- en noodvoedingleidingen door een hoofdbrandsectie zowel verticaal als horizontaal zover van elkaar zijn gescheiden als praktisch mogelijk is.

Deel E — Aanvullende eisen voor tijdelijk onbemande machinekamers

Bijzondere overwegingen (V 54)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

De aangestelde ambtenaren onderwerpen alle nieuwe schepen van de klassen B, C en D alsmede de bestaande schepen van klasse B aan een speciaal onderzoek, teneinde na te gaan of de machinekamers wel of niet tijdelijk onbemand mogen zijn en, zo ja, of aanvullende eisen naast die van de voorschriften moeten worden vastgesteld om een veiligheidsniveau te bereiken dat gelijkwaardig is aan dat van normaal bemande machinekamers.

1. Algemeen (V 46)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 De voorzieningen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat de veiligheid van het schip onder alle omstandigheden, manoeuvreren inbegrepen, gelijkwaardig is aan die van een schip met een bemande machinekamer.
- .2 Maatregelen moeten worden getroffen om te garanderen dat de apparatuur op betrouwbare wijze functioneert en dat er voldoende is gezorgd voor regelmatige inspecties en routinetests om een voortdurende en betrouwbare werking te verzekeren.
- .3 Voor elk schip wordt een document afgegeven waarop vermeld staat of het geschikt is om te varen met een tijdelijk onbemande machinekamer.

2. Voorzorgsmaatregelen tegen brand (V 47)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1 Voorzieningen moeten worden getroffen om brand in een vroeg stadium te ontdekken en alarm te slaan :
- .1 in verbrandingsluchtkanalen en schoorsteenoplopen van ketels; en
 - .2 in spoelluchtruimten van voortstuwingsapparatuur, tenzij dit in een bijzonder geval onnodig wordt geacht.
- .2 Verbrandingsmotoren met een vermogen van 2.250 kW en meer, of waarvan de cilinders een diameter hebben van meer dan 300 mm, moeten zijn voorzien van oliemistdetectieapparatuur in de krukkast, c.q. van temperatuurmeters aan de lagers of van andere gelijkwaardige voorzieningen.

3. Beveiliging tegen vervuld raken (V 48)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Vullingen in tijdelijk onbemande machinekamers moeten zodanig zijn aangebracht en bewaakt dat het oplopen van een vulling wordt ontdekt bij normale toestanden van trim en slagzij. De vullingen moeten groot genoeg zijn om de normale hoeveelheid uit te pompen water gedurende de onbemande periode te kunnen bevatten.
- .2 Indien lenspompen automatisch kunnen worden gestart, moeten middelen aanwezig zijn welke aangeven dat het toestromen van de vloeistofhoeveelheid groter is dan de lenspomp kan verwerken of dat de pomp vaker dan normaal in werking is. Indien de hierboven genoemde voorzieningen zijn aangebracht, kunnen kleinere vullingen worden aanvaard. Wanneer automatisch werkende lenspompen worden gebruikt, moet bijzondere aandacht worden besteed aan de voorschriften ter voorkoming van olievervuiling.

- .3 De bedieningsinrichting van elke afsluiter welke deel uitmaakt van een buitenboordinlaat, een uitlaat beneden de waterlijn of een lensinjectorsysteem, moet zodanig zijn geplaatst dat voldoende tijd beschikbaar is voor het bereiken en bedienen van de inrichting, wanneer water de ruimte binnenstroomt. Indien het peil waarop de ruimte vervuld kan raken als het schip in volbeladen toestand verkeert, daartoe noopt, moeten voorzieningen worden getroffen waardoor deze inrichtingen vanuit een positie boven dit peil kunnen worden bediend.

4. Afstandsbediening van voortstuwingswerktuigen vanaf de brug (V 49)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1 De snelheid van het schip, de richting van de stuwdruk en, indien van toepassing, de spoed van de schroefbladen moeten vanaf de brug onder alle bedrijfsomstandigheden, manoeuvreren inbegrepen, volledig geregeld kunnen worden.
- .1 De afstandsbediening moet kunnen plaatsvinden door middel van één bedieningsmechanisme voor elke onafhankelijke schroef, waarbij alle met de bediening verbonden functies geprogrammeerd moeten zijn, inclusief waar nodig, middelen om overbelasting van het voortstuwingswerktuig te voorkomen.
- .2 Het hoofdvoortstuwingswerktuig moet zijn voorzien van een noodstopinrichting op de brug, welke onafhankelijk moet zijn van de afstandsbediening.
- .2 Orders vanaf de brug, bestemd voor het voortstuwingswerktuig, moeten worden aangegeven op de centrale post van de machinekamer, c.q. op de manoeuvreerstand.
- .3 Afstandsbediening van voortstuwingswerktuigen mag slechts op één plaats tegelijk geschieden; op zulk een bedieningsplaats kunnen onderling verbonden onderstations worden toegestaan. Op elke bedieningsplaats moet te zien zijn vanuit welke bedieningsplaats de voortstuwingswerktuigen worden bediend. Het omschakelen van de bediening tussen brug en de ruimten voor machines mag alleen op de manoeuvreerstand of de centrale post mogelijk zijn. De omschakelinrichting moet zo zijn uitgevoerd, dat het nimmer kan voorkomen dat door omschakeling van de bediening de stuwkracht een noemenswaardige verandering ondergaat.
- .4 Elk werktuig dat noodzakelijk is voor de veilige bedrijfsvoering van het schip, moet ter plaatse kunnen worden bediend, zelfs indien een deel van de automatische of afstandsbediening onklaar zou raken.
- .5 Het afstandsbedieningssysteem moet zodanig zijn ontworpen dat bij een storing alarm wordt gegeven; de ingestelde snelheid van het schip en de richting van de stuwkracht moeten gehandhaafd blijven, tenzij dit redelijkerwijs niet uitvoerbaar is.
- .6 Op de brug moeten aanwijsinstrumenten aanwezig zijn voor :
- .1 schroeftoerental en -draairichting, in geval van vaste schroeven; of
- .2 schroeftoerental en spoed in geval van verstelbare schroeven.
- .7 Het aantal keren waarop vergeefse automatische startpogingen na elkaar verricht kunnen worden, moet zodanig beperkt worden dat voldoende aanzetluchtdruk overblijft. Een alarm moet zijn aangebracht dat een te lage aanzetluchtdruk aangeeft en dat aanspreekt op een druk waarbij aanzetten van het voortstuwingswerktuig nog mogelijk is.

5. Spreekverbindingen (V 50)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B ALSMEDE NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN C EN D MET EEN LENGTE VAN 24 M EN MEER :

Een doeltreffende spreekverbinding moet zijn aangebracht tussen de centrale post van de machinekamer of de manoeuvreerstand, de brug en de verblijven van de werktuigkundigen.

6. Alarminstallatie (V 51)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Een alarminstallatie moet zijn aangebracht die elke storing welke aandacht vereist, aangeeft en bovendien de volgende kenmerken heeft :
- .1 de alarminstallatie moet in de machinekamer en op de centrale post een hoorbaar alarm kunnen geven en moet elk afzonderlijk alarm op een daarvoor geschikte plaats zichtbaar aangeven;
- .2 de alarminstallatie moet zijn verbonden met de daarvoor in aanmerking komende dagverblijven en, door middel van een keuzeschakelaar met de hutten van de werktuigkundigen, zodat een verbinding met ten minste één der hutten is verzekerd. Andere voorzieningen zijn toegestaan indien zij als gelijkwaardig kunnen worden beschouwd;
- .3 de alarminstallatie moet op de brug een hoorbaar en zichtbaar alarm in werking stellen bij elke situatie die een ingrijpen of de aandacht van de officier met wachtdienst vereist;
- .4 de alarminstallatie moet, voorzover uitvoerbaar, zodanig zijn ontworpen dat defecten in het alarmsysteem zelf worden gesignaleerd, en
- .5 de alarminstallatie moet het werktuigkundigenalarm, als voorgeschreven bij voorschrift II-1/C/10, in werking stellen, indien binnen een bepaalde tijd op een alarm ter plekke niet is gereageerd.
- .2.1 De alarminstallatie moet permanent zijn aangesloten en moet, bij het uitvallen van de normale voeding, automatisch overschakelen op een noodvoeding.
- .2.2 Het uitvallen van de voeding van de alarminstallatie moet door middel van een alarm worden aangegeven.
- .3.1 De alarminstallatie moet in staat zijn om tegelijkertijd meer dan één storing aan te geven en mag na acceptatie van enig alarmsignaal het doorkomen van een ander alarmsignaal niet verhinderen.
- .3.2 Acceptatie van een alarmtoestand op de plaatsen als bedoeld in punt .1, moet worden aangegeven op de plaatsen waar de alarmtoestand werd gemeld. Een alarmtoestand moet gehandhaafd blijven totdat deze is geaccepteerd, terwijl de zichtbare aanduidingen van afzonderlijke alarmen zichtbaar moeten blijven totdat de storing verholpen is, waarna het alarmsysteem automatisch moet terugkeren in de normale bedrijfstoestand.

7. Veiligheidssystemen (V 52)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

Een veiligheidssysteem moet zijn aangebracht om te garanderen dat een ernstige storing in te werk staande machines of ketels, die een direct gevaar oplevert, automatisch het desbetreffende gedeelte van de installatie uitschakelt en dat alarm wordt gegeven. Het stopzetten van de voortstuwingsinstallatie mag niet automatisch plaatsvinden, behalve in een situatie die tot ernstige schade, algeheel onklaar raken of explosie zou kunnen leiden. Indien voorzieningen zijn aangebracht welke het stopzetten van het hoofdvoortstuwingswerktuig ongedaan kunnen maken, moeten deze voorzieningen zodanig zijn uitgevoerd dat ongewild gebruik ervan niet mogelijk is. Wanneer zulk een voorziening is gebruikt, dient dit zichtbaar te worden aangegeven. De bedieningsorganen voor de automatische stopzetting en vertraging van de machines moeten gescheiden zijn van de alarminstallatie.

8. Bijzondere eisen voor werktuigen, ketels en elektrische installaties (V 53)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 De elektrische hoofdkrachtbron moet voldoen aan het volgende :
 - .1 Wanneer de elektrische energievoorziening in de regel kan worden verzorgd door één generator, moeten doelmatige voorzieningen zijn getroffen waardoor energielevering ten behoeve van werktuigen bestemd voor de voortstuwing, de besturing en de veiligheid van het schip wordt gewaarborgd. Passende voorzieningen moeten aanwezig zijn voor het automatisch starten en op het net schakelen van een noodgenerator bij het uitvallen van de te werk staande generator. Deze generator moet van voldoende capaciteit zijn om de voortstuwing en besturing van het schip te verzekeren en de veiligheid van het schip te waarborgen, doordat de hiervoor belangrijke werktuigen automatisch en waar nodig met behulp van een volgordeschakeling worden gestart.
 - .2 Indien de elektrische energievoorziening in de regel door meer dan één generator in parallelbedrijf wordt verzorgd, moet met bepaalde maatregelen - bijvoorbeeld de afschakeling van minder belangrijke groepen - worden gewaarborgd dat wanneer één der generatoren uitvalt, de overige generatoren zonder overbelasting in bedrijf blijven, zodat voortstuwing en besturing van het schip mogelijk blijft.
- .2 Wanneer noodhulpwerktuigen vereist zijn voor andere, voor de voortstuwing noodzakelijke hulpwerktuigen, moet in automatische omschakelinrichtingen worden voorzien.

9. Automatisch regel- en alarmsysteem (V 53.4)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Het regelsysteem moet zodanig zijn uitgevoerd dat de diensten die voor de werking van het hoofdvoortstuwingswerktuig en de hulpwerktuigen vereist zijn, door de noodzakelijke automatische voorzieningen verzekerd worden.
- .2 Automatisch overschakelen moet door middel van een alarm worden aangegeven.
- .3 Een alarmsysteem dat voldoet aan voorschrift 6, moet zijn aangebracht voor alle belangrijke druk-, temperatuur- en vloeistofniveaus, alsmede voor andere essentiële parameters.
- .4 Een centrale post moet zijn ingericht met de noodzakelijke alarm- en instrumentenpanelen, die elk alarm kunnen aangeven.
- .5 Voorzieningen moeten zijn getroffen om de aanzetluchtdruk op het vereiste niveau te houden wanneer verbrandingsmotoren die voor de voortstuwing van essentieel belang zijn, door middel van samengeperste lucht worden gestart.

HOOFDSTUK II-2. — Bescherming tegen, opsporing van en bestrijding van brand

Deel A — Algemeen

1. Fundamentele beginselen (V 2)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 De brandveiligheidsdoelstellingen van dit hoofdstuk zijn :
 - .1 de preventie van brand en explosies;
 - .2 beperking van het risico voor personen als gevolg van brand;
 - .3 beperking van het risico op schade aan het schip, de lading en het milieu als gevolg van brand;
 - .4 de insluiting, beheersing en blussing van brand en explosies binnen de ruimte waar deze ontstaan, en
 - .5 de passagiers en de bemanning goede en goed toegankelijke ontsnappingsmiddelen verschaffen.
- .2 Om de in punt 1 genoemde brandveiligheidsdoelstellingen te bereiken, liggen onderstaande fundamentele beginselen ten grondslag aan de voorschriften van dit hoofdstuk en zijn deze beginselen waar passend hierin vervat, met inachtneming van het scheepstype en het mogelijk hiermee samenhangende brandgevaar :
 - .1 de verdeling van het schip in verticale hoofdsecties door schotten die mechanische en thermische weerstand bieden;
 - .2 de scheiding van de ruimten voor accommodatie van de rest van het schip door schotten die mechanische en thermische weerstand bieden;
 - .3 het beperkt gebruik van brandbare materialen;
 - .4 de opsporing van elke brand binnen de ruimte waarin deze is ontstaan;
 - .5 de insluiting en blussing van elke brand binnen de ruimte waarin deze is ontstaan;
 - .6 de bescherming van voorzieningen voor ontsnapping of voor toegang ten behoeve van de brandbestrijding;
 - .7 de onmiddellijke beschikbaarheid van brandblusmateriaal;
 - .8 het zo klein mogelijk maken van de kans op ontsteking van ontvlambare ladingdampen.

- .3 Om de in punt 1 hierboven genoemde brandveiligheidsdoelstellingen te bereiken moet worden voldaan aan de in dit hoofdstuk vermelde eisen of aan alternatieve eisen inzake ontwerp en inrichting die voldoen aan deel F van het gewijzigde hoofdstuk II-2 van Solas 1974 dat van toepassing is op schepen gebouwd op of na 1 januari 2003. Een schip wordt geacht te voldoen aan de in punt .2 hierboven functionele vereisten en aan de in punt .1 vermelde brandveiligheidsdoelstellingen wanneer :
- .1 het ontwerp en de inrichtingen van het schip in hun geheel voldoen aan de relevante eisen van dit hoofdstuk; of
 - .2 het ontwerp en de inrichtingen van het schip in hun geheel zijn beoordeeld en goedgekeurd in overeenstemming met deel F van het gewijzigde hoofdstuk II-2 van Solas 1974 dat van toepassing is op schepen gebouwd op of na 1 januari 2003; of
 - .3 delen van het ontwerp en de inrichtingen van het schip zijn beoordeeld en goedgekeurd in overeenstemming met bovengenoemd deel F van het gewijzigde hoofdstuk II-2 van Solas en de overige delen van het schip aan de relevante eisen van dit hoofdstuk voldoen.
- .4 Alle schepen waarop reparaties, veranderingen of verbouwingen met bijbehorende uitrusting worden uitgevoerd, moeten tenminste aan de eerder voor die schepen geldende eisen blijven voldoen.

Bij reparaties, veranderingen en verbouwingen met bijbehorende uitrusting, waardoor de afmetingen van een schip of de accommodatieruimten voor passagiers aanzienlijk worden gewijzigd of de levensduur van een schip aanzienlijk wordt verlengd, dient voor zover de aangestelde ambtenaren dat redelijk en uitvoerbaar achten te worden voldaan aan de meest recente eisen aan nieuwe schepen.

BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .5 Onverminderd punt 4 hierboven moeten bestaande schepen van klasse B bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers, wanneer daarop reparaties, veranderingen of verbouwingen met bijbehorende uitrusting worden uitgevoerd, aan de volgende eisen voldoen :
- .1 alle op deze schepen aangebrachte materialen moeten voldoen aan de materiaaleisen die gelden voor nieuwe schepen van klasse B; en
 - .2 bij alle reparaties, veranderingen, verbouwingen met bijbehorende uitrusting die de vervanging inhouden van ten minste 50 ton ander materiaal dan vereist is krachtens voorschrift II-2/B/16, moet worden voldaan aan de voor nieuwe schepen van klasse B geldende eisen.

2. Omschrijvingen (V 3)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Onbrandbaar materiaal : een materiaal dat noch brandt, noch ontvlambare gassen in voldoende hoeveelheid afgeeft om bij verhitting tot circa 750 °C tot zelfontbranding over te gaan, hetgeen wordt aangetoond met een brandproef overeenkomstig resolutie A.799 (19) van de algemene vergadering van de IMO « Herziene aanbeveling inzake beproevingsmethoden voor het als onbrandbaar kwalificeren van constructiematerialen voor zeeschepen ». Elk ander materiaal is brandbaar materiaal.

.1.a SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003

Onbrandbaar materiaal : een materiaal dat noch brandt, noch ontvlambare gassen in voldoende hoeveelheid afgeeft om bij verhitting tot circa 750°C tot zelfontbranding over te gaan, hetgeen wordt aangetoond met een brandproef overeenkomstig de code voor brandproefprocedures. Elk ander materiaal is brandbaar materiaal.

- .2 Standaardbrandproef : een proef waarbij gedeelten van de betrokken schotten of dekken in een proefoven worden blootgesteld aan temperaturen die ongeveer overeenkomen met de standaard tijdtemperatuurkromme. De gedeelten van de blootgestelde schotten of dekken moeten een blootgestelde oppervlakte hebben van ten minste 4,65 m² en een hoogte (of lengte van het dek) van 2,44 m; zij moeten zo nauwkeurig mogelijk overeenkomen met de voorgenomen constructie en waar nodig ten minste één naad bevatten. Met de standaard tijdtemperatuurkromme wordt bedoeld, een gelijkmatig verloopende kromme door de volgende punten gemeten boven de aanvangsbinnentemperatuur in de oven :

aanvangsbinnentemperatuur	20 °C
aan het eind van de eerste 5 minuten	576 °C
aan het eind van de eerste 10 minuten	679 °C
aan het eind van de eerste 15 minuten	738 °C
aan het eind van de eerste 30 minuten	841 °C
aan het eind van de eerste 60 minuten	945 °C

.2a. SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

Standaardbrandproef : een proef waarbij gedeelten van de betrokken schotten of dekken in een proefoven worden blootgesteld aan temperaturen die ongeveer overeenkomen met de standaard tijdtemperatuurkromme. De testmethodes moeten voldoen aan de code voor brandproefprocedures.

- .3 Schotten van klasse « A » : schotten en dekken die voldoen aan de volgende eisen :
- .1 zij moeten vervaardigd zijn van staal of een ander gelijkwaardig materiaal;
 - .2 zij moeten voldoende verstijfd zijn;
 - .3 zij moeten tot aan het einde van de standaardbrandproef van één uur de doortocht van rook en vlammen kunnen verhinderen;

- .4 zij moeten zodanig geïsoleerd zijn met goedgekeurde onbrandbare materialen, dat de gemiddelde temperatuur aan de niet-blootgestelde zijde niet meer dan 140 °C boven de begintemperatuur stijgt, noch de temperatuur op enig punt, de naden inbegrepen, meer dan 180 °C boven de begintemperatuur stijgt binnen de onderstaand aangegeven tijd :
- | | |
|-----------------|------------|
| klasse « A-60 » | 60 minuten |
| klasse « A-30 » | 30 minuten |
| klasse « A-15 » | 15 minuten |
| klasse « A-O » | 0 minuten |
- .5 De aangestelde ambtenaren eisen dat een prototype van een schot of dek wordt beproefd, teneinde zich ervan te vergewissen dat dit voldoet aan bovenstaande eisen betreffende het doorlaten van vlammen of de beperking van de temperatuurstijging overeenkomstig IMO-resolutie A.754 (18).
Voor schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, wordt « IMO-resolutie A.754(18) » vervangen door « Code voor brandproefprocedures ».
- 4 Schotten van klasse « B » : schotten, dekken, plafonds en beschietingen die aan de volgende eisen voldoen :
- .1 zij moeten tot aan het einde van het eerste half uur van de standaardbrandproef de doortocht van vlammen kunnen verhinderen;
- .2 zij moeten een zodanig isolerend vermogen hebben dat de gemiddelde temperatuur aan de niet-blootgestelde zijde niet meer dan 140 °C boven de begintemperatuur stijgt, noch de temperatuur op enig punt, de naden inbegrepen, meer dan 225 °C boven de begintemperatuur stijgt binnen de onderstaand aangegeven tijd :
- | | |
|-----------------|------------|
| klasse « B-15 » | 15 minuten |
| klasse « B-O » | 0 minuten |
- .3 zij moeten zijn vervaardigd van goedgekeurde onbrandbare materialen; alle materialen die gebruikt worden voor schotten van klasse « B » en voor het aanbrengen daarvan, dienen onbrandbaar te zijn, behoudens dat brandbare fineerlagen kunnen worden toegestaan op voorwaarde dat deze voldoen aan andere voorschriften in dit hoofdstuk;
- .4 de aangestelde ambtenaren verlangen dat een prototype van een schot wordt beproefd, teneinde zich ervan te vergewissen dat dit voldoet aan de eisen betreffende het doorlaten van vlammen of de beperking van de temperatuurstijging overeenkomstig IMO-resolutie A.754 (18).
Voor schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, wordt « IMO-resolutie A.754(18) » vervangen door « Code voor brandproefprocedures ».
- .5 Schotten van klasse « C » : schotten en dekken welke zijn vervaardigd van goedgekeurde onbrandbare materialen. Zij behoeven niet te voldoen aan de eisen betreffende het doorlaten van rook en vlammen of de beperking van de temperatuurstijging. Brandbare fineerlagen zijn toegestaan op voorwaarde dat zij voldoen aan andere voorschriften in dit hoofdstuk.
- .6 Doorlopende plafonds of beschietingen van klasse « B » : plafonds of beschietingen van klasse « B » die slechts eindigen bij een schot van klasse « A » of « B ».
- .7 Staal of andere gelijkwaardig materiaal : staal of elk onbrandbaar materiaal dat zelf, of door middel van isolatiemateriaal, een brandwerendheid heeft die gelijkwaardig is aan die van staal tot aan het einde van de van toepassing zijnde standaardbrandproef (bijvoorbeeld aluminiumlegering voorzien van een doeltreffende isolatie).
- .8 Lage vlamuitbreiding : eigenschap die aangeeft dat het aldus omschreven oppervlak de vlamuitbreiding op voldoende wijze kan beperken. Deze eigenschap dient voor schotten-, plafond- en dekfineren te worden aangetoond door middel van een brandproef volgens IMO-resolutie A.653 (16).
- .8a SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C, EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :
Lage vlamuitbreiding : de eigenschap die aangeeft dat het aldus omschreven oppervlak de vlamuitbreiding op voldoende wijze kan beperken, bepaald overeenkomstig de code voor brandproefprocedures.
- .9 Verticale hoofdsecties : secties waarin de romp, de bovenbouw en de dekhuisen door schotten van klasse « A » zijn verdeeld; de gemiddelde lengte en breedte van elke sectie mag in het algemeen op geen enkel dek groter dan 40 m zijn.
- .10 Ruimten voor accommodatie : ruimten bestemd voor algemeen gebruik, gangen, toiletten, hutten, kantoren, ziekenverblijven, bioscopen, ontspanningsruimten, kapsalons, pantries zonder voorzieningen om te koken en soortgelijke ruimten.
- .11 Ruimten voor algemeen gebruik : die delen van de accommodatie welke in gebruik zijn als portalen, eetzaal, salons en soortgelijke permanent ingesloten ruimten.
- .12 Dienruimten : ruimten die gebruikt worden voor kombuizen, pantries met voorzieningen om te koken, kasten, post- en speciekamers, voorraadkamers, werkplaatsen andere dan die welke deel uitmaken van de ruimten voor machines, en soortgelijke ruimten, zomede de bijbehorende schachten.
- .13 Laadruimten : alle ruimten die gebruikt worden voor lading (met inbegrip van ladingolietanks), en de bijbehorende schachten.
- .13-1 Voertuigruimten : laadruimten die gebruikt worden voor het vervoer van motorvoertuigen waarvan de tanks brandstof bevatten voor de aandrijving daarvan.
- .14 Ro-ro-laadruimten : ruimten die meestal op geen enkele manier zijn onderverdeeld en zich uitstrekken of over het grootste gedeelte van de lengte of over de gehele lengte van het schip en waarin motorvoertuigen waarvan de tanks brandstof bevatten voor de aandrijving ervan, en/of lading (verpakt of onverpakt, in of op wagons of motorvoertuigen (inclusief tankvoertuigen of tankwagons), opleggers, containers, pallets, afneembare tanks dan wel in of op dergelijke laadeenheden of andere houders) in de regel in horizontale richting kan worden geladen en gelost.

- .15 Open ro-ro-laadruimten : ro-ro-laadruimten die open zijn aan beide einden of open aan één einde en zijn voorzien van een geschikte natuurlijke ventilatie welke doeltreffend is over de hele lengte via permanente openingen in de zijden of in het bovengelegen dek of van boven en die, voor schepen gebouwd op of na 1 januari 2003, een totale oppervlakte hebben van ten minste 10 % van de totale oppervlakte van de zijden van de ruimte.
- .15-1 Open voertuigruimten : voertuigruimten die open zijn aan beide einden of open aan één einde en zijn voorzien van een geschikte natuurlijke ventilatie welke doeltreffend is over de hele lengte via permanente openingen in de zijde of in het bovengelegen dek of van boven en die, voor schepen gebouwd op of na 1 januari 2003, een totale oppervlakte hebben van ten minste 10 % van de totale oppervlakte van de zijden van de ruimte.
- .16 Gesloten ro-ro-laadruimten : ro-ro-laadruimten die noch open ro-ro-laadruimten, noch aan weer en wind blootgestelde dekken zijn.
- .16-1 Gesloten voertuigruimten : voertuigruimten die noch open voertuigruimten, noch aan weer en wind blootgestelde dekken zijn.
- .17 Aan weer en wind blootgesteld dek : een dek dat aan de bovenkant en aan ten minste twee zijden geheel is blootgesteld aan alle weersomstandigheden.
- .18 Ruimten van bijzondere aard : ingesloten voertuigruimten boven of onder het schottendek waar voertuigen in en uit kunnen worden gereden en die toegankelijk zijn voor passagiers. Ruimten van bijzondere aard kunnen op meer dan één dek zijn gelegen, mits de totale vrije doorrijhoogte voor voertuigen niet meer dan 10 meter bedraagt.
- .19.1 Ruimten voor machines van categorie A : die ruimten en bijbehorende schachten welke bevatten :
 - .1 verbrandingsmotoren die worden gebruikt als hoofdvoortstuwingswerktuig; of
 - .2 verbrandingsmotoren andere dan die welke worden gebruikt als hoofdvoortstuwingswerktuig, indien zodanige werktuigen een gezamenlijk vermogen hebben van niet minder dan 375 kW; of
 - .3 elke oliestookte ketel of oliestookinrichting.
- .19.2 Ruimten voor machines : alle ruimten voor machines van categorie A en alle andere ruimten die voortstuwingswerktuigen, ketels, oliestookinrichtingen, stoommachines en verbrandingsmotoren, generatoren en belangrijke elektrische werktuigen, olielaadstations, koelmachine-installaties, stabilisatie-inrichtingen, luchtverversings- en luchtbehandelingsinstallaties bevatten alsmede soortgelijke ruimten en de bijbehorende schachten.
- .20 Oliestookinrichting : de installatie die wordt gebruikt voor de voorbereiding van brandstofolie voor levering aan een met olie gestookte ketel, of de installatie die wordt gebruikt voor de voorbereiding van verwarmde olie voor levering aan een verbrandingsmotor, met inbegrip van alle oliedrukpompen, filters en verhitters die olie behandelen onder een druk van meer dan 0,18 N/mm².
- .21 Controlestations : ruimten waarin de radioinstallatie van het schip, de voornaamste navigatiemiddelen of de noodkrachtbron zijn ondergebracht of waar de uitrusting voor de brandmelding of voor de brandcontrole is samengebracht.
- .21.1 Centraal controlestation is een controlestation waarin de volgende regel-, controle- en aanwijsfuncties zijn samengebracht :
 - .1 vast geïnstalleerde brandontdekkings- en alarminstallaties;
 - .2 automatische sprinklers, brandontdekkings- en alarminstallaties;
 - .3 standaardwijzerpaneel branddeuren;
 - .4 sluiting branddeuren;
 - .5 standaardwijzerpanelen waterdichte deuren;
 - .6 opening en sluiting waterdichte deuren;
 - .7 ventilatoren;
 - .8 algemeen/brandalarm;
 - .9 communicatiesystemen, met inbegrip van de telefoonverbindingen; en
 - .10 microfoon voor omroepinstallaties.
- .21.2 Permanent bemand centraal controlestation is een centraal controlestation dat permanent bemand wordt door het verantwoordelijk lid van de bemanning.
- .22 Ruimten die meubilair en stoffering bevatten welke in beperkte mate brandgevaarlijk zijn : voor de toepassing van voorschrift II-2/B/4 zijn ruimten die meubilair en stoffering bevatten welke in beperkte mate brandgevaarlijk zijn (hutten, ruimten voor algemeen gebruik, kantoren of andere soorten accommodatie), ruimten waarin :
 - .1 alle vaste meubelen zoals lessenaars, klerenkasten, kaptafels, schrijftafels, kasten, geheel van goedgekeurde onbrandbare materialen vervaardigd zijn, behalve dat een brandbare fineerlaag met een dikte van niet meer dan 2 mm op het zichtbare oppervlak van zulke voorwerpen kan worden gebruikt;
 - .2 alle losse meubelen zoals stoelen, sofa's en tafels met een raamwerk van onbrandbare materialen vervaardigd zijn;
 - .3 alle draperieën, gordijnen en andere opgehangen textielstoffen eigenschappen van weerstand tegen verspreiding van vlammen bezitten, die niet minder zijn dan die van wollen stof welke per m² een massa heeft van 0,8 kg overeenkomstig IMO-resolutie A.471 (XII) en de bij resolutie A.563 (14) aangenomen wijzigingen;
Voor schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, wordt « IMO-resolutie A.471(XII) en de bij resolutie A.563(14) aangenomen wijzigingen » vervangen door « Code voor brandproefprocedures ».
 - .4 alle vloerbedekkingen eigenschappen van weerstand tegen verspreiding van vlammen bezitten, die niet minder zijn dan die van een soortgelijk wollen materiaal dat voor hetzelfde doel wordt gebruikt;
Voor schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, wordt dit punt vervangen door :
alle vloerbedekkingen een laag vlamverspreidend vermogen hebben.
 - .5 alle blootgestelde oppervlakten van schotten, beschietingen en plafonds een laag vlammenverspreidend vermogen hebben, en
 - .6 alle gestoffeerde meubelen eigenschappen hebben ten aanzien van weerstand tegen ontsteking en vlamuitbreiding overeenkomstig de brandbeproevingsmethoden voor gestoffeerde meubelen van IMO-resolutie A.652 (16).

Voor schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, wordt « IMO-resolutie A.52(16) » vervangen door « Code voor brandproefprocedures ».

SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003

- .7 alle beddengoed moet weerstand tegen ontsteking en vlamverspreiding bezitten, welke bepaald wordt overeenkomstig de Code voor brandproefprocedures.
- .23 Ro-Ro-passagiersschip : een passagiersschip met ro-ro-laadruimte of ruimten van bijzondere aard als omschreven in dit voorschrift.
- .24 Code voor brandproefprocedures : de International Code for Application of Fire Test Procedures, als aangenomen door de Maritieme veiligheidscommissie van de IMO bij resolutie MSC .61(67), als gewijzigd door de IMO.
- .25 Code voor brandveiligheidssystemen : de International Code for Fire Safety Systems als aangenomen door de Maritieme veiligheidscommissie van de IMO bij resolutie MSC.98(73), als kan worden gewijzigd door de IMO, mits dergelijke wijzigingen worden aangenomen, in werking treden en worden toegepast overeenkomstig artikel VIII van het huidige Solas-verdrag inzake de wijzigingsprocedures voor de bijlage met uitzondering van hoofdstuk I daarvan.
- .26 Vlampunt : de temperatuur in graden Celsius (gesloten cup test) waarbij een stof voldoende ontvlambare damp afgeeft om ontsteking mogelijk te maken, als bepaald met goedgekeurde vlampuntapparatuur.
- .27 Eisen : de in dit hoofdstuk gespecificeerde constructieve kenmerken, beperkende afmetingen of brandveiligheidssystemen.

3. Brandbluspompen, hoofdbrandblusleidingen, pompen, brandkranen en brandslangen (V 4)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1.1 Elk schip moet zijn uitgerust met brandbluspompen, hoofdbrandblusleidingen, brandkranen en brandslangen, welke moeten voldoen aan het bepaalde in dit voorschrift, voor zover van toepassing.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

- .1.2 Wanneer meer dan één onafhankelijk aangedreven brandbluspomp vereist is, dienen afsluitkleppen te worden aangebracht waarmee het gedeelte van de hoofdbrandblusleiding in de ruimte voor machines waar zich de hoofdbrandbluspomp of -pompen bevinden, kan worden afgesloten van de rest van de hoofdbrandblusleiding, zulks op een gemakkelijk toegankelijke en houdbare plaats buiten de ruimte voor machines. De hoofdbrandblusleiding moet zo zijn aangelegd dat, wanneer de afsluitkleppen gesloten zijn, alle brandkranen op het schip, behalve de brandkranen in bovengenoemde ruimte voor machines, van water kunnen worden voorzien door een zich niet in de ruimte voor machines bevindende brandbluspomp via niet in die ruimte komende leidingen. Bij wijze van uitzondering mogen korte stukken van de aanzuig- en afvoerleidingen van de noodbrandbluspomp zich in de ruimte voor machines bevinden, indien aanleg buitenom praktisch onuitvoerbaar is, op voorwaarde dat de hoofdbrandblusleiding intact wordt gehouden door insluiting in een stevige stalen omhulling.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

- .1.3 Afsluitkleppen waarmee het gedeelte van de hoofdbrandblusleiding in de ruimte voor machines waar zich de hoofdbrandbluspomp of -pompen bevinden, kan worden afgesloten van de rest van de hoofdbrandblusleiding, dienen op een gemakkelijk toegankelijke en houdbare plaats buiten de ruimte voor machines te worden aangebracht. De hoofdbrandblusleiding moet zo zijn aangelegd dat, wanneer de afsluitkleppen gesloten zijn, alle brandkranen op het schip, behalve de brandkranen in bovengenoemde ruimte voor machines, van water kunnen worden voorzien door een andere pomp of noodbrandbluspomp. De noodpomp, de zeewaterinlaat daarvan en de zuig- en perspijpen en afsluitkleppen moeten zich buiten de ruimte voor machines bevinden. Wanneer een dergelijke opstelling niet mogelijk is, mag de inrichting voor het innemen van zeewater in de ruimte voor machines worden aangebracht, mits de afsluitklep op afstand wordt bediend vanuit een positie in hetzelfde compartiment als de noodpomp en de zuigpijp zo kort mogelijk is. Korte stukken van de aanzuig- en afvoerleidingen mogen zich in de ruimte voor machines bevinden, op voorwaarde dat zij zijn ingesloten door een stevige stalen omhulling of zijn geïsoleerd volgens A-60 norm. De leidingen moeten een behoorlijke wanddikte hebben, die in geen geval minder mag zijn dan 11 mm en moeten, met uitzondering van de flensverbinding naar de zeewaterinlaat, zijn gelast.

ALLE NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B ALSMEDE NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN C EN D MET EEN LENGTE VAN 24 M EN MEER :

- .2 Capaciteit van de brandbluspompen
 - .1 De voorgeschreven brandbluspompen moeten onder een druk als omschreven in punt .4.2 een hoeveelheid water kunnen leveren die niet minder is dan twee derde van de hoeveelheid welke door de lenspompen - indien als zodanig in gebruik - afgevoerd kan worden.
 - .2 Op ieder schip dat krachtens deze voorschriften over meer dan één brandbluspomp moet beschikken, moet iedere voorgeschreven brandbluspomp een capaciteit hebben van niet minder dan 80 % van de vereiste totale capaciteit, gedeeld door het minimum aantal vereiste brandbluspompen, doch in geen geval minder dan 25 m³/uur; elke dergelijke pomp moet hoe dan ook ten minste de twee voorgeschreven waterstralen kunnen leveren. Deze brandbluspompen moeten in staat zijn de hoofdbrandblusleiding onder de voorgeschreven voorwaarden van water te voorzien.
 - .3 Op schepen, gebouwd op of na 1 januari 2003, waarop meer pompen zijn geïnstalleerd dan het voorgeschreven minimumaantal pompen, moeten de extra pompen een capaciteit van ten minste 25 m³/uur hebben en tenminste de twee in punt 5 van dit voorschrift voorgeschreven waterstralen kunnen leveren.
- .3 Inrichtingen voor brandbluspompen en hoofdbrandblusleidingen, en directe beschikbaarheid van bluswater
 - .1 Schepen moeten als volgt voorzien zijn van aangedreven brandbluspompen :
 - .1 schepen die meer dan 500 passagiers mogen vervoeren, moeten ten minste drie pompen hebben, waarvan er één door de hoofdmotor mag worden aangedreven;
 - .2 schepen die ten hoogste 500 passagiers mogen vervoeren, moeten ten minste twee pompen hebben, waarvan er één door de hoofdmotor mag worden aangedreven.
 - .2 Sanitaire, ballast-, lens- of algemene dienstpompen kunnen worden aanvaard als brandbluspompen, mits zij onder normale omstandigheden niet worden gebruikt voor het pompen van olie en, indien zij af en toe voor dit doel moeten worden aangewend, beschikken over doelmatige verwisselingsinrichtingen.

- .3 De opstelling van zeewaterinlaten, brandbluspompen en krachtbronnen voor hun aandrijving moet zodanig zijn, dat bij schepen die meer dan 250 passagiers mogen vervoeren, in geval van brand in enige afdeling niet alle brandbluspompen buiten werking worden gesteld.
- Indien in nieuwe schepen van klasse B die ten hoogste 250 passagiers mogen vervoeren, een brand in enige afdeling alle pompen buiten werking zou kunnen stellen, moet als alternatief voor de toevoer van bluswater een onafhankelijk aangedreven noodbrandbluspomp aanwezig zijn, waarvan de krachtbron en de zeewaterinlaat zich buiten de ruimte voor machines bevinden. Op schepen gebouwd op of na 1 januari 2003 moet een dergelijke onafhankelijk werktuiglijk aangedreven noodbrandbluspomp voldoen aan de Code voor brandveiligheidssystemen.
- .4 In nieuwe schepen van klasse B die meer dan 250 passagiers mogen vervoeren, moeten de inrichtingen voor het snel beschikbaar zijn van water, zodanig zijn dat ten minste één doelmatige waterstraal onmiddellijk beschikbaar is uit een brandkraan in een binnenruimte, en tevens zodanig dat een continue watertoevoer wordt gegarandeerd door het automatisch starten van één van de voorgeschreven brandbluspompen.
- .5 In schepen met een tijdelijk onbemande ruimte voor machines of waar slechts één persoon de wacht moet houden, moet er onmiddellijk vanaf de hoofdbrandblusleiding water onder voldoende druk kunnen worden geleverd, hetzij door het aanzetten van één van de hoofdbrandbluspompen met afstandsbediening vanaf de brug en het brandcontrolestation, indien aanwezig, hetzij door de hoofdbrandblusleiding permanent onder druk te houden met één van de hoofdbrandbluspompen.
- .6 Op de persafsluiter van elke brandbluspomp moet een terugslagklep worden aangebracht.
- .4 Doorlaat van en druk in de hoofdbrandblusleiding
- .1 De doorlaat van de hoofdbrandblusleiding en van de aftakkingen moet voldoende zijn voor een doelmatige verwerking van de maximaal voorgeschreven opbrengst van twee gelijktijdig werkende brandbluspompen.
- .2 Met twee gelijktijdig werkende pompen die water leveren via de in punt 8 vermelde straalpijpen en met voldoende brandkranen om de in punt .4.1 aangegeven hoeveelheid water te leveren, moet bij alle brandkranen ten minste de volgende druk worden gehandhaafd :

Schepen van klasse B	Nieuwe	Bestaande
Die meer dan 500 passagiers mogen vervoeren	0,4 N/mm ²	0,3 N/mm ²
Die ten hoogste 500 passagiers mogen vervoeren	0,3 N/mm ²	0,2 N/mm ²

- .3 De maximum druk aan elke brandkraan mag niet hoger zijn dan de druk waarbij kan worden aangetoond dat doelmatige beheersing van de brandslang nog mogelijk is.
- .5 Aantal en plaats van de brandkranen
- .1 Het aantal en de plaats van de brandkranen moeten zodanig zijn dat met ten minste twee stralen water, die niet uit dezelfde brandkraan afkomstig zijn en waarbij voor één dezer stralen slechts één slanglengte mag worden gebruikt, elk deel van het schip dat gedurende de vaart onder normale omstandigheden voor passagiers of bemanning toegankelijk is, alsmede elk deel van elke ledige laadruimte, elke ro-ro-laadruimte of elke ruimte van bijzondere aard kunnen worden bereikt. In het geval van ro-ro-laadruimten of van ruimten van bijzondere aard moeten de twee waterstralen elk deel van die ruimten kunnen bereiken, waarbij voor elk van deze stralen slechts één slanglengte mag worden gebruikt. Bovendien moeten zulke brandkranen geplaatst zijn nabij de toegangen tot de te beschermen ruimten.
- .2 In ruimten voor accommodatie, dienstruimten en ruimten voor machines moeten het aantal en de plaats der brandkranen zodanig zijn, dat aan het bepaalde in punt .5.1 kan worden voldaan wanneer alle waterdichte deuren en alle deuren in de verticale hoofdbrandschotten zijn gesloten.
- .3 Indien een ruimte voor machines op een laag niveau toegankelijk is vanuit een aangrenzende schroefastunnel, moeten buiten deze ruimte voor machines, doch dicht bij die ingang, twee brandkranen zijn aangebracht. Indien deze toegang vanuit andere ruimten wordt verleend, moeten in één van die ruimten, dicht bij de ingang tot de ruimte voor machines, twee brandkranen zijn aangebracht. Een dergelijke voorziening is niet nodig wanneer de tunnel of de aangrenzende ruimten geen deel uitmaken van de vluchtweg.
- .6 Brandblusleidingen en brandkranen
- .1 De brandblusleidingen en brandkranen moeten zijn vervaardigd van materialen die voldoende hittebestendig zijn. De brandblusleidingen en brandkranen moeten zodanig zijn geplaatst dat de brandslangen daaraan gemakkelijk kunnen worden gekoppeld. De leidingen en brandkranen moeten zodanig zijn aangelegd en uitgevoerd dat bevestiging wordt voorkomen. Op schepen die deklading kunnen vervoeren, moet de plaats van de brandkranen zodanig zijn, dat zij altijd gemakkelijk toegankelijk zijn; de leidingen moeten, voorzover uitvoerbaar, zodanig zijn aangelegd dat gevaar voor beschadiging door een dergelijke lading wordt uitgeschakeld.
- .2 Elke aansluiting voor een brandslang moet zijn voorzien van een kraan of afsluiter, zodat elke brandslang kan worden aan- of afgekoppeld terwijl de brandbluspompen te werk staan.
- .3 Op schepen gebouwd op of na 1 januari 2003 moeten afsluitkleppen worden geïnstalleerd voor alle aftakkingen van de hoofdbrandblusleidingen op open dek die voor andere doeleinden dan brandbestrijding worden gebruikt.
- .7 Brandslangen
- .1 Brandslangen moeten zijn vervaardigd van door de aangestelde ambtenaren goedgekeurd materiaal dat in de loop der tijd niet in kwaliteit vermindert, en voldoende lang zijn om met een waterstraal alle ruimten te bereiken waarvoor zij zijn bestemd. Elke brandslang moet zijn voorzien van een straalpijp en van de nodige koppelingen. De koppelingen van de brandslangen en de straalpijpen moeten onderling volledig verwisselbaar zijn. Slangen die in dit hoofdstuk zijn aangeduid als « brandslangen », moeten tezamen met de benodigde onderdelen en gereedschappen gereed voor gebruik worden gehouden op opvallende plaatsen nabij de brandkranen of slangaansluitingen. Bovendien moeten, in besloten ruimten op schepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers, de brandslangen altijd zijn gekoppeld aan de brandkranen.

- .2 Er moet voor elke krachtens punt .5 voorgeschreven brandkraan ten minste één brandslang aanwezig zijn. De lengte van een brandslang moet aan dek of in de bovenbouw ten hoogste 20 m en in ruimten voor machines ten hoogste 15 m bedragen; op kleinere schepen moet dit respectievelijk 15 m en 10 m zijn.
- .8 Straalpijpen
- .1.1 Met betrekking tot dit hoofdstuk moeten straalpijpen een standaard spuitopening hebben met een diameter van 12 mm, 16 mm of 19 mm, dan wel een doorlaat die hier nagenoeg mee overeenkomt. Wanneer andere systemen worden gebruikt, bijvoorbeeld nevelsystemen, kunnen andere diameters worden toegestaan.
- .1.2 Alle straalpijpen moeten van een type zijn dat afwisselend sproeien en spuiten mogelijk maakt, en moeten zijn voorzien van een inrichting om de watertoevoer te onderbreken.
- .2 In ruimten voor accommodatie en in dienstruimten behoeft de spuitopening van de straalpijpen niet groter te zijn dan 12 mm.
- .3 In ruimten voor machines en op open dekken moet de diameter van de spuitopening van straalpijpen zodanig zijn, dat met twee stralen water bij de in punt .4 genoemde druk met de kleinste pomp een zo groot mogelijke hoeveelheid water kan worden geleverd; er hoeft echter geen straalpijp te worden gebruikt met een spuitopening waarvan de diameter meer dan 19 mm bedraagt.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN C EN D MET EEN LENGTE VAN MINDER DAN 24 METER :

- .9 Brandbluspompen, hoofdbrandblusleidingen, brandkranen, brandslangen, straalpijpen en directe beschikbaarheid van water
- .1 Er moet één onafhankelijk aangedreven brandbluspomp aanwezig zijn welke vanuit iedere brandkraan voor brandblusdoeleinden ten minste één waterstraal kan leveren bij een druk als hieronder aangegeven. De aldus geleverde waterhoeveelheid mag niet minder zijn dan twee derde van de hoeveelheid die door de lenspompen, indien als zodanig in gebruik, moet kunnen worden verwerkt. Dergelijke brandbluspompen moeten, bij gebruik van spuitopeningen met een diameter van 12, 16 of 19 mm, in staat zijn om bij iedere brandkraan ten minste een druk in stand te houden zoals vereist bij schepen van klasse B.
- .2 Elk schip dat meer dan 250 passagiers mag vervoeren, moet van een tweede brandbluspomp voorzien zijn die te allen tijde is aangesloten op de hoofdbrandblusleiding. Deze pomp moet elektrisch aangedreven zijn. Pomp noch krachtbron mogen zich in dezelfde ruimte bevinden als de in bovenstaand punt .9.1 voorgeschreven pomp, en de pomp moet zijn voorzien van een blijvende zeewaterinlaat die zich buiten de ruimten voor machines bevindt. De pomp moet in staat zijn om vanuit iedere willekeurige brandkraan op het schip ten minste één waterstraal te leveren, waarbij een druk van ten minste $0,3 \text{ N/mm}^2$ gehandhaafd dient te worden.
- .3 Sanitaire, ballast-, lens- of algemene dienstpompen mogen worden aanvaard als brandbluspomp.
- .4 Elk schip moet zijn voorzien van een hoofdbrandblusleiding met een diameter die voldoende is voor de doelmatige verwerking van de maximaal voorgeschreven wateropbrengst die hierboven is vermeld. Aantal en plaatsing van de brandkranen moeten zodanig zijn dat elk deel van het schip ten minste door één waterstraal bereikt kan worden, waarbij voor iedere waterstraal één enkele slang wordt gebruikt met een maximumlengte als vermeld in bovenstaand punt .7.2 voor schepen van klasse B.
- .5 Op elk schip moet per brandkraan ten minste één brandslang aanwezig zijn.
- .6 In schepen met een tijdelijk onbemande ruimte voor machines of waar slechts één persoon de wacht moet houden, moet er onmiddellijk vanaf de hoofdbrandblusleiding water onder voldoende druk kunnen worden geleverd, hetzij door het aanzetten van één van de hoofdbrandbluspompen met afstandsbediening vanaf de brug en het brandcontrolestation, indien aanwezig, hetzij door de hoofdbrandblusleiding permanent onder druk te houden met één van de hoofdbrandbluspompen.
- .7 Op de persafsluiter van elke brandbluspomp moet een terugslagklep worden aangebracht.

4 Vast aangebrachte brandblusinstallaties (V 5 + 8 + 9 + 10)

- .1 Vast aangebrachte brandblusinstallaties met gas als blusstof : Algemeen (V 5.1)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD VOOR 1 JANUARI 2003, ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 De nodige aanvoerleidingen voor het binnenbrengen van de blusstof in de beschermde ruimten moeten zijn voorzien van bedieningsafsluiters die zodanig gemerkt zijn, dat daardoor duidelijk wordt naar welke afdelingen de leidingen voeren. Doelmatige voorzieningen moeten zijn getroffen, teneinde te voorkomen dat blusstof door onachtzaamheid in een afdeling terecht komt.
- .2 De leidingen voor de verdeling van de blusstof moeten zodanig zijn aangelegd en de blaasmonden zodanig zijn geplaatst dat een gelijkmatige verdeling van de blusstof wordt gewaarborgd.
- .3 Middelen moeten aanwezig zijn waarmee van buiten de beschermde ruimten alle openingen kunnen worden afgesloten waardoor lucht kan instromen dan wel blusstof kan ontsnappen uit de beschermde ruimte.
- .4 Middelen moeten aanwezig zijn die automatisch een hoorbare waarschuwing geven wanneer de blusstof wordt binnengebracht in een ruimte waarin normaal bemanning werkzaam is of waartoe zij toegang heeft. Dit alarm moet tijdig in werking treden alvorens de blusstof uitstroomt.
- .5 De bedieningsmiddelen van elke dergelijke vast aangebrachte brandblusinstallatie moeten gemakkelijk toegankelijk en eenvoudig te behandelen zijn. Zij moeten zijn gegroepeerd op een zo gering mogelijk aantal plaatsen die vermoedelijk niet onbereikbaar zullen worden door een brand in de beschermde ruimte. Op elke bedieningsplaats moeten duidelijke gebruiksaanwijzingen voor het systeem zijn aangebracht waarbij rekening wordt gehouden met de veiligheid van de bemanning.
- .6 Het automatisch uitstromen van blusstof is niet toegestaan, behalve zoals toegestaan terzake van lokale, automatisch in werking tredende installaties die naast een onafhankelijk van een verplichte vast aangebrachte brandblusinstallatie zijn gemonteerd in ruimten voor machines boven uitrustingsstukken die veel brandgevaar opleveren of in ingesloten ruimten waar veel brandgevaar bestaat binnen de ruimten voor machines.
- .7 Indien met de hoeveelheid beschikbare blusstof meer dan één ruimte moet worden beschermd, behoeft deze hoeveelheid blusstof niet groter te zijn dan de grootste hoeveelheid die vereist is voor elke aldus beschermde ruimte.

- .8 Tenzij toestemming is verleend voor een andere oplossing, moeten drukhouders voor de opslag van blusstof buiten de beschermde ruimten zijn opgesteld overeenkomstig het bepaalde in onderstaand punt .1.11.
- .9 Middelen moeten aanwezig zijn waarmee de bemanning of het personeel aan de wal op veilige wijze de hoeveelheid blusstof in de drukhouders kan controleren.
- .10 Drukhouders voor de opslag van blusstof en de bijbehorende appendages moeten voldoen aan passende praktijkrichtlijnen met betrekking tot de plaatsing en de verwachte maximaal optredende temperatuur in bedrijf.
- .11 Indien de blusstof is opgeslagen buiten de beschermde ruimte, moet deze zijn opgeslagen in een ruimte die op een veilige en vlot toegankelijke plaats gelegen is. De bedoelde ruimte moet doeltreffend worden geventileerd. De toegang tot deze opslagruimte moet bij voorkeur vanaf het open dek plaatsvinden en in elk geval onafhankelijk zijn van de beschermde ruimte.
Toegangsdeuren moeten naar buiten openen; schotten en dekken, met inbegrip van deuren en andere afsluitmiddelen voor openingen daarin, die de begrenzingswanden tussen dergelijke ruimten en aangrenzende ingesloten ruimten vormen, moeten gasdicht zijn. Voor de toepassing van de tabellen voor brandwerendheid van schotten en dekken in de voorschriften II-2/B/4 of II-2/B/5 dienen zulke ruimten voor de opslag van blusstof te worden beschouwd als controlestations.
- .12 Het gebruik van een blusstof die uit zichzelf of onder te verwachten gebruiksomstandigheden toxische gassen verspreidt in hoeveelheden die voor de mens gevaar opleveren of die voor het milieu schadelijke gassen afgeeft, is niet toegestaan in brandblusinstallaties aan boord van nieuwe schepen en in nieuwe brandblusinstallaties op bestaande schepen.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

- .13 Vast aangebrachte brandblusinstallaties met gas als blusstof moeten voldoen aan de Code voor brandveiligheidssystemen.
- .14 Middelen moeten aanwezig zijn waarmee van buiten de beschermde ruimten alle openingen kunnen worden afgesloten waardoor lucht kan instromen dan wel blusstof kan ontsnappen uit de beschermde ruimte.
- .15 Indien de blusstof is opgeslagen buiten de beschermde ruimte, moet deze zijn opgeslagen in een ruimte achter het aanvaringsschot die niet voor andere doeleinden wordt gebruikt. De toegang tot deze opslagruimte moet bij voorkeur vanaf het open dek plaatsvinden en in elk geval onafhankelijk zijn van de beschermde ruimte. Wanneer de opslagruimte zich beneden-deks bevindt, mag deze zich niet meer dan één dek onder het open dek bevinden en moet de ruimte vanaf het open dek rechtstreeks via een trap of ladder toegankelijk zijn.
Ruimten beneden-deks of ruimten die niet toegankelijk zijn vanaf het open dek, moeten worden uitgerust met een mechanisch ventilatiesysteem waarmee lucht vanaf de vloer van de ruimte kan worden afgevoerd en met voldoende capaciteit om ten minste zes luchtwisselingen per uur te geven. Toegangsdeuren moeten naar buiten openen; schotten en dekken, met inbegrip van deuren en andere afsluitmiddelen voor openingen daarin, die de begrenzingswanden tussen dergelijke ruimten en aangrenzende ingesloten ruimten vormen, moeten gasdicht zijn. Voor de toepassing van de tabellen 4.1, 4.2, 5.1 en 5.2 worden dergelijke opslagruimten beschouwd als brandcontrolestations.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN A, B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN A EN B :

- .16 Waar de hoeveelheid vrije lucht in luchtvaten in een ruimte zodanig is dat, indien die tijdens een brand in zulk een ruimte zou vrijkomen, zulks de doeltreffendheid van de vast aangebrachte brandblusinstallatie ernstig zou beïnvloeden, moet een extra hoeveelheid blusstof worden ingezet.
- .17 De leveranciers van vaste brandblusinstallaties dienen een beschrijving van de installatie, met inbegrip van een controlelijst voor het onderhoud, mee te leveren in het Engels en in de officiële taal (talen) van de vlaggenstaat.
- .18 De hoeveelheid blusstof wordt ten minste eenmaal per jaar gecontroleerd, hetzij door een door de aangestelde ambtenaren erkende deskundige, hetzij door de leverancier van de installatie of door een erkende organisatie.
- .19 De periodieke inspectie die wordt uitgevoerd door de hoofdwerktuigkundige van het schip of die wordt georganiseerd door de rederij, wordt genoteerd in het scheepsdagboek, met vermelding van de omvang en het tijdstip van de inspectie.
- .20 Niet-verplichte brandblusinstallaties die zijn aangebracht in bijvoorbeeld opslagruimten, moeten, wat hun constructie en afmetingen betreft, voldoen aan de bepalingen van dit voorschrift die gelden voor het betrokken installatietype.
- .21 Alle deuren die toegang verschaffen tot ruimten die zijn beschermd door een CO₂/haloninstallatie, moeten zijn voorzien van het opschrift : « Deze ruimte is beschermd door een CO₂/haloninstallatie en moet worden ontruimd zodra de alarminstallatie in werking treedt ».

.2 Kooldioxidebrandblusinstallaties (V 5.2)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD VOOR 1 JANUARI 2003, ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- 1.1 Voor laadruimten dient de beschikbare hoeveelheid CO₂, tenzij anders wordt bepaald, voldoende te zijn om een minimumhoeveelheid vrij gas op te leveren, gelijk aan 30 % van de bruto inhoud van de grootste aldus beschermde ruimte op het schip.
Indien twee of meer laadruimten onderling zijn verbonden door ventilatieschachten, worden zij beschouwd als één enkele ruimte. Voor schepen die worden gebruikt voor het vervoer van voertuigen, wordt de noodzakelijke hoeveelheid CO₂ vastgesteld op 45 % van de bruto kubieke inhoud van de grootste laadruimte.

- 1.2 De hoeveelheid mee te voeren kooldioxide in ruimten voor machines moet zo groot zijn dat de beschikbare hoeveelheid vrij gas een volume heeft dat ten minste gelijk is aan de grootste van de volgende hoeveelheden :
- .1 40 % van de bruto inhoud van de grootste, aldus beschermde ruimte voor machines, met uitzondering van de ruimte van de schacht vanaf de hoogte waar de horizontale oppervlakte daarvan ten hoogste 40 % bedraagt van de horizontale oppervlakte van de betrokken ruimte, gemeten halverwege de tanktop en het laagste gedeelte van de schacht, of
 - .2 3 % van de bruto inhoud van de grootste ruimte voor machines, met inbegrip van de schacht, op voorwaarde dat, indien twee of meer ruimten voor machines niet volkomen van elkaar zijn gescheiden, zij tezamen als één afdeling moeten worden beschouwd.
- .2 Voor de toepassing van dit punt moet voor het volume vrije kooldioxide worden gerekend met $0,56 \text{ m}^3/\text{kg}$.
- .3 De vaste pijpleidingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat 85 % van het gas binnen twee minuten in de betrokken ruimte kan stromen.
- .4 Systeem voor het doen vrijkomen van kooldioxide :
- .1 Voor het doen vrijkomen van kooldioxide in een beschermde ruimte en voor de werking van het alarm dienen twee afzonderlijke bedieningsorganen aanwezig te zijn. Het ene bedieningsorgaan dient om het gas uit de gashouders te laten stromen. Met het tweede bedieningsorgaan wordt de afsluiter geopend van de leiding die het gas in de beschermde ruimte brengt.
 - .2 De twee bedieningsorganen dienen zich in een kast te bevinden waarop duidelijk is aangegeven dat die voor die bepaalde ruimte bestemd is. Indien de kast met de bedieningsorganen moet worden afgesloten, dient de sleutel voor die kast zich te bevinden in een uit breekbaar glas bestaande omhulling, die op een opvallende plaats naast de kast is aangebracht.
- .5 De aangestelde ambtenaren zorgen ervoor dat de ruimten waarin zich de CO_2 -batterijen bevinden, naar behoren zijn ingericht wat betreft hun toegang, ventilatie en communicatieapparatuur. Zij treffen de nodige veiligheidsmaatregelen betreffende de bouw, de installatie, de markering, het vullen en het beproeven van de CO_2 -cilinders en de bijbehorende leidingen en aansluitingen, alsmede betreffende de controle- en alarmapparatuur voor een dergelijke installatie.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003.

- .6 Kooldioxide-installaties moeten voldoen aan de Code voor brandveiligheidssystemen.
 - .7 De aangestelde ambtenaren zorgen ervoor dat de ruimten waarin zich de CO_2 -batterijen bevinden, naar behoren zijn ingericht wat betreft hun toegang, ventilatie en communicatieapparatuur. Zij treffen de nodige veiligheidsmaatregelen betreffende de bouw, de installatie, de markering, het vullen en het beproeven van de CO_2 -cilinders en de bijbehorende leidingen en aansluitingen, alsmede betreffende de controle- en alarmapparatuur voor een dergelijke installatie.
- .3 Vast aangebrachte brandblusinstallaties voor schuim met een laag verschuimingsgetal in ruimten voor machines (V 8)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD VOOR 1 JANUARI 2003, ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- 1 Indien in een ruimte voor machines een vast aangebrachte brandblusinstallatie voor schuim met een laag verschuimingsgetal aanwezig is ter aanvulling van het bepaalde in voorschrift 6, moet deze installatie in staat zijn om binnen vijf minuten, door middel van vast aangebrachte mondstukken, een hoeveelheid schuim te leveren die voldoende is om het grootste oppervlak waarover brandstofolie zich kan verspreiden, te bedekken met een laag van 150 mm dikte. De installatie moet schuim kunnen maken dat geschikt is voor het blussen van oliebranden. Middelen moeten aanwezig zijn voor een doeltreffende verdeling van het schuim door een vast aangebracht leidingstelsel met afsluiters of kranen, dat voert naar doelmatige uitstroomopeningen. Eveneens moet het mogelijk zijn om het schuim door middel van vast aangebrachte sproeiers doeltreffend te richten op andere brandgevaarlijke plaatsen in de beschermde ruimte. Het verschuimingsgetal mag niet meer dan 12 bedragen.
- .2 De bedieningsmiddelen van een dergelijke installatie moeten gemakkelijk toegankelijk en eenvoudig te bedienen zijn. Zij moeten zijn gegroepeerd op een zo gering mogelijk aantal plaatsen die niet gemakkelijk onbereikbaar zullen worden door een brand in de beschermde ruimte.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

- .3 Vast aangebrachte brandblusinstallaties voor schuim met een laag verschuimingsgetal in ruimten voor machines moeten voldoen aan de code voor brandveiligheidsinstallaties.
- .4 Vast aangebrachte brandblusinstallaties voor schuim met een hoog verschuimingsgetal in ruimten voor machines (V 9)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD VOOR 1 JANUARI 2003, ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- 1 Een vast aangebrachte brandblusinstallatie, welke verplicht gesteld is, voor schuim met een hoog verschuimingsgetal in ruimten voor machines moet door middel van vast aangebrachte mondstukken snel een hoeveelheid schuim kunnen leveren die voldoende is om de grootste ruimte die moet worden beschermd, te vullen met een snelheid van ten minste 1 m hoogte van de schuimlaag per minuut. De beschikbare hoeveelheid schuimvormend middel moet voldoende zijn om een hoeveelheid schuim te maken die gelijk is aan vijf maal het volume van de grootste ruimte die beschermd moet worden. Het verschuimingsgetal mag niet meer dan 1.000 bedragen.

- .2 Toevoerkokers voor het leveren van schuim, luchtinlaten voor de schuimgenerator en het aantal schuimgeneratoren moeten zodanig zijn dat zij een doeltreffende productie en verdeling van het schuim mogelijk maken.
- .3 De inrichting van de kokers voor de levering van het schuim moet zodanig zijn dat een brand in de beschermde ruimte de schuimproducerende apparaten niet in het ongereede kan brengen.
- .4 De schuimgenerator, de krachtbronnen daarvan, het schuimvormend middel en de bedieningsmiddelen van de installatie moeten gemakkelijk toegankelijk en eenvoudig te bedienen zijn. Zij moeten zijn gegroepeerd op een zo gering mogelijk aantal plaatsen die niet gemakkelijk onbereikbaar zullen worden door brand in de beschermde ruimte.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

- .5 Vast aangebrachte brandblusinstallaties voor schuim met een hoog verschuimingsgetal in ruimten voor machines moeten voldoen aan de Code voor brandveiligheidsinstallaties.
- .5 Vast aangebrachte sproei-installaties voor water onder druk in ruimten voor machines (V 10)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD VOOR 1 JANUARI 2003 ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Een vast aangebrachte sproei-installatie, welke verplicht gesteld is, voor water onder druk in ruimten voor machines moet zijn voorzien van sproeiers van een goedgekeurd type.
- .2 Het aantal en de plaats van de sproeiers moet zodanig zijn dat een doelmatige gemiddelde verspreiding van het water met een hoeveelheid van ten minste 5 l/m² per minuut in de te beschermen ruimte mogelijk is. Een grotere hoeveelheid kan overwogen worden indien dat noodzakelijk is voor bijzonder gevaarlijke ruimten. Sproeiers moeten zijn aangebracht boven de vullings, tanktoppen en andere oppervlakken waarover zich olie kan verspreiden, alsmede boven andere bijzonder brandgevaarlijke plaatsen in ruimten voor machines.
- .3 Het leidingsysteem mag worden onderverdeeld in secties, waarvan de verdeelkasten moeten kunnen worden bediend op gemakkelijk toegankelijke plaatsen buiten de te beschermen ruimten; deze plaatsen mogen niet gemakkelijk onbereikbaar worden door een brand in de beschermde ruimte.
- .4 Het water in het leidingsysteem moet onder de benodigde druk gehouden worden en de pomp die het water aan de sproeiers levert, moet automatisch gaan werken als een drukval in het systeem optreedt.
- .5 De pomp moet in staat zijn om met de noodzakelijke druk alle secties die zich in enige te beschermen afdeling bevinden, tegelijk van water te voorzien. De pomp en de bedieningsorganen ervan moeten zijn opgesteld buiten de te beschermen ruimte of ruimten. Het mag niet mogelijk zijn dat een brand in de beschermde ruimte of ruimten de betrokken watersproei-installatie buiten werking kan stellen.
- .6 Voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen om te voorkomen dat de sproeiers verstopt raken door vuil in het water of door corrosie in leidingen, sproeiers, afsluiters en pomp.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD VOOR 1 JANUARI 2003 :

- .7 De pomp mag worden aangedreven door een onafhankelijke verbrandingsmotor, maar indien zij afhankelijk is van vermogen dat wordt geleverd door de noodgenerator aangebracht overeenkomstig het bepaalde in deel D van hoofdstuk II-1, moet de noodgenerator zo zijn ingericht dat hij automatisch start wanneer de hoofdkrachtbron uitvalt, zodat het vermogen voor de in punt .5 voorgeschreven pomp onmiddellijk beschikbaar is. Indien de pomp wordt aangedreven door een onafhankelijke verbrandingsmotor, moet deze zodanig zijn opgesteld dat een brand in de beschermde ruimte de luchttoevoer naar de motor niet beïnvloedt.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

- .8 Vast aangebrachte sproei-installaties voor water onder druk in ruimten voor machines moeten voldoen aan de Code voor brandveiligheidsystemen.

5. Brandblustoestellen (V 6)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD VOOR 1 JANUARI 2003, ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Een brandblustoestel moet van een goedgekeurd type en ontwerp zijn.
- .2 De inhoud van een brandblustoestel met vloeibare blusstof mag niet groter zijn dan 13,5 l en niet kleiner dan 9 l. Een brandblustoestel met een andere blusstof moet tenminste even goed draagbaar zijn als een toestel met een vloeibare blusstof van 13,5 l, terwijl het blusvermogen tenminste gelijkwaardig moet zijn aan dat van een toestel met 9 l vloeibare stof.
- .3 Voor 50 % van alle aan boord geïnstalleerde brandblustoestellen van ieder type moeten reservevullingen aanwezig zijn. Een ander brandblustoestel van hetzelfde type geldt als een reservevulling voor een brandblustoestel dat aan boord niet direct opnieuw kan worden gevuld.
- .4 Over het algemeen worden in accommodatieruimten geen draagbare CO₂-brandblustoestellen geplaatst. Wanneer dergelijke brandblustoestellen in radiohutten of bij schakelpanelen worden geplaatst, moet het volume van elke ruimte met één of meer brandblustoestellen zodanig zijn dat de dampconcentratie die ontstaat als gevolg van het vrijkomen van blusmiddel niet hoger mag liggen dan 5 % van de nettoinhoud van de ruimte voor de toepassing van dit voorschrift. Het CO₂-volume moet worden berekend op 0,56 m³/kg.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

- .5 Brandblustoestellen moeten voldoen aan de Code voor brandveiligheidsystemen
- .6 Kooldioxide-brandblussers mogen niet worden geplaatst in accommodatieruimten. In controlestations en andere ruimten die elektrische of elektronische apparatuur of toestellen bevatten die noodzakelijk zijn voor de veiligheid van het schip, moeten brandblussers worden aangebracht waarvan de blusstof noch elektrisch geleidend, noch schadelijk voor de apparatuur en toestellen is.
- .7 Brandblussers moeten gereed voor gebruik worden aangebracht op duidelijk zichtbare plaatsen die te allen tijde in geval van brand snel en gemakkelijk bereikbaar zijn en zo zijn geplaatst dat de bruikbaarheid niet wordt geschaad door weer en wind, trillingen of andere externe factoren. Brandblustoestellen dienen te worden voorzien van een inrichting die aangeeft wanneer zij zijn gebruikt.
- .8 Er dienen reservevullingen aanwezig te zijn waarmee 100 % van de eerste 10 brandblussers en 50 % van de overige brandblussers aan boord opnieuw kan worden gevuld.
- .9 Voor brandblussers die aan boord niet opnieuw kunnen worden gevuld, moeten in plaats van reservevullingen bijkomende brandblussers aanwezig zijn in dezelfde hoeveelheid, van hetzelfde type en met dezelfde capaciteit als in punt .13 hierboven bepaald.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .10 Brandblustoestellen die hetzij uit zichzelf, hetzij onder te verwachten gebruiksomstandigheden, zodanige hoeveelheden giftige gassen afgeven dat zulks schadelijk is voor de gezondheid of die gassen afgeven die schadelijk zijn voor het milieu zijn aan boord niet toegestaan.
- .11 De brandblustoestellen moeten geschikt zijn voor het blussen van branden die mogelijk zijn in de onmiddellijke omgeving van de plaats waar zij zijn geplaatst.
- .12 Eén van de draagbare brandblustoestellen die voor het gebruik in een bepaalde ruimte zijn bestemd, moet nabij de toegang tot die ruimte worden geplaatst.
- .13 Er moet een minimum aantal brandblustoestellen aanwezig zijn dat als volgt is verdeeld :
 - .1 in ruimten voor accommodatie en dienruimten :
de brandblustoestellen moeten zodanig geplaatst zijn dat geen enkel punt in de ruimte zich op een loopafstand van meer dan 10 m van een brandblustoestel bevindt;
 - .2 in de nabijheid van elektrische schakelborden met een vermogen van minstens 20 kW dient een brandblustoestel te worden geplaatst dat geschikt is voor gebruik in hoogspanningszones;
 - .3 in ruimten waar een fornuis staat opgesteld, moeten de brandblustoestellen zodanig geplaatst zijn dat geen enkel punt in de ruimte zich op een loopafstand van meer dan 10 m van een brandblustoestel bevindt;
 - .4 er moet een brandblustoestel worden geplaatst in de nabijheid van kasten die verf bevatten en opslagruimten waar gemakkelijk ontvlambare producten zijn opgeslagen;
 - .5 op de navigatiebrug en in ieder controlestation moet minstens één brandblustoestel worden geplaatst.
- .14 Draagbare brandblustoestellen die bestemd zijn voor gebruik in accommodatie- of dienruimten, moeten, voorzover praktisch mogelijk, op dezelfde wijze bediend kunnen worden.
- .15 Periodieke inspectie van brandblustoestellen :
De aangestelde ambtenaren zorgen ervoor dat draagbare brandblustoestellen periodiek worden geïnspecteerd en dat de werking en de druk ervan worden beproefd.

6. Brandblusvoorzieningen in ruimten voor machines (V 7)

Ruimten voor machines moeten voorzien zijn van :

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D MET EEN LENGTE VAN 24 M EN MEER :

- .1 één van de volgende vast aangebrachte brandblusinstallaties :
 - .1 een systeem met gas als blusstof dat voldoet aan de bepalingen van de punten .1 en .2 van voorschrift 4, of, als alternatief voor halonsystemen, een gelijkwaardig systeem met water als blusmiddel dat voldoet aan de bepalingen van MSC/Circ. 668 van 30 december 1994 en MSC/Circ. 728 van juni 1996, rekening houdend met de bouwdatum van het schip;
 - .2 een brandblusinstallatie voor schuim met een hoog verschuimingsgetal die voldoet aan het bepaalde in punt .4 van voorschrift 4, rekening houdend met de bouwdatum van het schip;
 - .3 een sproei-installatie voor water onder druk die voldoet aan het bepaalde in punt .5 van voorschrift 4, rekening houdend met de bouwdatum van het schip.
- .2 ten minste één draagbaar schuimbrandblustoestel dat beschikt over een luchtschuimstraalpijp van het inductortype dat door middel van een brandslang kan worden verbonden met de hoofdbrandblusleiding, alsmede een draagbare tank die ten minste 20 l schuimvormend middel bevat en één reservetank met schuimvormend middel. De straalpijp moet in staat zijn per minuut 1,5 m³ doeltreffend schuim, geschikt voor het blussen van een oliebrand, te maken;
- .3 In ieder van deze ruimten moet een voldoende aantal schuimbrandblustoestellen van een goedgekeurd type met een inhoud van 45 l of daaraan gelijkwaardige toestellen, aanwezig zijn om schuim of een daaraan gelijkwaardige blusstof te kunnen richten op ieder deel van de brandstofsysteem, smeeroliedruksystemen, tandwielkasten en andere brandgevaarlijke plaatsen. Bovendien moet een voldoende aantal draagbare schuimbrandblustoestellen of gelijkwaardige brandblustoestellen aanwezig zijn en zo geplaatst dat geen enkel punt in de ruimte op een loopafstand van meer dan 10 m tot een brandblustoestel is gelegen, met dien verstande dat in elke dergelijke ruimte ten minste twee van deze brandblustoestellen aanwezig moeten zijn.

RUIMTEN VOOR MACHINES IN NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D MET EEN LENGTE VAN MINDER DAN 24 M ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B MOETEN VOORZIEN ZIJN VAN :

- .4 één van de vast aangebrachte brandblusinstallaties zoals omschreven in punt .1 hierboven, en bovendien moet in iedere ruimte waarin zich verbrandingsmotoren, oliebezinktanks of oliestookinrichtingen bevinden één schuimbrandblustoestel met een capaciteit van ten minste 45 l of een kooldioxidebrandblustoestel met een capaciteit van ten minste 16 kg aanwezig zijn, alsmede
- .5 één draagbaar brandblustoestel dat geschikt is voor het blussen van oliebranden op iedere 736 kW vermogen of een gedeelte daarvan dat de krachtwerktuigen leveren, met dien verstande dat niet minder dan twee en niet meer dan zes van zulke brandblustoestellen in een dergelijke ruimte vereist zijn.

Het gebruik van een vast aangebrachte brandblusinstallatie voor schuim met een laag schuimgetal in plaats van enkele van de volgens dit voorschrift vereiste zes draagbare brandblustoestellen is toegestaan.

Ruimten voor machines in nieuwe schepen van de klassen B, C en D alsmede bestaande schepen van klasse B bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers moeten elk voorzien zijn van :

- .6 twee geschikte nevellansen bestaande uit een metalen L-vormige pijp, waarvan de lange poot met een lengte van ongeveer 2 m op een brandslang kan worden gemonteerd en de korte poot met een lengte van ongeveer 250 mm lengte is voorzien van een vaste waternevelkop of kan worden voorzien van een watersproeikop.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .7 wanneer verwarmde olie wordt gebruikt voor verwarmingsdoeleinden, kan bovendien de verplichting worden ingevoerd om de ketelruimten uit te rusten met vast aangebrachte of draagbare apparatuur voor lokale sproei-installaties voor water onder druk of installaties voor het verspreiden van schuim boven en onder de vloeren ten behoeve van brandbestrijding.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003, MET EEN LENGTE VAN 24 M EN MEER.

- 8 .1 Machineruimten van categorie A met een volume van meer dan 500 m³ moeten naast de volgens dit voorschrift vereiste vast aangebrachte brandblusinstallatie zijn uitgerust met een vast aangebrachte brandblusinstallatie met water als blusmiddel van een goedgekeurd type of een gelijkwaardige brandblusinstallatie voor lokaal gebruik, gebaseerd op de door de IMO opgestelde richtsnoeren, zie MSC/Circ.913 « Guidelines for the approval of fixed water-based local application fire-fighting systems for use in category A machinery spaces. »
- .2 Vast aangebrachte brandblusinstallaties voor lokaal gebruik moeten plaatsen als de hieronder genoemde, beveiligen zonder dat het nodig is machines uit te schakelen, personeel te evacueren of ruimten af te sluiten :
- .1 de brandgevaarlijke onderdelen van verbrandingsmotoren die worden gebruikt voor de hoofdvoortstuwing van het schip en voor de opwekking van elektriciteit,
- .2 voorzijden van ketels,
- .3 de brandgevaarlijke onderdelen van verbrandingsinstallaties en
- .4 reinigers voor verwarmde brandstofolie.
- .3 Wanneer een installatie voor lokaal gebruik wordt geactiveerd, moet in de beschermde ruimte en op permanent bemande stations een visueel en duidelijk hoorbaar alarmsignaal in werking treden. De alarminstallatie moet aangeven welke installatie is geactiveerd. De volgens dit punt vereiste alarminstallatie vormt een aanvulling op en komt niet in de plaats van de elders in dit hoofdstuk voorgeschreven brandontdekkings- en brandalarminstallaties.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD VÓÓR 1 JANUARI 2003, ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B, DIE ALLE MEER DAN 400 PASSAGIERS MOGEN VERVOEREN :

- .9 Uiterlijk op 1 oktober 2005 moeten vast aangebrachte brandblusinstallaties voor lokaal gebruik worden aangebracht overeenkomstig punt .8 van dit voorschrift.

7. Bijzondere voorzieningen in ruimten voor machines (V 11)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Het aantal schijnlichten, deuren, ventilatoren, openingen in schoorstenen voor afzuigventilatie en andere openingen van ruimten voor machines moet zijn beperkt tot het minimum dat verenigbaar is met de behoeften met betrekking tot ventilatie en de goede en veilige bedrijfsvoering van het schip.
- .2 Schijnlichten moeten van staal zijn en mogen niet zijn voorzien van glasplaten. Geschikte voorzieningen moeten zijn getroffen voor de afvoer van rook uit de te beschermen ruimten in geval van brand.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .3 Andere deuren dan werktuiglijk beweegbare waterdichte deuren moeten zo zijn ingericht dat zij bij brand in de ruimte voor machines kunnen worden gesloten en geborgd. Dit sluiten dient te geschieden door middel van een mechanische sluitinrichting dan wel door toepassing van zelfsluitende deuren die kunnen worden gesloten tegen een helling van 3,5° in en die zijn voorzien van doeltreffende haken, voorzien van een op afstand te bedienen inrichting voor het lossen daarvan.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .4 In schachten van ruimten voor machines mogen geen ramen zijn aangebracht. Dit sluit evenwel het gebruik van glas in wanden van controlekamers, die geheel binnen ruimten voor machines zijn gelegen, niet uit.
- .5 Bedieningsmiddelen moeten aanwezig zijn voor :
- .1 het openen en sluiten van schijnlichten, het sluiten van openingen in schoorstenen die in normale omstandigheden afvoerventilatie mogelijk maken, en het afsluiten van kleppen bij ventilatoren;
- .2 inrichtingen die het ontwijken van rook mogelijk maken;
- .3 het sluiten van mechanisch bewogen deuren of de inrichting voor het vrijmaken van andere dan mechanisch bewogen waterdichte deuren;
- .4 het stoppen van ventilatoren; en
- .5 het stoppen van ketelventilatoren, brandstoflietrimpompen, pompen voor oliestookinrichtingen en andere soortgelijke brandstofoliepompen. Voor schepen, gebouwd op of na 1 januari 2003 wordt onder andere soortgelijke brandstofoliepompen verstaan : smeerolieservicepompen, thermische oliecirculatiepompen en oliescheiders. Punt .6 van dit voorschrift hoeft evenwel niet te worden toegepast op olie-/waterscheiders.
- .6 De bedieningsmiddelen, vereist ingevolge punt .5 en voorschrift II-2/A/10.2.5 moeten buiten de betreffende ruimte zijn aangebracht, waar zij niet gemakkelijk onbereikbaar worden in geval van een brand in de ruimte welke zij bedienen. Dergelijke bedieningsmiddelen, alsmede de bedieningsmiddelen van alle voorgeschreven brandblusinstallaties moeten zijn aangebracht op één bedieningsplaats of gegroepeerd zijn op zo weinig mogelijk plaatsen. Dergelijke plaatsen moeten een veilige toegang hebben vanaf het open dek.
- .7 Indien een ruimte voor machines van categorie A op een laag niveau toegankelijk is vanuit een aangrenzende schroefastunnel, moet in de schroefastunnel en nabij de waterdichte deur een lichte stalen brandwerende deur zijn aangebracht die aan beide zijden geopend en gesloten moet kunnen worden.

8. Automatische sprinkler-, brandontdekkings- en brandalarminstallaties (V 12)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD VOOR 1 JANUARI 2003, ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Elke voorgeschreven automatische sprinkler-, brandontdekkings- en brandalarminstallatie moet altijd voor onmiddellijk gebruik gereed zijn en generlei handeling van de zijde van de bemanning moet nodig zijn om de installatie in werking te stellen. De installatie moet van het natte-pijp-type zijn, doch kleine blootgestelde delen kunnen van het droge-pijp-type zijn, indien zulks een noodzakelijke voorzorg is. Delen van het systeem die kunnen worden blootgesteld aan vriestemperaturen, moeten op een passende wijze tegen bevriezing zijn beschermd. De installatie moet steeds onder voldoende druk staan en een voortdurende watertoevoer zoals voorgeschreven in dit voorschrift moet zijn verzekerd.

- .2 In elke sprinklersectie moeten middelen zijn aangebracht die automatisch zichtbare en hoorbare signalen op één of meer alarmpanelen geven wanneer een sprinkler gaat werken. Dergelijke alarmpanelen moeten een aanwijzing geven in welke door de installatie beschermde sectie zich brand voordoet, en moeten zijn gecentraliseerd op de navigatiebrug; bovendien moeten zichtbare en hoorbare signalen afkomstig van het alarmpaneel op een zodanige plaats buiten de navigatiebrug aanwezig zijn dat zeker wordt gesteld dat de brandmelding onmiddellijk door de bemanning wordt opgemerkt. Het alarmsysteem moet van dien aard zijn dat het aangeeft indien het systeem ergens defect is.
- .3 De sprinklers moeten zijn gegroepeerd in afzonderlijke secties, elk niet meer dan 200 sprinklers omvattend. Een sprinklersectie mag niet meer dan twee dekken bedienen en niet zijn gelegen in meer dan één verticale hoofdsectie, tenzij kan worden aangetoond dat groeperingen waarbij één sectie sprinklers meer dan twee dekken bedient of in meer dan één verticale hoofdsectie is gelegen niet vermindering van de bescherming van het schip tegen brand betekent.
- .4 Elke sprinklersectie moet door middel van slechts één afsluiter kunnen worden afgescheiden van het overige deel van het systeem. De afsluiter moet gemakkelijk toegankelijk zijn en de plaats ervan duidelijk en duurzaam aangegeven. Voorzieningen moeten zijn getroffen teneinde te voorkomen dat de afsluiters door onbevoegden kunnen worden bediend.
- .5 Een manometer die de druk in de installatie aangeeft, moet zijn aangebracht bij iedere sectieafsluiter en in een centrale controlepost.
- .6 De sprinklers moeten bestand zijn tegen corrosie door zeelucht. In ruimten voor accommodatie en in dienstruimten moeten de sprinklers gaan werken bij temperaturen tussen 68 °C en 79 °C, behoudens dat in ruimten zoals droogkamers, waar een hoge temperatuur kan worden verwacht, de temperatuur waarbij de sprinkler gaat werken, kan worden verhoogd tot niet meer dan 30 °C boven de maximumtemperatuur bij het plafond.
- .7 Op of bij elk alarmpaneel moeten duidelijk zijn aangegeven de door het systeem bestreken ruimten en de plaats van de verticale hoofdsecties ten opzichte van sprinklersecties. Passende instructies voor de beproeving en het onderhoud moeten aanwezig zijn.
- .8 De sprinklers moeten hoog in de ruimte zijn aangebracht in een zodanig patroon, dat een gemiddelde hoeveelheid water van niet minder dan 5 l/m² per minuut wordt geleverd over het nominale oppervlak dat door de sprinklers wordt bestreken.

De sprinklers moeten zo ver mogelijk worden aangebracht van balken of andere voorwerpen die het sproeien van water kunnen belemmeren, en op een zodanige plaats dat alle brandbare materialen in de ruimte behoorlijk worden besproeid.
- .9 Een druktank moet zijn aangebracht met een inhoud gelijk aan ten minste het dubbele van de hoeveelheid water, aangegeven in dit punt. De tank moet permanent een hoeveelheid zoet water bevatten die gelijk is aan de hoeveelheid water die in één minuut zou worden geleverd door de pomp bedoeld in punt .12. De inrichting moet erin voorzien dat een zodanige luchtdruk in de tank wordt gehandhaafd, dat nadat de permanente hoeveelheid zoet water uit de tank is verdreven, de druk niet minder zal zijn dan de werkdruk van de sprinkler, vermeerderd met de statische druk van een kolom water gemeten van de bodem van de tank tot de hoogste sprinkler in het systeem. Passende middelen moeten aanwezig zijn voor de aanvulling van de onder druk staande lucht en van de zoetwatervoorraad van de tank. Een peilglas moet zijn aangebracht dat het juiste peil van het water in de tank aangeeft.
- .10 Middelen moeten aanwezig zijn om te voorkomen dat zeewater in de tank kan komen. De druktank moet worden voorzien van een doeltreffende ontlastingsklep en een manometer. Op elke aansluiting met de meter moet een afsluiter worden geplaatst.
- .11 Een onafhankelijke, mechanisch aangedreven pomp moet aanwezig zijn, die uitsluitend bestemd is voor het automatisch doen doorgaan van de afgifte van water uit de sprinklers. De pomp moet automatisch in werking komen door een drukval in het systeem, voordat de permanente hoeveelheid zoet water in de druktank volledig is uitgeput.
- .12 De pomp en het leidingstelsel moeten in staat zijn de nodige druk ter hoogte van de hoogste sprinkler te handhaven teneinde een voortdurende afgifte van water te verzekeren die voldoende is voor het gelijktijdig bestrijken van een oppervlakte van ten minste 280 m² bij een hoeveelheid per tijdseenheid, als aangegeven in punt .8. Voor nieuwe schepen van de klassen C en D met een lengte van minder dan 40 m, waarop de totale beschermde oppervlakte minder dan 280 m² bedraagt, kunnen de aangestelde ambtenaren bepalen van welk oppervlak moet worden uitgegaan voor de dimensionering van de pompen en andere onderdelen van de aanvoer.
- .13 De pomp moet aan de drukzijde zijn voorzien van een proefkraan met een korte open afvoerpijp. De effectieve doorstroomopening van de kraan en de pijp moet groot genoeg zijn om de vereiste pompcapaciteit af te voeren bij een druk in het systeem zoals die is voorgeschreven in punt .9.
- .14 De zee-inlaat van de pomp moet, indien mogelijk, in dezelfde ruimte zijn gelegen als waarin de pomp is opgesteld en zodanig zijn geplaatst dat het bij het te water liggende schip niet nodig is de toevoer van zeewater naar de pomp af te sluiten voor andere doeleinden dan inspectie of reparatie van de pomp.
- .15 De sprinklerpomp en -tank moeten zijn opgesteld op een redelijke afstand van enige ruimte voor machines; zij mogen niet zijn opgesteld in een ruimte die door het sprinklersysteem moet worden beschermd.
- .16 Er moeten minstens twee krachtbronnen aanwezig zijn voor aandrijving van de zeewaterpomp en voor de voeding van de automatische brandontdekkings- en brandalarminstallatie. Indien voor de pomp elektrische krachtbronnen worden gebruikt, moeten deze bestaan uit een hoofdkrachtbron en een noodkrachtbron. Een voeding van de pomp moet worden verkregen van het hoofdschakelbord en één van het noodschakelbord, door middel van afzonderlijke voedingsleidingen die uitsluitend voor dat doel zijn bestemd. De voedingsleidingen moeten zodanig zijn aangelegd dat zij niet door kombuizen, ruimten voor machines en andere besloten ruimten met een groot brandrisico lopen, behoudens voorzover het noodzakelijk is om de desbetreffende schakelborden te bereiken, en zij moeten zijn aangesloten op een automatische omschakelaar

welke nabij de sprinklerpomp moet zijn aangebracht. Deze schakelaar moet de krachttoevoer vanaf het hoofdschakelbord mogelijk maken, zolang de energie uit deze krachtbron beschikbaar is en moet zodanig zijn ontworpen dat bij het wegvallen van deze voeding automatisch wordt overgegaan op de voeding vanuit het noodschakelbord. De schakelaars op het hoofdschakelbord en het noodschakelbord moeten van een duidelijke naamplaat zijn voorzien en onder normale omstandigheden in de in-stand staan. Andere schakelaars mogen niet in de betrokken voedingsleidingen zijn aangebracht. Eén van de krachtbronnen voor de brandontdekkings- en brandalarminstallatie moet een noodkrachtbron zijn. Indien één van de krachtbronnen voor de pomp een verbrandingsmotor is, moet de opstelling hiervan voldoen aan het bepaalde in punt .15 en tevens zo zijn gelegen dat de luchttoevoer naar de motor niet wordt beïnvloed door een brand in een beschermde ruimte.

- .17 De sprinklerinstallatie moet een verbinding hebben met de hoofdbrandblusleiding van een schip door middel van een afsluiting met een losse klep die is voorzien van een borginrichting met slot, waardoor het terugvloeien van water vanuit de sprinklerinstallatie in de hoofdbrandblusleiding wordt voorkomen.
- .18 Een proefkraan moet aanwezig zijn voor de beproeving van het automatisch alarm voor elke sprinklersectie, waardoor een hoeveelheid water kan worden afgevoerd die gelijkwaardig is aan de werking van één sprinkler. De proefkraan voor elke sectie moet bij de sectieafsluiter zijn geplaatst.
- .19 Middelen moeten aanwezig zijn voor de beproeving van de automatische werking van de pomp, door de druk in het systeem te verminderen.
- .20 Schakelaars moeten aanwezig zijn bij één van de alarmpanelen als bedoeld in punt .2, waarmee de hoorbare en zichtbare alarmen van elke sprinklersectie kunnen worden beproefd.
- .21 Voor elke sectie moeten ten minste zes reservesprinklerkoppen aanwezig zijn.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

- .22 De automatische sprinkler-, brandontdekkings- en brandalarminstallaties moeten van een goedgekeurd type zijn dat voldoet aan de Code voor brandveiligheidssystemen.
- .23 Voor nieuwe schepen van de klassen C en D met een lengte van minder dan 40 m, waarop de totale beschermde oppervlakte minder dan 280 m² bedraagt, kunnen de aangestelde ambtenaren bepalen van welk oppervlak moet worden uitgegaan voor de dimensionering van de pompen en andere onderdelen van de aanvoer.

9. Vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallaties (V 13)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD VOOR 1 JANUARI 2003, ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- 1 Algemene voorschriften
 - .1 Elke voorgeschreven vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallatie, met inbegrip van de handbrandmelders, moet te allen tijde voor onmiddellijk gebruik gereed zijn.
 - .2 De krachtbronnen en de elektrische leidingen, nodig voor de werking van de installatie, moeten bewaakt zijn op het uitvallen van de krachtbronnen dan wel op gebreken, al naar gelang van toepassing is. Het optreden van gebreken moet een zichtbare en hoorbare waarschuwing op het controlepaneel ten gevolge hebben. Deze waarschuwing moet duidelijk te onderscheiden zijn van een brandalarm.
 - .3 Ten minste twee krachtbronnen moeten aanwezig zijn voor de voeding van de elektrische inrichting welke nodig is voor de werking van de brandontdekkings- en brandalarminstallatie; één van deze bronnen moet een noodkrachtbron zijn. De voeding moet geschieden door middel van afzonderlijke leidingen welke uitsluitend voor dat doel zijn bestemd. Deze leidingen moeten op een automatische omschakelaar zijn aangesloten die in of in de nabijheid van het controlepaneel van de brandontdekkingsinstallatie moet zijn aangebracht.
 - .4 Detectors en handbrandmelders moeten zijn gegroepeerd in secties. Het in werking treden van enige detector of handbrandmelder moet een hoorbaar en zichtbaar signaal veroorzaken bij het controlepaneel en de alarmpanelen. Indien deze signalen binnen een tijdsverloop van 2 min. niet zijn beantwoord, moet automatisch een hoorbaar alarm in de accommodatie van de bemanning, in dienstruimten, in controlestations en in ruimten voor machines worden gegeven. Deze installatie voor het geven van hoorbaar alarm behoeft geen integrerend onderdeel van de brandontdekkingsinstallatie te zijn.
 - .5 Het controlepaneel moet zijn aangebracht op de brug of in het hoofdbrandcontrolestation.
 - .6 De alarmpanelen moeten ten minste de sectie aangeven waarin een detector of een handbrandmelder in werking is getreden. Ten minste één alarmpaneel moet zodanig zijn gelegen dat het te allen tijde gemakkelijk bereikbaar is voor op dat ogenblik vervoerantwoordende dragende bemanningsleden wanneer het schip zich op zee dan wel in een haven bevindt, behoudens wanneer het buiten dienst is gesteld. Indien het controlepaneel in het hoofdbrandcontrolestation is aangebracht, moeten alle panelen op de brug aanwezig zijn.
 - .7 Op of bij elk alarmpaneel moet duidelijke informatie zijn aangebracht omtrent de ruimten die door het paneel bestreken worden alsmede omtrent de ligging van de secties.
 - .8 Indien de brandontdekkingsinstallatie geen middelen bevat om iedere detector afzonderlijk op afstand te identificeren mogen secties zich in het algemeen niet over meer dan één dek uitstrekken binnen accommodatie- en dienstruimten en controlestations, behoudens in het geval dat een sectie een omsloten trappenhuis omvat. Teneinde vertraging te vermijden bij het onderkennen van de plaats van de brandhaard moet het aantal omsloten ruimten dat in elke sectie is opgenomen ten genoegen van de aangestelde ambtenaren worden beperkt. In geen geval mogen meer dan 50 omsloten ruimten in een sector worden opgenomen. Indien de brandontdekkingsinstallatie is uitgerust met op afstand en afzonderlijk identificeerbare branddetectoren, mogen de secties meerdere dekken omvatten en een willekeurig aantal ingesloten ruimten bestrijken.

- .9 Indien er geen brandontdekkingsinstallatie is die elke detector op afstand afzonderlijk kan identificeren, mag een detectorsectie geen ruimten aan beide zijden van het schip omvatten. Evenmin mogen ruimten die zijn ondergebracht in één zelfde detectorsectie op meer dan één dek zijn gelegen dan wel in meer dan één verticale hoofdsectie. Indien evenwel ten genoegen van de aangestelde ambtenaren kan worden aangetoond dat de bescherming van het schip tegen brand daardoor niet vermindert, kunnen de aangestelde ambtenaren toestaan dat een detectorsectie zich uitstrekt over beide zijden van het schip en over meer dan één dek. Aan boord van schepen die zijn uitgerust met afzonderlijk identificeerbare branddetectoren mag een sectie zich uitstrekken over beide zijden van het schip en over meer dan één dek, maar mag niet zijn ondergebracht in meer dan één verticale hoofdbrandsectie.
- .10 Een detectorsectie welke een controlestation, een dienruimte of een ruimte voor accommodatie omvat mag geen ruimte voor machines omvatten.
- .11 Detectoren moeten in werking worden gesteld door hitte, rook of andere verbrandingsproducten of een combinatie van deze factoren. Detectoren die door andere verschijnselen verbonden aan een beginnende brand in werking worden gesteld mogen door de aangestelde ambtenaren worden toegestaan, mits zij niet minder gevoelig zijn dan de eerder genoemde detectoren. Detectoren die in werking worden gesteld door vlammen mogen slechts worden gebruikt ter aanvulling van rook- en temperaturodetectoren.
- .12 Doelmatige instructieboeken alsmede reserveonderdelen ten behoeve van beproevingen en onderhoud moeten aan boord zijn.
- .13 De werking van de brandontdekkingsinstallatie moet met regelmatige tussenpozen ten genoegen van de aangestelde ambtenaren worden beproefd met behulp van uitrusting waarmee de warme lucht van de juiste temperatuur of rook of verstoven deeltjes binnen het juiste traject van dichtheid of afmetingen van de deeltjes kunnen worden gemaakt dan wel waarmee andere verschijnselen welke samenhangen met een beginnende brand en waarvoor de detector is ontworpen, kunnen worden gestimuleerd.
- Alle detectoren moeten van een type zijn dat zich op zijn juiste werking laat beproeven en dat na beproeving zijn normale bewakingstaak kan hervatten, zonder dat enig onderdeel vervangen behoeft te worden.
- .14 De brandontdekkingsinstallatie mag niet voor enig ander doel worden gebruikt, behalve dat het sluiten van brandwerende deuren en andere soortgelijke sluitmiddelen ter plaatse van het controlepaneel mag geschieden.
- .15 Een brandontdekkingsinstallatie waarmee identificatie van de betreffende hoofdsectie mogelijk is moet zo zijn ingericht dat :
- een lus niet op meer dan één punt waar brand is kan worden beschadigd;
 - er voorzieningen zijn getroffen die voorkomen dat bij een storing (bijvoorbeeld stroomonderbreking, kortsluiting, aardlek) in de lus, de gehele lus buiten werking wordt gesteld;
 - alle voorzieningen zijn getroffen om mogelijk te maken dat de oorspronkelijke configuratie van het systeem in geval van storing wordt hersteld (elektrische, elektronische en informaticasystemen);
 - het eerste brandalarm dat afgaat niet verhindert dat andere detectoren nog meer brandalarms doen afgaan.

.2 Installatievoorschriften

- .1 In ruimten voor accommodatie, dienruimten en controlestations moeten handbrandmelders zijn aangebracht. Bij elke uitgang moet één handbrandmelder zijn aangebracht. Handbrandmelders moeten in de gangen van elk dek op gemakkelijk bereikbare plaatsen zijn aangebracht en wel zodanig dat geen enkel deel van de gang op een afstand van meer dan 20 m vanaf een handbrandmelder is gelegen.
- .2 In alle trapomsluitingen, gangen en vluchtwegen binnen de ruimten voor accommodatie moeten er ook detectoren zijn aangebracht.
- .3 Indien een vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallatie is vereist voor de bescherming van andere ruimten dan die genoemd in bovenstaand punt .2.2, moet ten minste één detector welke voldoet aan het bepaalde in punt .1.11 in elke zodanige ruimte zijn aangebracht.
- .4 Detectoren moeten zodanig zijn aangebracht dat zij hun functie optimaal kunnen vervullen. Plaatsing nabij balken en uitmondingen van ventilatiekokers of op andere plaatsen waar het patroon van de luchtstromingen de goede werking negatief zou kunnen beïnvloeden, alsmede op plaatsen waar zij aan stoten of anderszins aan mogelijke beschadiging zouden zijn blootgesteld dient te worden vermeden. In het algemeen moeten detectoren in het bovenste deel van een ruimte op een afstand van niet minder dan 0,5 m vanaf schotten zijn geplaatst.
- .5 De maximumafstand tussen detectoren onderling en tussen schotten en detectoren moet in overeenstemming zijn met de onderstaande tabel.

Soort detector	Maximum-vloeroppervlak per detector	Maximumafstand tussen detectoren onderling	Maximumafstand tussen detectoren en schot
Temperatuur-detector	37 m ²	9 m	4,5 m
Rookdetector	74 m ²	11 m	5,5 m

De aangestelde ambtenaren kunnen andere afstanden voorschrijven respectievelijk toestaan indien de uitkomsten van beproevingen op grond waarvan de karakteristieken van de detectoren zijn vastgesteld daartoe aanleiding geven.

- .6 De elektrische leidingen die deel uitmaken van de installatie moeten zodanig zijn aangelegd dat zij niet door kombuizen, ruimten voor machines en andere omsloten ruimten met groot brandrisico lopen, behalve indien deze leidingen nodig zijn voor de brandontdekking of het brandalarm in zulke ruimten dan wel voor de verbinding met de juiste krachtbron.
- .3 Voorschriften voor het ontwerp
- .1 De installatie en bijbehorende apparatuur moeten deugdelijk zijn ontworpen en bestand zijn tegen variaties en kortstondige onderdrukkingen van de voedingspanning, variaties in de omgevingstemperatuur, trillingen, vochtigheid, schokken, stoten en corrosie in de mate zoals die gewoonlijk aan boord van schepen kunnen voorkomen.
- .2 Rookdetectoren die als voorgeschreven in punt .2.2 in trappenhuisen, gangen en vluchtwegen binnen ruimten voor accommodatie moeten zijn aangebracht, moeten zijn voorzien van een certificaat waaruit blijkt dat zij in werking treden alvorens de rookdichtheid een waarde van 12,5 % verduistering per meter overschrijdt, maar niet voordat de rookdichtheid een waarde van 2 % verduistering per meter overschrijdt.
- Rookdetectoren welke op andere plaatsen moeten zijn aangebracht, moeten in werking treden binnen gevoeligheidsgrenzen bepaald ten genoegen van de aangestelde ambtenaren, waarbij een te geringe of een te grote gevoeligheid van de detector dient te worden vermeden.
- .3 Detectoren welke reageren op warmte moeten zijn voorzien van een certificaat waaruit blijkt dat zij in werking treden alvorens de temperatuur een waarde van 78 °C overschrijdt, doch niet voordat de temperatuur een waarde van 54 °C overschrijdt, indien de temperatuurstijging tot die waarden niet meer bedraagt dan 1 °C per minuut. Bij hogere waarden van de temperatuurstijging per tijdseenheid moeten detectoren van dit type in werking treden binnen temperatuurgrenzen ten genoegen van de aangestelde ambtenaren met inachtneming van het vermijden van een te geringe of een te grote gevoeligheid.
- .4 De temperatuur waarbij warmtedetectoren in werking treden mag worden verhoogd tot 30 °C boven de maximumtemperatuur bij het plafond in droogkamers en soortgelijke ruimten waar hoge omgevingstemperaturen kunnen worden verwacht.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

- .4.1 De vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallaties moeten van een goedgekeurd type zijn, dat voldoet aan de code voor brandveiligheidssystemen.
- .4.2 In ruimten voor accommodatie, dienstruimten en controlestations moeten handbrandmelders zijn aangebracht die voldoen aan de code voor brandveiligheidssystemen. Bij elke uitgang moet één handbrandmelder zijn aangebracht. Handbrandmelders moeten in de gangen van elk dek op gemakkelijk bereikbare plaatsen zijn aangebracht en wel zodanig dat geen enkel deel van de gang op een afstand van meer dan 20 m vanaf een handbrandmelder is gelegen.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN A, B, C EN D :

- .5 De aangestelde ambtenaren dragen er zorg voor dat niet alleen wordt voldaan aan bovenstaande bepalingen, maar ook aan veiligheidsvoorschriften voor de installaties met betrekking tot hun onafhankelijkheid van andere installaties of systemen, de corrosiebestendigheid van de onderdelen ervan, de elektriciteitsvoorziening van hun bedieningssystemen, en de beschikbaarheid van instructies voor de bediening en het onderhoud.

10. Inrichtingen voor brandstofolie, smeerolie en andere ontvlambare oliën (V 15)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Beperkingen in het gebruik van olie als brandstof

De volgende beperkingen zijn van toepassing op het gebruik van olie als brandstof :

- .1 behoudens elders in dit punt toegestaan, mag geen brandstofolie worden gebruikt met een vlampunt lager dan 60 °C;
- .2 voor het gebruik in noodgeneratoren mag brandstofolie worden gebruikt met een vlampunt niet lager dan 43 °C;
- .3 de aangestelde ambtenaren kunnen echter in het algemeen gebruik toestaan van brandstofolie met een vlampunt lager dan 60 °C, maar niet lager dan 43 °C, onder zodanige voorwaarden als zij nodig achten en op voorwaarde dat de temperatuur van de ruimte waar zulke brandstof is opgeslagen of wordt gebruikt, niet zal mogen stijgen tot een waarde, hoger dan 10 °C onder het vlampunt van de brandstofolie.

Voor schepen gebouwd op of na 1 januari 2003 mag brandstofolie met een vlampunt lager dan 60 °C, maar niet lager dan 43 °C, worden toegestaan onder de volgende voorwaarden :

- .3.1 brandstofolietanks met uitzondering van brandstofolietanks die zijn aangebracht in compartimenten met een dubbele bodem, dienen buiten de ruimten voor machines van categorie A te worden geplaatst;
- .3.2 op de zuigpijp van de brandstofoliepomp zijn inrichtingen aangebracht om de olietemperatuur te meten;
- .3.3 op de inlaat en uitlaat van de oliefilters zijn afsluiters en/of kranen aangebracht;
- .3.4 voor het verbinden van pijpen wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van gelaste verbindingen of conische of bolkopverbindingen.

Het vlampunt van brandstofolie moet worden bepaald volgens een goedgekeurde gesloten cupmethode.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

.2 Inrichtingen voor brandstofolie

Aan boord van een schip waar brandstofolie wordt gebruikt, moeten de inrichtingen voor de opslag, de verdeling en het gebruik van brandstofolie zodanig zijn dat de veiligheid van het schip en van de zich aan boord bevindende personen is verzekerd. Zij moeten ten minste voldoen aan de volgende bepalingen :

- .1.1 Voorzover mogelijk mag geen gedeelte van het brandstofoliesysteem dat verwarmde brandstofolie onder druk van meer dan $0,18 \text{ N/mm}^2$ bevat, dusdanig aan het oog onttrokken zijn aangebracht, dat gebreken en lekkages niet gemakkelijk kunnen worden waargenomen. De ruimten voor machines moeten ter plaatse van dergelijke onderdelen van het brandstofoliesysteem voldoende zijn verlicht.
- .1.2 Onder verwarmde olie moet worden verstaan olie die na het verwarmen een temperatuur van meer dan $60 \text{ }^\circ\text{C}$ heeft, of een temperatuur die hoger ligt dan het vlammpunt van de olie indien dat vlammpunt lager ligt dan $60 \text{ }^\circ\text{C}$.
- .2 De ventilatie van ruimten voor machines moet onder alle normale omstandigheden voldoende zijn om opeenhoping van oliedampen te voorkomen.
- .3 Voorzover praktisch mogelijk moeten de brandstofolietanks deel uitmaken van de scheepsconstructie en buiten de ruimten voor machines zijn gelegen. Wanneer brandstoftanks, met uitzondering van tanks in de dubbele bodem, noodzakelijkerwijze naast of in de ruimten voor machines zijn gelegen, moet ten minste één van hun verticale zijden samenvallen met de begrenzingswanden van de ruimten voor machines en moeten zij bij voorkeur een gemeenschappelijke begrenzingswand hebben met de tanks in de dubbele bodem en moet de oppervlakte van de begrenzingswand tussen de tank en de ruimten voor machines zo klein mogelijk zijn. Wanneer dergelijke tanks zijn gelegen binnen de begrenzingswanden van ruimten voor machines, mogen ze geen brandstofolie bevatten met een vlammpunt lager dan $60 \text{ }^\circ\text{C}$. Het gebruik van losse brandstofolietanks moet worden vermeden en moet worden verboden in ruimten voor machines.
- .4 Brandstofolietanks mogen niet zodanig gelegen zijn dat overvloeien of lekkage van vloeistof daaruit op hete oppervlakken een gevaar kan vormen. Voorzorgsmaatregelen moeten zijn genomen om te voorkomen dat olie onder druk, die uit een pomp, filter of voorverwarmers zou kunnen ontsnappen, in aanraking komt met hete oppervlakken.
- .5 Iedere brandstofleiding waaruit bij beschadiging olie zou kunnen ontsnappen uit een boven de dubbele bodem opgestelde voorraad-, bezink- of dagtank moet direct aan de tank zijn voorzien van een afsluiter die vanaf een veilige plaats buiten de betrokken ruimte waarin dergelijke tanks zijn geplaatst, kan worden gesloten in het geval dat in die ruimte brand uitbreekt. In het bijzondere geval van dieptanks in een schroefastunnel of pijpentunnel of een dergelijke ruimte, moeten afsluiters op deze tanks zijn aangebracht; de afsluiting in het geval van brand mag evenwel worden bewerkstelligd door middel van een extra afsluiter in de pijp of pijpen buiten de tunnel of dergelijke ruimte. Indien zulk een extra afsluiter is aangebracht in een ruimte voor machines, moet deze afsluiter vanaf een plaats buiten deze ruimte kunnen worden bediend.

Op schepen gebouwd op of na 1 januari 2003 moeten de bedieningsorganen van de afstandsbediening van de klep voor de brandstoftank van de noodgenerator zich op een andere plaats bevinden dan de bedieningsorganen van de afstandsbediening van andere kleppen die zich in ruimten voor machines bevinden.

- .6 Veilige en doeltreffende middelen moeten aanwezig zijn voor de bepaling van de hoeveelheid brandstofolie die in enige brandstofolietank aanwezig is.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1 Peilleidingen mogen niet uitkomen in enige ruimte waar gevaar aanwezig is voor ontsteking van olie die uit de peilpijpen kan overvloeien. Zij mogen zeker niet uitkomen in ruimten voor passagiers of bemanning. De algemene regel is dat peilleidingen niet mogen uitkomen in ruimten voor machines. Indien de aangestelde ambtenaren echter van mening zijn dat aan deze eisen onmogelijk kan worden voldaan, kunnen zij toestaan dat peilleidingen in ruimten voor machines uitkomen mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan :
 - .1.1 ter aanvulling moet er een olieniveaupeilglas aanwezig zijn dat voldoet aan de eisen van punt .2.6.2;
 - .1.2 de peilleidingen komen uit op plaatsen die ver verwijderd zijn van plaatsen met gevaar voor ontbranding van de olie, tenzij er voorzorgsmaatregelen zijn getroffen, zoals het aanbrengen van doelmatige schermen die voorkomen dat via de uiteinden van de peilleidingen gemorste brandstofolie op een ontstekingsbron terecht komt;
 - .1.3 de uiteinden van peilleidingen zijn voorzien van zelfsluitende afsluitinrichtingen en van een zelfsluitende afsluitkraan van geringe doorsnede beneden de afsluitinrichting om te kunnen controleren of, voordat de afsluitinrichting geopend wordt, er geen brandstofolie meer aanwezig is. Er dient voor te worden gezorgd dat eventueel morsen van brandstofolie uit de afsluitkraan geen gevaar voor ontbranding van de olie met zich meebrengt.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .2 Andere middelen voor de vaststelling van de hoeveelheid brandstofolie in een tank kunnen worden toegestaan indien voor zulke middelen, evenals de in punt .2.6.1.1 voorziene middelen, doorboring van de tank onder de bovenkant daarvan niet nodig is en mits het onklaar raken van die middelen of het overvullen van de tanks het niet mogelijk maakt dat brandstofolie buiten de tanks geraakt.
- .3 De in punt .2.6.2 voorgeschreven middelen moeten goed worden onderhouden teneinde een voortdurende juiste aanwijzing te verzekeren.

- .7 Voorzieningen moeten aanwezig zijn ter vermindering van overdruk in een brandstoflietank of in een gedeelte van het brandstofliesysteem, met inbegrip van de vulpijpen. Ontlastkleppen en lucht- of overvloeiopijpen moeten uitkomen op een plaats waar geen brand- of ontploffingsgevaar bestaat door het vrijkomen van olie en damp. Zij mogen niet uitkomen in ruimten voor passagiers of bemanning of in ruimten van bijzondere aard, gesloten ro-ro-ruimten, ruimten voor machines of soortgelijke ruimten op schepen gebouwd op of na 1 januari 2003.
- .8 Oliebrandstofleidingen en hun afsluiters en bevestigingen, moeten van staal of een ander goedgekeurd materiaal zijn gemaakt, behoudens dat een beperkt gebruik kan worden toegestaan van flexibele leidingen. Dergelijke flexibele leidingen en hun eindbevestigingen moeten van goedgekeurd brandbestendig materiaal van voldoende sterkte zijn gemaakt.

Voor afsluiters op brandstoflietanks die onder statische druk staan, kan staal of nodulair gietijzer worden aanvaard. In leidingen waarin de ontwerpdruk lager is dan 7 bar en de ontwerp temperatuur lager is dan 60 °C mogen echter afsluiters van gewoon gietijzer worden gebruikt.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .9 Alle zich aan de buitenkant bevindende hogedrukbrandstoftoevoerleidingen tussen de hogedrukbrandstofpompen en -brandstofinjectoren moeten beveiligd zijn met een systeem van dubbelwandige buizen die brandstof vanuit een defecte hogedrukleiding kunnen binnenhouden. Een dubbelwandige buis bestaat uit een buitenleiding die met de daarbinnen geplaatste hogedrukbrandstofleiding een permanent geheel vormt. Het dubbelwandig leidingsysteem dient een middel voor het opvangen van weglekkende brandstof te omvatten en er dient te zijn voorzien in een alarm dat afgaat wanneer een brandstofleiding defect raakt.
- .10 Alle oppervlakken met temperaturen boven de 220 °C waarop brandstofolie terecht kan komen als gevolg van een defect aan het brandstofliesysteem dienen afdoende te zijn geïsoleerd.
- .11 Oliebrandstofleidingen moeten zijn afgeschermd of anderszins doeltreffend zijn beschermd om, voorzover dat praktisch mogelijk is, te voorkomen dat wegsplattende of weglekkende olie terecht komt op hete oppervlakken, in de luchtinlaat van machines of op andere ontstekingsbronnen. Het aantal verbindingen in deze leidingstelsels dient tot een minimum te worden beperkt.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003

- .12 Brandstofolieleidingen mogen niet worden aangebracht onmiddellijk boven of in de nabijheid van eenheden met een hoge temperatuur zoals ketels, stoomleidingen, uitlaatleidingen, geluiddempers of andere uitrusting die geïsoleerd moet zijn. Brandstofolieleidingen moeten, voor zover dat praktisch mogelijk is, gescheiden zijn van hete oppervlakken, elektrische installaties of andere ontstekingsbronnen en zijn afgeschermd of anderszins doeltreffend zijn beschermd om te voorkomen dat wegsplattende of weglekkende olie terechtkomt op de ontstekingsbronnen. Het aantal verbindingen in deze leidingstelsels dient tot een minimum te worden beperkt.
- .13 Onderdelen van een brandstofsysteem van een dieselmotor moeten ontworpen zijn op de maximale piekdruk die in bedrijf kan optreden, met inbegrip van eventuele drukstoten die door de werking van brandstofinjectiepompen worden opgewekt en teruggevoerd naar de brandstoftoevoer- en overloopleidingen. Verbindingen in de brandstoftoevoer- en overloopleidingen moeten zo zijn geconstrueerd dat zij het weglekken van brandstofolie onder druk in bedrijf en na onderhoud kunnen voorkomen.
- .14 In installaties met verschillende motoren die uit dezelfde brandstofbron worden gevoed, moeten voorzieningen aanwezig zijn om de brandstoftoevoer- en overloopleidingen naar de afzonderlijke motoren te isoleren. De isolatievoorzieningen mogen de werking van de andere motoren niet beïnvloeden en moeten kunnen worden bediend vanaf een plaats die niet ontoegankelijk wordt wanneer in één van de motoren brand uitbreekt.
- .15 Wanneer de aangestelde ambtenaren kunnen toestaan dat olie en brandbare vloeistoffen door accommodatie- en dienruimten worden vervoerd, moeten de leidingen waardoor olie of brandbare vloeistoffen worden vervoerd, van een door de aangestelde ambtenaren goedgekeurd materiaal zijn, rekening houdend met het brandgevaar.
- .16 Bestaande schepen van klasse B moeten uiterlijk op 1 juli 2003 voldoen aan de eisen van de punten .2.9 tot en met .2.11, behoudens dat een geschikte afscheiding rond motoren met een vermogen van 375 kW of minder met brandstofinjectiepompen die meer dan één injector bedienen gebruikt mag worden als alternatief voor het dubbelwandige leidingsysteem als bedoeld in punt .2.9.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

.3 Inrichtingen voor smeeroilie

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 de zich aan boord bevindende personen is verzekerd. Dergelijke inrichtingen, aangebracht in ruimten voor machines, moeten ten minste voldoen aan het bepaalde in de punten .2.1., .2.4., .2.5., .2.6., .2.7., .2.8., .2.10 en .2.11.

- .1 Dit sluit het gebruik van kijkglazen in smeeroilieleidingen niet uit, mits door middel van een proef wordt aangetoond dat ze voldoende brandbestendig zijn. Indien kijkglazen gebruikt worden, moet de leiding aan beide uiteinden worden voorzien van kleppen. De klep aan het ondereinde van de leiding moet van het zelfsluitende type zijn.
- .2 Peilleidingen mogen worden toegestaan in ruimten voor machines; de eisen van de punten .2.6.1.1 en .2.6.1.3 behoeven niet te worden toegepast, op voorwaarde dat op de peilleidingen passende afsluitmiddelen worden aangebracht.

Voor schepen gebouwd op of na 1 januari 2003 zijn de bepalingen van punt 10.2.5 ook van toepassing op smeerolietanks, uitgezonderd tanks met een volume van minder dan 500 l, opslagtanks waarvan de afsluiters tijdens de normale bedrijfsvoering van het schip zijn gesloten of wanneer is vastgesteld dat de accidentele activering van een snelsluitende afsluiter op de smeerolietank de veilige werking van de hoofdvoortstuwing en essentiële hulpwerktuigen in gevaar zou brengen.

.4 Inrichtingen voor andere ontvlambare oliën

De inrichtingen voor de opslag, verdeling en het gebruik van andere ontvlambare oliën die onder druk worden gebruikt in systemen voor het overbrengen van vermogen, bedienings-, bekrachtigings- en verwarmingssystemen moeten zodanig zijn dat de veiligheid van het schip en de zich aan boord bevindende personen is verzekerd. Op plaatsen waar ontstekingsbronnen aanwezig zijn, moeten dergelijke inrichtingen ten minste voldoen aan het bepaalde in de punten.2.4.,2.6.,2.10 en.2.11 en wat hun sterkte en constructie betreft aan het bepaalde in de punten.2.7 en.2.8.

.5 Tijdelijk onbemande ruimten voor machines

In aanvulling op het bepaalde in de punten 1 tot en met 4 moeten brandstofoliesystemen en smeeroliesystemen aan het navolgende voldoen :

- .1 Indien brandstofoliedagtanks automatisch, dan wel door bediening op afstand worden gevuld, moeten voorzieningen aanwezig zijn ter voorkoming van het buiten de tank geraken van brandstofolie ten gevolge van overvloeien. Andere uitrusting voor geautomatiseerde behandeling van brandbare vloeistoffen, zoals brandstofoliereinigingsmiddelen, behalve dat deze, indien praktisch mogelijk, dienen te zijn opgesteld in een aparte ruimte speciaal bestemd voor zulke reinigers en hun voorverwarmers, tevens zijn voorzien van inrichtingen welke het buiten deze uitrusting geraken van brandstofolie ten gevolge van overvloeien kunnen voorkomen.
- .2 Indien brandstofoliedagtanks of -bezinktanks voorzien zijn van voorverwarmers, moet er een hogetemperatuuralarm zijn aangebracht, indien de temperatuur het vlampunt van de brandstofolie kan overschrijden.

.6 Verbod op het vervoer van ontvlambare oliën in voorpijptanks

Brandstofolie, smeerolie en andere ontvlambare oliën mogen niet in voorpijptanks worden vervoerd.

11. Brandweeruitrusting (V 17)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

.1 Een brandweeruitrusting dient te bestaan uit :

.1.1 Een persoonlijke uitrusting welke omvat :

- .1 beschermende kleding die vervaardigd is van zodanig materiaal dat de huid van de gebruiker wordt beschermd tegen de hitte die een brand uitstraalt en tegen het ontstaan van brandwonden ten gevolge van stoom. De buitenste laag moet waterafstotend zijn.
- .2 laarzen en handschoenen, vervaardigd uit rubber of ander materiaal dat elektrische stroom niet geleidt.
- .3 een stevige helm die doelmatige bescherming biedt tegen stoten.
- .4 een elektrische veiligheidslamp (handlamp), van een goedgekeurd type en een brandtijd van ten minste drie uren.
- .5 een brandweerbijl.

.1.2 Een ademhalingstoestel van een goedgekeurd type dat bestaat uit een onafhankelijk werkend persluchttoestel (OWPA), waarvan de luchtinhoud van de cilinders ten minste 1.200 l moet bedragen, of een ander zelfstandig werkend ademhalingstoestel, dat ten minste 30 min. moet kunnen werken. Ieder OWPA moet zijn voorzien van volledige gevulde reservecilinders met een capaciteit van ten minste 2.400 l vrije lucht, met dien verstande dat :

- (i) indien op het schip vijf of meer OWPA's aanwezig zijn, de totale hoeveelheid opgeslagen vrije lucht niet meer dan 9.600 l behoeft te bedragen, of
- (ii) indien het schip is voorzien van middelen om de cilinders zonder verontreiniging te kunnen hervullen tot de voorgeschreven druk, de reserveopslagcapaciteit van de volledig gevulde reservecilinders 1200 l per aanwezig OWPA moet zijn, terwijl de totale reserveopslagcapaciteit aan boord ten hoogste 4.800 l vrije lucht behoeft te bedragen.

Alle luchtcilinders voor OWPA's moeten onderling verwisselbaar zijn.

.2 Ieder ademhalingstoestel moet vergezeld gaan van een brandbestendige reddingslijn van voldoende lengte en sterkte, die, teneinde te voorkomen dat het toestel losraakt bij gebruik van de reddingslijn, door middel van een musketonhaak moet kunnen worden bevestigd aan het harnas van het toestel of aan een afzonderlijke gordel.

.3 Alle nieuwe schepen van klasse B en bestaande schepen van klasse B met een lengte van 24 m en meer en een alle nieuwe schepen van de klassen C en D met een lengte van 40 m en meer moeten ten minste twee brandweeruitrustingen aan boord hebben.

.1 In schepen met een lengte van ten minste 60 m moet bovendien voor iedere 80 m, of een gedeelte daarvan, van de gezamenlijke lengte van alle passagiersruimten en dienruimten op het dek waar zich zulke ruimten bevinden of, indien er meer dan één zodanig dek is, op het dek met de grootste gezamenlijke lengten, voorzien zijn in twee brandweeruitrustingen en twee stellen persoonlijke uitrusting.

Aan boord van schepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers moeten twee extra brandweeruitrustingen worden voorzien voor iedere verticale hoofdsectie, behalve voor ingesloten trapruimten die afzonderlijke verticale hoofdsecties vormen en voor verticale hoofdsecties van beperkte lengte in het voor- en achterschip die geen ruimten voor machines of hoofdkombuizen omvatten.

.2 Aan boord van schepen met een lengte van ten minste 40 m maar minder dan 60 m moeten twee brandweeruitrustingen beschikbaar zijn.

- .3 Aan boord van nieuwe schepen van klasse B en bestaande schepen van klasse B met een lengte van ten minste 24 m maar minder dan 40 m moeten ook twee brandweeruitrustingen aanwezig zijn, maar met slechts één reservecilinder voor een zelfstandig werkend ademhalingstoestel.
- .4 Aan boord van nieuwe en bestaande schepen van klasse B met een lengte van minder dan 24 m en aan boord van nieuwe schepen van de klassen C en D met een lengte van minder dan 40 m hoeft geen brandweeruitrusting beschikbaar te zijn.
- .5 De brandweeruitrusting of stellen persoonlijke uitrusting moeten zodanig worden bewaard dat zij gemakkelijk bereikbaar en gereed voor gebruik zijn en, in het geval er meerdere brandweeruitrustingen of stellen persoonlijke uitrustingen aanwezig zijn, op ver uiteengelegen plaatsen worden bewaard. Op elk van die plaatsen moet ten minste één brandweeruitrusting en één stel persoonlijke uitrusting voorhanden zijn.

12. Diverse onderwerpen (V 18)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Wanneer schotten van klasse « A » zijn doorboord voor het doorvoeren van elektrische leidingen, pijpen, schachten, kokers, enz. of voor langsdragers, balken of andere verbanddelen, moeten zodanige maatregelen zijn getroffen, dat de brandwerendheid van de schotten niet vermindert, voorzover dit redelijk en praktisch uitvoerbaar is.

Wanneer op schepen, gebouwd op of na 1 januari 2003, schotten van klasse « A » zijn doorboord, moeten die doorvoeren worden beproefd overeenkomstig de code voor brandproefprocedures, om zeker te stellen dat de brandwerendheid van de schotten niet verminderd is.

Op ventilatiekanalen zijn de voorschriften II-2/B/9.2.2b en II-2/B/9.3 van toepassing.

Wanneer een doorvoer van een pijp echter is vervaardigd van staal of een gelijkwaardig materiaal met een dikte van 3 mm of meer en een lengte van ten minste 900 mm (bij voorkeur 450 mm aan elke zijde van het schot) en geen openingen heeft, hoeven geen proeven te worden uitgevoerd.

Dergelijke doorvoeren dienen naar behoren te worden geïsoleerd door de isolatie op hetzelfde niveau als dat van het schot door te trekken.

- .2 Wanneer schotten van klasse « B » zijn doorboord voor het doorvoeren van elektrische leidingen, pijpen, schachten, kokers, enz. of voor de aanleg van uitlaten van het ventilatiesysteem, verlichtingsarmaturen en soortgelijke inrichtingen, moeten zodanige maatregelen zijn getroffen, dat de brandwerendheid van de schotten niet vermindert, voorzover dit redelijk en praktisch uitvoerbaar is. Op schepen, gebouwd op of na 1 januari 2003, worden voor dergelijke doorvoeren regelingen getroffen om zeker te stellen dat de brandwerendheid van de schotten niet wordt verminderd.

Pijpen van ander materiaal dan staal of koper die schotten van klasse « B » doorboren moeten zijn beschermd door :

- .1 een op brand beproefde doorvoervoorziening, geschikt voor de brandwerendheid van het doorboorde schot en het type pijp dat wordt gebruikt; of
- .2 een stalen mantel met een dikte van ten minste 1,8 mm en een lengte van ten minste 900 mm voor pijpdiameters van 150 mm of meer en van ten minste 600 mm voor pijpdiameters van minder dan 150 mm (bij voorkeur gelijk verdeeld over beide zijden van het schot).

De pijp wordt met de uiteinden van de mantel verbonden door middel van flenzen of koppelingen of de ruimte tussen de mantel en de pijp mag niet meer bedragen dan 2,5 mm of elke ruimte tussen de pijp en de mantel wordt gedicht met een niet-brandbaar of ander geschikt materiaal.

- .3 Pijpen die schotten van klasse « A » of « B » doorboren, moeten van goedgekeurd materiaal zijn vervaardigd, rekening houdend met de temperatuur waaraan de betrokken schotten weerstand moeten kunnen bieden.
Aan boord van schepen, gebouwd op of na 1 januari 2003, moeten niet-geïsoleerde metalen pijpen die schotten van klasse « A » of « B » doorboren, van materiaal zijn met een smeltemperatuur hoger dan 950 °C voor schotten van klasse « A-0 » en 850 °C voor schotten van klasse « B-0 ».
- .4 In ruimten voor accommodatie, dienstruimten of controlestations moeten leidingen waardoor olie of brandbare vloeistoffen worden vervoerd, gelet op het brandgevaar, van geschikt materiaal vervaardigd en van een deugdelijke constructie zijn.
- .5 Materialen die gemakkelijk onbruikbaar worden door warmte, mogen niet worden gebruikt voor spuigaten, sanitaire uitlaten en andere uitlaten, die dicht bij de lastlijn liggen en waarvan smelten, in geval van brand, gevaar voor instromen van water zou meebrengen.
- .6 Indien elektrische kachels worden gebruikt, moeten deze vast zijn bevestigd en zo zijn ingericht, dat het brandgevaar tot een minimum is beperkt. Deze kachels mogen niet zijn voorzien van een verwarmingselement dat kleding, gordijnen of dergelijke stoffen kan doen schroeien of in brand doen geraken door de door het element geleverde hitte.
- .7 Prullenmanden moeten zijn gemaakt van onbrandbare materialen en dichte zijanten en bodems hebben.
- .8 In ruimten waarin olieproducten aanwezig kunnen zijn, moet het oppervlak van de isolatie ondoordringbaar zijn voor olie en oliedampen.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN A, B, C EN D : In ruimten waar gevaar bestaat voor oliespatten of oliedampen, bijvoorbeeld in ruimten voor machines van categorie A, moet het oppervlak van de isolatie ondoordringbaar zijn voor olie en oliedampen. Wanneer de buitenste laag bestaat uit ongeperforeerd staal of uit andere onbrandbare materialen (maar geen aluminium), mogen de verschillende delen aan elkaar worden vastgemaakt door middel van naadlassen, klinken, enz.

- .9 Kasten waarin zich verf of brandbare vloeistoffen bevinden moeten beschermd worden met een goedgekeurde brandblusvoorziening, die de bemanning de mogelijkheid biedt een brand te blussen zonder de ruimte te betreden.

Aan boord van schepen, gebouwd op of na 1 januari 2003 :

- .1 Moeten kasten die verf bevatten worden beschermd door :
 - .1.1 een kooldioxide-installatie, ontworpen om een minimumvolume vrij gas te leveren gelijk aan 40 % van de bruto-inhoud van de beschermde ruimte;
 - .1.2 een poederblusinstallatie, ontworpen om ten minste 0,5 kg poeder/m³ te leveren;
 - .1.3 een sproei-installatie voor water of een sprinkler-installatie, ontworpen om 5 l/m² minuut te leveren. Sproei-installaties voor water mogen worden aangesloten op de hoofdbrandblusleiding van het schip; of
 - .1.4 een installatie die gelijkwaardige bescherming biedt, als bepaald door de aangestelde ambtenaren.

De installatie moet in ieder geval te bedienen zijn van buiten de beschermde ruimte.

- .2 Moeten kasten die ontvlambare vloeistoffen bevatten worden beschermd met een geschikte, door de aangestelde ambtenaren goedgekeurde brandblusvoorziening.
- .3 Mag voor kasten met een dekkoppervlakte van minder dan 4 m², die geen toegang geven tot ruimten voor accommodaties, in plaats van een vast systeem een draagbare kooldioxide brandblusser worden aanvaard die is ontworpen om een minimumhoeveelheid vrij gas te leveren gelijk aan 40 % van de bruto-inhoud van de ruimte.

De kast moet zijn voorzien van een blusluik waardoor de brandblusser kan worden geleegd zonder dat de beschermde ruimte moet worden betreden. Het vereiste draagbare brandblustoestel moet bij het luik zijn geplaatst. Als alternatief mag een luik of een aansluiting voor een brandslang worden aangebracht waarmee water uit de hoofdbrandblusleiding kan worden betrokken.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN A, B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .10 Frituurpannen, kook- en braadtoestellen :

Wanneer in andere ruimten dan het hoofdkombuis frituurpannen of kook- en braadtoestellen zijn geïnstalleerd en worden gebruikt, moeten de aangestelde ambtenaren bijkomende veiligheidsmaatregelen treffen ten aanzien van de met het gebruik van dit type uitrusting verbonden specifieke brandgevaaren.

Aan boord van schepen, gebouwd op of na 1 januari 2003, moeten frituurtoestellen zijn uitgerust met :

- .1 een automatisch of manueel brandblussysteem dat volgens een internationale norm is beproefd overeenkomstig ISO-publicatie 15371 :2000 over brandblussystemen voor de bescherming van frituurtoestellen in kombuizen;
- .2 een primaire en een reservethermostaat met een alarminrichting die de bediener waarschuwt wanneer een van beide thermostaten niet functioneert;
- .3 inrichtingen om de elektriciteit automatisch af te sluiten wanneer het brandblussysteem wordt geactiveerd;
- .4 een alarminrichting die aangeeft dat het brandblussysteem in werking is in het kombuis waar het toestel is geïnstalleerd; en
- .5 bedieningsorganen voor de manuele bediening van het brandblussysteem die van een duidelijk opschrift zijn voorzien om onmiddellijk door de bemanning te kunnen worden gebruikt.

Aan boord van schepen, gebouwd vóór 1 januari 2003, moeten nieuwe installaties voor frituurtoestellen aan de vereisten van dit punt voldoen.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN A, B, C EN D :

- .11 Warmtebruggen :

In het kader van de tenuitvoerlegging van brandbeveiligingsmaatregelen moeten de aangestelde ambtenaren maatregelen treffen ter voorkoming van warmteoverdracht via warmtebruggen, bijvoorbeeld tussen dekken en schotten.

Aan boord van schepen, gebouwd op of na 1 januari 2003, moet de isolatie van een dek of schot in geval van stalen en aluminiumconstructies ten minste 450 mm doorlopen voorbij doorvoeren, kruisingen en eindpunten. Wanneer een ruimte door een dek of schot van klasse « A » met verschillende isolatiewaarden is verdeeld, moet de isolatie met de hoogste waarde ten minste 450 mm doorlopen op het dek of schot met de isolatie met de laatste waarde.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .12 Containers voor onder druk staande gassen :

Alle draagbare containers voor gassen die zijn samengedrukt, vloeibaar gemaakt of onder druk zijn afgebroken, en die een eventuele band zouden kunnen voeden, moeten onmiddellijk na gebruik worden opgeslagen op een passende plaats boven het schottendek, die rechtstreeks toegang geeft tot het open dek.

13. Brandbeveiligingsplannen (V 20)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Aan boord van elk passagiersschip moeten ter instructie van de scheepsofficieren algemene plannen permanent zijn opgehangen op daarvoor in aanmerking komende plaatsen waarop voor elk dek duidelijk zijn aangegeven de controlestations, de verschillende brandsecties omgeven door schotten van klasse A, de secties omgeven door schotten van klasse B, alsmede aanwijzingen betreffende de brandontdekkingsinstallaties, de brandalarminstallaties, de sprinklerinstallatie, de brandblusmiddelen, de toegangen tot de verschillende afdelingen, dekken, enz. en het ventilatiesysteem met inbegrip van bijzonderheden omtrent de plaatsen waar de ventilatoren kunnen worden bediend, de plaatsen van de brandkleppen en de nummers van de ventilatoren die elke sectie bedienen. In plaats daarvan mogen de genoemde details zijn opgenomen in een boekje, waarvan een exemplaar moet worden verstrekt aan iedere officier, terwijl één exemplaar steeds aan boord op een toegankelijke plaats beschikbaar moet zijn. Plannen en boekjes moeten goed worden bijgehouden door veranderingen zo spoedig mogelijk daarbij in aan te brengen. De beschrijving van de plannen en de boekjes dienen in de officiële taal van de vlaggenstaat gesteld te zijn. Indien deze taal noch Engels of Frans is, moet er een vertaling in één van deze talen worden toegevoegd. Indien het schip wordt gebruikt voor binnenlandse reizen in een andere lidstaat, moet een vertaling in de officiële taal van die gaststaat, indien het om een andere taal dan Engels of Frans gaat, worden toegevoegd.

Voor nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, moeten de informatie die in de brandbeveiligingsplannen en boekjes wordt verstrekt en de voor de brandbeveiligingsplannen te gebruiken symbolen in overeenstemming zijn met de IMO-resoluties A.756(18) en A.654(16).

- .2 Op elk schip met een lengte van 24 m en meer moet een tweede stel brandbeveiligingsplannen of een boekje dat zulke plannen bevat permanent zijn opgeborgen in een duidelijk gemerkte en weerbestendige bergplaats aan de buitenzijde van het dekhuis ter informatie van het personeel van havenbrandweerkorpsen.

14. Onmiddellijke beschikbaarheid en onderhoud

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

1. Algemene voorschriften.

Wanneer het schip in bedrijf is, moeten de brandbeveiligingsinstallaties en brandbestrijdingsinstallaties en -middelen te allen tijde voor onmiddellijk gebruik gereed zijn.

Een schip is niet in bedrijf wanneer :

- .1 het in de haven ligt voor reparatie of is opgelegd (voor anker of in de haven) of in droogdok ligt;
- .2 de eigenaar van het schip of zijn vertegenwoordiger verklaart dat het niet in bedrijf is; en
- .3 er geen passagiers aan boord zijn.

De volgende brandbeveiligingsinstallaties moeten goed worden onderhouden, zodat zij in geval van brand naar behoren functioneren :

1.1 Beschikbaarheid voor gebruik.

- .1 constructieve brandbeveiliging met inbegrip van brandschotten en de bescherming van openingen en doorvoeren in deze schotten;
- .2 brandontdekkings- en brandalarminstallaties; en
- .3 voorzieningen om te ontsnappen.

Brandbestrijdingsinstallaties en -middelen moeten goed worden onderhouden en voor onmiddellijk gebruik gereed zijn. Draagbare brandblustoestellen die zijn gebruikt, moeten onmiddellijk opnieuw worden gevuld of worden vervangen door een gelijkwaardige eenheid.

1.2 Onderhoud, beproeving en inspecties.

Onderhoud, beproeving en inspecties moeten worden uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen van de IMO, waarbij erop moet worden toegezien dat de betrouwbaarheid van brandbestrijdingsinstallaties en -middelen gewaarborgd is.

Aan boord van het schip moet een onderhoudsplan worden bijgehouden dat voor inspectiedoeleinden beschikbaar is wanneer de aangestelde ambtenaren dat verlangen.

Het onderhoudsplan moet ten minste de volgende brandveiligheidsinstallaties en brandbestrijdingsinstallaties en -middelen omvatten, voor zover deze zijn geïnstalleerd :

- .1 hoofdbrandblusleidingen, brandbluspompen en brandkranen alsmede brandslangen;
- .2 vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallaties;
- .3 vast aangebracht brandblusinstallaties en andere brandblusmiddelen;
- .4 automatische sprinkler-, brandontdekkings- en brandalarminstallaties;
- .5 ventilatiesystemen met inbegrip van brand- en rookkleppen, ventilatoren en de bedieningsorganen daarvan;
- .6 noodafsluiter van de brandstoftoevoer;
- .7 branddeuren met inbegrip van de bedieningsorganen daarvan;
- .8 algemene alarminstallaties;
- .9 ademhalingstoestellen voor evacuatie in noodgevallen;
- .10 draagbare brandblustoestellen met inbegrip van reservevullingen; en
- .11 brandweeruitrusting.

Het onderhoudsprogramma mag gecomputeriseerd zijn.

2. Bijkomende eisen.

Voor nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers moet naast het onder punt .1.2 genoemde onderhoudsplan een onderhoudsplan voor low-location lighting en omroepsystemen worden opgesteld.

15. Instructies, opleidingen en oefeningen aan boord

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN :

1. Instructies, taken en organisatie

- .1 Bemanningsleden moeten instructies ontvangen in verband met de brandveiligheid aan boord van het schip.
- .2 Bemanningsleden moeten instructies ontvangen in verband met de hun toegewezen taken.
- .3 Er moeten teams worden georganiseerd die verantwoordelijk zijn voor het blussen van branden. Deze teams moeten in staat zijn hun taken te allen tijde uit te voeren wanneer het schip in bedrijf is.

2. Opleidingen en oefeningen aan boord

- .1 Bemanningsleden moeten door opleiding bekend worden gemaakt met de inrichting van het schip alsmede met de plaats en werking van alle brandbestrijdingsinstallaties en -middelen die zij wellicht moeten gebruiken.
- .2 Opleiding in het gebruik van de ademhalingstoestellen voor evacuatie in noodgevallen wordt beschouwd als onderdeel van de opleidingen aan boord.

- .3 De capaciteiten van bemanningsleden die met brandbestrijdingstaken zijn belast, moeten regelmatig worden beoordeeld door aan boord opleidingen en oefeningen te organiseren om vast te stellen op welke gebieden verbetering wenselijk is, om er voor te zorgen dat de brandbestrijdingsvaardigheden op peil blijven en om de operationale beschikbaarheid van de brandbestrijdingsorganisatie te waarborgen.
 - .4 Opleidingen aan boord in het gebruik van de brandblusinstallaties en -middelen van het schip moeten worden gepland en uitgevoerd overeenkomstig voorschrift III/19.4.1 van Solas 1974 als gewijzigd.
 - .5 Brandweeroefeningen moeten worden gehouden en geregistreerd overeenkomstig de voorschriften III/19.3.4, III/19.5 en III/30 van Solas 1974 als gewijzigd.
3. Handboek voor opleiding
- In ieder bemanningsverblijf of in iedere hut voor bemanningsleden moet een handboek voor opleiding voorhanden zijn. Het handboek voor opleiding moet zijn geschreven in de werktal van het schip. In het handboek voor opleiding, dat meerdere delen kan omvatten, moeten de volgens dit punt vereiste instructies en informatie in gemakkelijk te begrijpen bewoordingen en waar mogelijk geïllustreerd zijn opgenomen. Elk willekeurig onderdeel van die informatie mag worden verschaft in de vorm van audiovisuele hulpmiddelen in plaats van het handboek. In het handboek voor opleiding moet een uitgebreide uiteenzetting worden gegeven van :
- .1 algemene praktijkrichtlijnen en voorzorgsmaatregelen op het gebied van de brandveiligheid wat betreft de gevaren van roken, elektrische risico's, brandbare vloeistoffen en soortgelijke algemene risico's aan boord van het schip;
 - .2 algemene instructies voor brandbestrijdingswerkzaamheden en -procedures met inbegrip van de procedures voor brandmelding en het gebruik van handbrandmelders;
 - .3 de betekenis van de alarmsignalen aan boord van het schip;
 - .4 de bediening en het gebruik van brandbestrijdingsinstallaties en -middelen;
 - .5 de bediening en het gebruik van branddeuren;
 - .6 de bediening en het gebruik van brand- en rookkleppen; en
 - .7 ontsnapingsvoorzieningen.
4. Brandbestrijdingsplannen
- Brandbestrijdingsplannen moeten voldoen aan de eisen van voorschrift II-2/A-13.

16. Handelingen

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Aan boord moeten instructieboekjes aanwezig zijn met informatie en instructies voor een juiste behandeling van het schip en de lading wat betreft de brandveiligheid.
- .2 Het vereiste instructieboekje inzake de brandveiligheid moet de nodige informatie en instructies bevatten voor een veilige behandeling van het schip en de lading wat betreft de brandveiligheid. Het boekje moet informatie bevatten over de verantwoordelijkheden van de bemanning voor de algemene brandveiligheid van het schip tijdens het laden en lossen van de lading en onderweg. Voor schepen die gevaarlijke goederen vervoeren moet het brandveiligheidsboekje verwijzen naar de toepasselijke instructies voor brandbestrijding en de behandeling van de lading in noodsituaties die zijn opgenomen in de International Maritime Dangerous Goods Code.
- .3 Het instructieboekje inzake de brandveiligheid moet geschreven zijn in de werktal van het schip.
- .4 Het instructieboekje inzake de brandveiligheid mag worden gecombineerd met de volgens voorschrift II-2/A/15.3 vereiste handboeken voor opleiding.

Deel B — Brandbeveiliging

1. Constructie (V 23)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 De romp, de bovenbouw, structurele schotten, dekken en dekhuisen moeten van staal of ander gelijkwaardig materiaal zijn vervaardigd. Voor de toepassing van de omschrijving van staal of ander gelijkwaardig materiaal zoals die gegeven is in voorschrift II-2/A/2.7, dient de « brandproef welke van toepassing is » in overeenstemming te zijn met de normen van brandwerendheid en voor isolatie, zoals die zijn vermeld in de tabellen van de voorschriften 4 en 5. Indien bijvoorbeeld schotten, dekken of zijden en eindschotten van dekhuisen brandwerendheid « B-0 » mogen hebben, is de « brandproef welke van toepassing is » een half uur.
- .2 In gevallen waarin een deel van de constructie van een aluminiumlegering is gelden echter de volgende bepalingen :
 - .1 De isolatie van onderdelen van schotten van klassen A of B welke van aluminiumlegering zijn vervaardigd, behalve bij een constructie die niet lastdragend is, dient zodanig te zijn dat de temperatuur van de metalen kern van de constructie gedurende de van toepassing zijnde brandproef te enigertijd niet meer dan 200 °C boven de temperatuur van de omgeving stijgt;
 - .2 Speciale aandacht dient te worden geschonken aan de isolatie van onderdelen van stutten, stijlen en andere delen van de constructie die van aluminiumlegering zijn vervaardigd en die nodig zijn ter ondersteuning van schotten van klassen A en B en van de plaatsen voor de opstelling en het te water brengen van en de inscheping in reddingsboten en reddingsvloten, teneinde zeker te stellen :
 - .1 dat voor dergelijke constructiedelen die de plaatsen met de reddingsboten en de reddingsvloten en schotten van klasse A steunen, de grens voor de temperatuurstijging genoemd in punt .2.1 aan het einde van een uur zal gelden, en
 - .2 dat voor dergelijke constructiedelen die schotten van klasse B moeten ondersteunen, de grens voor de temperatuurstijging genoemd in punt .2.1 aan het einde van een half uur zal gelden;

- .3 Kappen en schachten van ruimten voor machines moeten van staal zijn en naar behoren zijn geïsoleerd, terwijl de openingen erin, indien aanwezig, doeltreffend moeten zijn aangebracht en zijn voorzien van middelen om uitbreiding van brand tegen te gaan.

2. Verticale hoofdsecties en horizontale secties (V 24)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C en D :

- .1.1 Van schepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers, moeten de romp, de bovenbouw en de dekhuisen zijn onderverdeeld in verticale hoofdsecties door schotten van klasse A-60.

Trapsgewijs verspringen van schotten moet, evenals het aanbrengen van nissen, zoveel mogelijk worden gemeden, doch waar dit nodig is dient de constructie eveneens uit schotten van klasse A-60 te bestaan.

In geval van een open dekruimte, een sanitaire of soortgelijke ruimte of een tank, een brandstofolietaank inbegrepen, een lege ruimte of een ruimte voor hulpwerktuigen die weinig of geen brandgevaar opleveren, mag voor één zijde van de afscheiding de norm worden verlaagd tot A-0.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1.2 Van nieuwe schepen van klassen B, C en D bestemd voor het vervoer van niet meer dan 36 passagiers en van bestaande schepen van klasse B bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers moeten de romp, bovenbouw en dekhuisen ter plaatse van accommodatie- en dienruimten zijn onderverdeeld in verticale hoofdsecties door middel van schotten van klasse A. Deze schotten moeten isolatiewaarden hebben overeenkomstig de tabellen van voorschrift 5.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C en D :

- .2 Zoveel mogelijk moeten de schotten die de begrenzing vormen van de verticale hoofdsecties boven het schottendek in één vlak liggen met schotten voor de waterdichte indeling onmiddellijk onder het schottendek. De lengte en breedte van verticale hoofdsecties mag vergroot worden tot maximaal 48 m teneinde de uiteinden van verticale hoofdsecties te doen samenvallen met waterdichte indelingsschotten of met het oog op aanpassing aan een grote ruimte voor algemeen gebruik die zich over de volle lengte van de verticale hoofdsectie uitstrekt, mits het totale oppervlak van de verticale hoofdsectie niet meer dan 1 600 m² op enig dek bedraagt. De lengte of breedte van een verticale hoofdsectie is de maximumafstand tussen de verst van elkaar gelegen punten van de schotten die de begrenzing vormen.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B BESTEMD VOOR HET VERVOER VAN MEER DAN 36 PASSAGIERS :

- .3 Deze schotten moeten van dek tot dek zijn doorgetrokken en doorlopen tot de huid of andere begrenzwanden.
- .4 Indien een verticale hoofdsectie door horizontale schotten van klasse A is onderverdeeld in horizontale secties teneinde een passende scheiding aan te brengen tussen gedeelten van het schip die wel en gedeelten die niet van het sprinklersysteem zijn voorzien, moeten de schotten zijn doorgetrokken tussen de aangrenzende verticale hoofdbrandschotten en tot de huid of tot uitwendige begrenzwanden van het schip en moeten zij zijn geïsoleerd volgens de normen voor brandwerendheid en isolerend vermogen zoals vermeld in tabel 4.2 voor nieuwe schepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers, respectievelijk tabel 5.2 voor nieuwe schepen bestemd voor het vervoer van niet meer dan 36 passagiers en bestaande schepen van klasse B bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers.
- .5 .1 Op schepen die voor bijzondere doeleinden zijn ontworpen, zoals veerboten voor het vervoer van motorvoertuigen of spoorwegwagens, waar het aanbrengen van verticale hoofdbrandschotten het doel waarvoor het schip is bestemd zou belemmeren, moeten gelijkwaardige beschermingen worden verkregen door de ruimte in horizontale secties in te delen.
- .2 Op een schip met ruimten van bijzondere aard moeten echter al die ruimten voldoen aan de van toepassing zijnde bepalingen van voorschrift II-2/B/14, en voorzover zulks strijdig zou zijn met andere eisen van dit deel, moeten de eisen van voorschrift II-2/B/14 prevaleren.

3. Schotten binnen een verticale hoofdsectie (V 25)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D BESTEMD VOOR HET VERVOER VAN MEER DAN 36 PASSAGIERS :

- .1.1 Van nieuwe schepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers moeten alle schotten die niet van klasse A behoeven te zijn, ten minste van klasse B of C zijn, zoals voorgeschreven in de tabellen van voorschrift 4. Al deze schotten mogen bekleed zijn met brandbare materialen overeenkomstig het bepaalde in voorschrift 11.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D BESTEMD VOOR HET VERVOER VAN NIET MEER DAN 36 PASSAGIERS ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B BESTEMD VOOR HET VERVOER VAN MEER DAN 36 PASSAGIERS :

- .1.2 Van nieuwe schepen bestemd voor het vervoer van niet meer dan 36 passagiers en van bestaande schepen van klasse B bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers moeten alle schotten ter plaatse van ruimten voor accommodatie en dienruimten die niet van klasse A behoeven te zijn, ten minste van klasse B of C zijn, zoals voorgeschreven in de tabellen van voorschrift 5.

Al zulke schotten mogen bekleed zijn met brandbare materialen in overeenstemming met het bepaalde in voorschrift 11.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .2 Op nieuwe schepen van de klassen B, C en D bestemd voor het vervoer van niet meer dan 36 passagiers en op bestaande schepen van klasse B bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers moeten alle schotten van gangen indien zij niet van klasse A behoeven te zijn, schotten van klasse B zijn, en zijn opgetrokken van dek tot dek, behalve :
- .1 wanneer aan beide zijden van het schot doorlopende plafonds of beschietingen van klasse B zijn aangebracht, in dat geval moet het gedeelte van het schot achter het doorlopende plafond of de doorlopende beschieting van materiaal zijn waarvan dikte en samenstelling aanvaardbaar zijn bij de constructie van schotten van klasse B, doch die slechts aan de normen van brandwerendheid van klasse B behoeven te voldoen voorzover dit redelijk en uitvoerbaar is;
 - .2 op een schip dat beschermd wordt door een automatisch sprinklersysteem dat voldoet aan het bepaalde in voorschrift 8 van deel A van dit hoofdstuk mogen de schotten voor gangen van klasse B-materiaal eindigen bij een plafond in de gang, mits dat plafond bestaat uit materiaal waarvan dikte en samenstelling aanvaardbaar zijn bij de constructie van schotten van de klasse B.
- In afwijking van het gestelde in de voorschriften 4 en 5 behoeven deze schotten en plafonds slechts te voldoen aan de normen voor brandwerendheid van klasse B voorzover dit redelijk en uitvoerbaar is. Alle deuren en kozijnen in dergelijke schotten moeten van onbrandbaar materiaal zijn en moeten zodanig zijn geconstrueerd en opgesteld dat zij een aanmerkelijke brandwerendheid bezitten.
- .3 Alle schotten die van klasse B moeten zijn, behalve de in punt .2 voorgeschreven schotten voor gangen, moeten worden opgetrokken van dek tot dek en zich uitstrekken tot de huid of tot andere begrenzingswanden, tenzij de aan beide zijden van de schotten aangebrachte doorlopende plafonds of beschietingen van klasse B ten minste dezelfde brandwerendheid hebben als het schot, in welk geval het schot mag eindigen bij het doorlopende plafond of de doorlopende beschieting.

4. Brandwerendheid van schotten en dekken op nieuwe schepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers (V 26)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1 Behalve dat moet zijn voldaan aan de specifieke bepalingen voor brandwerendheid van schotten en dekken die elders in dit hoofdstuk worden genoemd, moet de brandwerendheid van alle schotten en dekken tenminste zijn zoals voorgeschreven in de tabellen 4.1 en 4.2.
- .2 De toepassing van de tabellen wordt geregeld door de volgende bepalingen :
 - .1 Tabel 4.1 is van toepassing op schotten die noch verticale hoofdsecties noch horizontale secties begrenzen.
Tabel 4.2 is van toepassing op schotten die niet verticale hoofdsecties trapsgewijs doen verspringen of horizontale secties begrenzen.
 - .2 Ter bepaling van de passende normen voor de brandwerendheid die moeten worden toegepast voor de scheidingswanden tussen aan elkaar grenzende ruimten, zijn deze ruimten ingedeeld op grond van hun brandrisico als aangegeven in de onderstaande categorieën (1) tot en met (14). Indien de inhoud en het gebruik van een ruimte zodanig zijn dat er twijfel bestaat over de indeling ervan uit hoofde van dit voorschrift, dient deze te worden beschouwd als een ruimte binnen de desbetreffende categorie met de strengste eisen omtrent de scheidingswanden. De titel van elke categorie dient meer als omschrijving dan als een beperking te worden beschouwd. Het tussen haken geplaatste nummer dat elke categorie voorafgaat, verwijst naar de desbetreffende kolom of rij in de tabellen.
 - 1) Controlestations :
 - ruimten waarin de noodkrachtbronnen en de voorzieningen voor de noodverlichting zijn ondergebracht;
 - stuurhuis en kaartenkamer;
 - ruimten waarin de radio-installatie van het schip is ondergebracht;
 - ruimten waarin brandblusinstallaties zijn ondergebracht; ruimten voor brandcontrole en brandmeldstations;
 - controleruimte voor de voortstuwingsinstallatie indien gelegen buiten de voortstuwingsruimte;
 - ruimten waarin de brandalarmeringsapparatuur bijeen is gebracht;
 - ruimten waarin het noodoproepsysteem en de daarbij behorende apparatuur bijeen zijn gebracht.
 - 2) Trappen :
 - binnentrappen, liften en roltrappen (andere dan die welke geheel binnen de ruimten voor machines liggen) voor passagiers en bemanning, zomede de bijbehorende ingesloten ruimten;
 - in dit verband dient een trap die slechts op één niveau is ingesloten, te worden beschouwd als een deel van de ruimte waarvan hij niet door een brandwerende deur is gescheiden.
 - 3) Gangen :
 - gangen voor passagiers en bemanning.

- 4) Evacuatiestations en ontsnappingswegen naar buiten :
 - ruimten waar de groepsreddingsmiddelen worden geplaatst;
 - open dekruimten en gesloten wandelgangen die de plaatsen voor de inscheping en het te water laten van de reddingsboten en reddingsvloten vormen;
 - verzamelplaatsen in het schip en aan dek;
 - buitentrappen en open dekken die dienen als ontsnappingswegen;
 - de zijde van het schip tot aan de waterlijn bij de lichtste zijgang, de zijden van bovenbouw en dekhuizen die zich naast de plaatsen voor inscheping in de reddingsvloten en de evacuatieglijbaan bevinden.
- 5) Open dekruimten :
 - open dekruimten en gesloten wandelgangen waar geen plaatsen voor de inscheping in en het te water brengen van reddingsboten en reddingsvloten zijn;
 - luchtruimten (de ruimte buiten de bovenbouwen en dekhuizen).
- 6) Ruimten voor accommodatie die weinig brandgevaarlijk zijn :
 - ruimten met meubilair en stoffering die slechts in beperkte mate brandgevaarlijk zijn;
 - kantoren en medische behandelkamers met meubilair en stoffering die slechts in beperkte mate brandgevaarlijk zijn;
 - ruimten voor algemeen gebruik met meubilair en stoffering die slechts in beperkte mate brandgevaarlijk zijn en die een dekoppervlakte hebben van minder dan 50 m².
- 7) Ruimten voor accommodatie die matig brandgevaarlijk zijn :
 - gelijk aan categorie (6), doch met meubilair en stoffering die meer dan in beperkte mate brandgevaarlijk zijn;
 - ruimten voor algemeen gebruik met meubilair en stoffering die slechts in beperkte mate brandgevaarlijk zijn en die een dekoppervlakte hebben van 50 m² en meer;
 - afzonderlijke bergkasten en kleine bergplaatsen in ruimten voor accommodatie met een oppervlakte van minder dan 4 m² (waarin geen ontvlambare vloeistoffen zijn opgeslagen);
 - boordwinkels;
 - ruimten voor filmprojectie en opslag;
 - dieetkeukens (waar geen open vuur is);
 - bergkasten voor schoonmaakgereedschappen (waarin geen ontvlambare vloeistoffen zijn opgeslagen);
 - laboratoria (waarin geen ontvlambare vloeistoffen zijn opgeslagen);
 - apotheken;
 - kleine droogkamers (met een dekoppervlakte van 4 m² of minder);
 - speciekamers;
 - operatiekamers.
- 8) Ruimten voor accommodatie die in hogere mate brandgevaarlijk zijn :
 - ruimten voor algemeen gebruik met meubilair en stoffering die meer dan in beperkte mate brandgevaarlijk zijn en die een dekoppervlakte hebben van 50 m² of meer;
 - kapsalons en schoonheidssalons.
- 9) Sanitaire en soortgelijke ruimten :
 - sanitaire ruimten voor algemeen gebruik, zoals douches, baden, toiletten, enz.;
 - kleine wasserijen voor algemeen gebruik;
 - ruimten rond overdekte zwembaden;
 - afzonderlijke pantries zonder voorzieningen om te koken in ruimten voor accommodatie;
 - sanitaire ruimten voor privé-gebruik moeten worden beschouwd als een deel van de ruimte waarin zij zijn ondergebracht.
- 10) Tanks, lege ruimten en ruimten voor hulpmachines die in geringe mate of niet brandgevaarlijk zijn :
 - watertanks die deel uitmaken van de scheepsconstructie;
 - lege ruimten en kofferdammen;
 - hulpmachineruimten waarin geen machines zijn ondergebracht met een druksmeersysteem en waar de opslag van brandbare stoffen verboden is zoals :
 - ruimten voor ventilatie en luchtbehandeling; ruimte voor de ankerlier; stuurmachiniekamer; ruimte voor stabilisatie-inrichtingen; ruimte voor de elektrische voortstuwingsmotor; ruimten waarin zich de sectie schakelborden en uitsluitend elektrische uitrusting anders dan met olie gevulde elektrische transformatoren (meer dan 10kVA) bevinden; schroefastunnels en pijpentunnels; ruimten voor pompen en koelinstallaties (die geen brandbare vloeistoffen verpompen of gebruiken),
 - dichte schachten die toegang geven tot de bovengenoemde ruimten,
 - andere dichte schachten zoals pijp- en kabelschachten.

- 11) Ruimten voor hulpmachines, laadruimten, lading- en andere olietanks en andere soortgelijke ruimten die matig brandgevaarlijk zijn :
 - ladingolietanks;
 - laadruimten, schachten en luikhoofden;
 - koelkamers;
 - brandstofolietanks (indien opgesteld in een afzonderlijke ruimte waarin geen machines zijn ondergebracht);
 - schroefastunnels en pijpentunnels waarin de opslag van brandbare stoffen is toegestaan;
 - ruimten voor hulpmachines zoals in categorie (10) waarin machines zijn ondergebracht met een druksmeersysteem of waarin opslag van brandbare stoffen is toegestaan;
 - Olielaadstations;
 - ruimten waarin met olie gevulde elektrische transformatoren (meer dan 10kVA) zijn ondergebracht;
 - ruimten waarin kleine verbrandingsmotoren met een vermogen tot 110 kW zijn ondergebracht, die generatoren, sprinklerpompen, brandbluspompen, lenspompen enz. aandrijven;
 - gesloten schachten voor toegang tot deze ruimten.
- 12) Ruimten voor machines en hoofdkombuizen :
 - ruimten voor hoofdvoortstuwingswerktuigen (behalve ruimten voor elektrische voortstuwingsmotoren) en ketelruimten;
 - ruimten voor hulpmachines, niet vallende onder de categorieën (10) en (11), waarin verbrandingsmotoren of andere inrichtingen zijn ondergebracht waarin olie verbrand, verwarmd of verpompt wordt;
 - hoofdkombuizen en de daarbij behorende ruimten;
 - schachten en omhullingen van de bovengenoemde ruimten.
- 13) Bergplaatsen, werkplaatsen, pantries en dergelijke :
 - hoofdpantries niet verbonden met kombuizen;
 - grote wasserij;
 - grote droogkamers (met een dekoppervlakte van meer dan 4 m²);
 - diverse bergplaatsen;
 - post- en bagageruimten;
 - afvalopslagplaatsen;
 - werkplaatsen (geen deel uitmakend van ruimten voor machines, kombuizen en dergelijke);
 - kasten en voorraadkamers met oppervlakken van meer dan 4 m² en die geen ruimten zijn met voorzieningen voor de opslag van ontvlambare vloeistoffen.
- 14) Andere ruimten waarin ontvlambare vloeistoffen zijn opgeslagen :
 - verfhutten;
 - bergplaatsen waarin zich ontvlambare vloeistoffen bevinden (met inbegrip van verfstoffen, geneesmiddelen, enz.);
 - laboratoria (waar ontvlambare vloeistoffen zijn opgeslagen).
- .3 Indien één enkele waarde is aangegeven voor de brandwerendheid van een scheidingswand tussen twee ruimten, is deze waarde in alle gevallen van toepassing.
- .4 Ten aanzien van materiaal of brandwerendheid van scheidingswanden zijn er geen speciale eisen indien slechts één streepje in de tabel is vermeld.
- .5 Ten aanzien van de ruimten van categorie (5) bepalen de aangestelde ambtenaren of waarden van het isolerend vermogen van tabel 4.1 van toepassing zullen zijn op de eindschotten van dekhuizen en bovenbouwen en of de waarden van het isolerend vermogen van tabel 4.2 van toepassing zullen zijn op aan weer en wind blootgestelde dekken. In geen geval zullen de eisen voor categorie (5) van tabel 4.1 of 4.2 noodzaken tot het afsluiten van ruimten die naar de mening van de aangestelde ambtenaren niet behoeven te worden afgesloten.
- .3 Doorlopende plafonds of beschietingen van klasse « B » kunnen tezamen met de desbetreffende dekken of schotten worden aanvaard als een volledige of gedeeltelijke bijdrage tot de vereiste isolatie en brandwerendheid van een afscheiding.
- .4 Bij de goedkeuring van de details inzake de constructieve brandbescherming dienen de aangestelde ambtenaren rekening te houden met het gevaar van geleiding van warmte bij kruisingen en eindpunten van de vereiste brandschotten.

Noten van toepassing op de tabellen 4.1 en 4.2

- (a) Indien aan elkaar grenzende ruimten onder dezelfde nummercategorie vallen en de noot (a) in de tabellen staat vermeld, behoeft er geen schot of dek tussen dergelijke ruimten te worden aangebracht wanneer de aangestelde ambtenaren dit onnodig achten. In categorie (12) bijvoorbeeld behoeft er geen schot te worden geëist tussen een kombuis en de daarbij behorende pantries, mits de schotten en de dekken van de pantries de brandwerendheid van die van de begrenzingswanden van het kombuis in stand houden. Er is evenwel een schot vereist tussen een kombuis en een ruimte voor machines, zelfs wanneer beide ruimten onder categorie (12) vallen.
- (b) De zijde van het schip tot aan de waterlijn in ongeladen toestand, de zijden van bovenbouw en dekhuisen die zich beneden de reddingsvloten en evacuatieglijbanen bevinden en daaraan grenzen, mogen worden verlaagd tot aan A-30. Indien de toiletten voor algemeen gebruik volledig binnen het trappenhuis zijn geïnstalleerd, mag het schot van het toilet voor algemeen gebruik binnen het trappenhuis een brandwerendheid van klasse « B » hebben.
- (c) Indien de toiletten voor algemeen gebruik volledig binnen het trappenhuis zijn geïnstalleerd, mag het schot van het toilet voor algemeen gebruik binnen het trappenhuis een brandwerendheid van klasse « B » hebben.
- (d) Indien ruimten van de categorieën 6, 7, 8 en 9 volledig binnen de omtrek van de verzamelplaats zijn gelegen, mogen de schotten van die ruimten een brandwerendheid van klasse « B-0 » hebben. Bedieningsplaatsen voor audio-, video- en lichtinstallaties mogen als onderdeel van de verzamelplaats worden beschouwd.

5. Brandwerendheid van schotten en dekken van nieuwe schepen bestemd voor het vervoer van niet meer dan 36 passagiers en bestaande schepen van klasse B bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers (V 27)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D BESTEMD VOOR HET VERVOER VAN NIET MEER DAN 36 PASSAGIERS ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B BESTEMD VOOR HET VERVOER VAN MEER DAN 36 PASSAGIERS :

- .1 Behalve dat moet zijn voldaan aan de specifieke bepalingen voor brandwerendheid van schotten en dekken die elders in dit deel worden genoemd, moet de minimumbrandwerendheid van schotten en dekken zijn als voorgeschreven in de tabellen 5.1 en 5.2.

Bij de goedkeuring van structurele voorzorgsmaatregelen op het stuk van de brandveiligheid van nieuwe schepen, dient rekening te worden gehouden met het gevaar voor warmteoverdracht tussen warmtebruggen op intersectiepunten en op de plaats waar de thermische sperinrichtingen stoppen.

- .2 De toepassing van de tabellen wordt geregeld door de volgende bepalingen :
 - .1 De tabellen 5.1 en 5.2 zijn onderscheidenlijk van toepassing op schotten en dekken welke aangrenzende ruimten van elkaar scheiden.
 - .2 Ter bepaling van de passende normen voor de brandwerendheid die moeten worden aangelegd voor de scheidingswanden tussen aan elkaar grenzende ruimten, zijn deze ruimten ingedeeld op grond van hun brandrisico als aangegeven in de onderstaande categorieën (1) tot en met (11). De titel van elke categorie dient meer als omschrijving dan als beperking te worden beschouwd. Het tussen haken geplaatste nummer dat elke categorie voorafgaat, verwijst naar de desbetreffende kolom of rij in de tabellen.
 - 1) Controlestations :
 - ruimten waarin de noodkrachtbronnen en de voorzieningen voor de noodverlichting zijn ondergebracht;
 - stuurhuis en kaartenkamer;
 - ruimten waarin de radio-installatie van het schip is ondergebracht;
 - ruimten waarin brandblusinstallaties zijn ondergebracht, ruimten voor brandcontrole en brandmeldstations;
 - controleruimte voor de voortstuwingsinstallatie indien gelegen buiten de voortstuwingsruimte;
 - ruimten waarin de brandalarmeringsapparatuur is ondergebracht.
 - 2) Gangen :
 - gangen en portalen voor passagiers en bemanning.
 - 3) Ruimten voor accommodatie :
 - ruimten als omschreven in voorschrift II-2/A/2.10 met uitzondering van gangen.
 - 4) Trappen :
 - binnentrappen, liften en roltrappen (andere dan die welke geheel binnen de ruimten voor machines liggen) en de bijbehorende ingesloten ruimten;
 - in dit verband dient een trap, die slechts op één niveau is ingesloten, te worden beschouwd als een deel van de ruimte waarvan hij niet door een branddeur is gescheiden.

- 5) Dienruimten die in geringe mate brandgevaarlijk zijn :
 - bergkasten die niet voorzien zijn voor de opslag van brandbare vloeistoffen en een oppervlakte hebben van minder dan 4 m², droogkamers en wasserijen.
 - 6) Ruimten voor machines van categorie A :
 - ruimten als omschreven in voorschrift II-2/A/2.19.1
 - 7) Andere ruimten voor machines :
 - ruimten als omschreven in voorschrift II-2/A/2.19.2 met uitzondering van de ruimten voor machines van categorie A.
 - 8) Laadruimten :
 - alle ruimten die worden gebruikt voor lading (met inbegrip van lading-olietanks) en de bijbehorende schachten en luikhoofden, met uitzondering van ruimten van bijzondere aard.
 - 9) Dienruimten die in hoge mate brandgevaarlijk zijn :
 - kombuizen, pantries die voorzien zijn van kooktoestellen, verfhutten, lampenhutten, bergkasten en bergplaatsen die een oppervlakte hebben van 4 m² of meer, ruimten voor de opslag van brandbare vloeistoffen alsmede werkplaatsen die geen deel uitmaken van de ruimten voor machines.
 - 10) Open dekken :
 - open dekken en gesloten wandelgangen die niet brandgevaarlijk zijn. Luchtruimten (de ruimten buiten bovenbouwen en dekhuisen).
 - 11) Ruimten van bijzondere aard :
 - ruimten als omschreven in voorschrift II-2/A/2.18.
- .3 Bij de bepaling van de van toepassing zijnde waarde voor brandwerendheid van een begrenzingswand tussen twee ruimten binnen een verticale hoofdsectie of een horizontale sectie die niet wordt beschermd door een automatische sprinklerinstallatie die voldoet aan het bepaalde in voorschrift II-2/A/8, of tussen twee van dergelijke secties die geen van beide op die wijze zijn beschermd, geldt de hoogste van de beide in de tabellen aangegeven waarden.
- .4 Bij de bepaling van de van toepassing zijnde waarde voor brandwerendheid van een scheidingswand tussen twee ruimten binnen een verticale hoofdsectie of binnen een horizontale sectie die wordt beschermd door een automatische sprinklerinstallatie die voldoet aan het bepaalde in voorschrift II-2/A/8, of tussen twee van dergelijke secties die beide op deze wijze zijn beschermd, geldt de laagste van de beide in de tabellen aangegeven waarden. In gevallen waarin een wel en een niet van een sprinkler voorziene sectie in ruimten voor accommodatie en dienruimten aan elkaar grenzen, geldt de hoogste van de beide in de tabellen aangegeven waarden voor de scheidingswand tussen de secties.
- .3 Doorlopende plafonds of beschietingen van klasse B kunnen tezamen met de desbetreffende dekken of schotten worden aanvaard als een volledige of gedeeltelijke bijdrage tot de vereiste isolatie en brandwerendheid van een afscheiding.
- .4 In de buitenste begrenzingswanden die volgens het bepaalde in voorschrift.1.1 van staal of gelijkwaardig materiaal moeten zijn, mogen ramen en patrijspoorten zijn aangebracht, mits niet elders in dit deel is voorgeschreven dat zodanige begrenzingswanden een brandwerendheid van klasse A moeten hebben. Evenzo mogen deuren in dergelijke begrenzingswanden die geen brandwerendheid van klasse A behoeven te hebben, zijn vervaardigd van materialen die ten genoegen van de aangestelde ambtenaren zijn.

Tabel 5.1 - Brandwerendheid van schotten welke aangrenzende ruimten scheiden

Ruimten	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Controlestations (1)	A-0 ^c	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	-	A-60
Gangen (2)	C ^c	B-0 ^c	A-0 ^a	B-0 ^c	B-0 ^c	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-15
Ruimten voor accommodatie (3)			C ^e	A-0 ^a B-0 ^c	B-0 ^e	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-30 A-0 ^d
Trappen (4)				A-0 ^a B-0 ^c	A-0 ^a B-0 ^c	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-15
Dienstruimten (laag risico) (5)					C ^c	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Ruimten voor machines van categorie A (6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60
Andere ruimten voor machines (7)							A-0 ^b	A-0	A-0	*	A-0
Laadruimten (8)								*	A-0	*	A-0
Dienstruimten (hoog risico) (9)									A-0 ^b	*	A-30
Open dekken (10)											A-0
Ruimten van bijzondere aard (11)											A-0

Tabel 5.2 - Brandwerendheid van dekken welke aangrenzende ruimten scheiden

Ruimten beneden → Ruimten boven ↓	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Controlestations (1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Gangen (2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Ruimten voor accommodatie (3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 A-0 ^d
Trappen (4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Dienstruimten (laag risico) (5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Ruimten voor machines van categorie A (6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ^f	A-30	A-60	*	A-60
Andere ruimten voor machines (7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Laadruimten (8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Dienstruimten (hoog risico) (9)	A-60	A-30 A-0 ^d	A-30 A-0 ^d	A-30 A-0 ^d	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Open dekken (10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	A-0
Ruimten van bijzondere aard (11)	A-60	A-15	A-30 A-0 ^d	A-15	A-0	A-30	A-0	A-0	A-30	A-0	A-0

Noten : van toepassing op de tabellen 5.1 en 5.2 waar deze staan aangegeven

- (a) Ter verduidelijking van hetgeen van toepassing is : zie de voorschriften 3 en 8.
- (b) Indien ruimten in dezelfde nummencategorie vallen en de noot b in de tabellen staat vermeld, behoeft een schot of dek met een brandwerendheid als aangegeven in de tabellen slechts dan te zijn aangebracht wanneer de aangrenzende ruimten voor verschillende doeleinden zijn bestemd zoals in categorie (9). Indien een kombuis grenst aan een kombuis, is daartussen geen schot vereist; indien evenwel een kombuis grenst aan een verfhut, moet ertussen een « A-0 »-schot zijn aangebracht.
- (c) Schotten welke het stuurhuis en de kaartenkamer van elkaar scheiden mogen van klasse « B-0 » zijn.
- (d) Zie de punten.2.3 en.2.4 van dit voorschrift.
- (e) Voor de toepassing van voorschrift 2.1.2, moeten in tabel 5.1 de waarden « B-0 » en « C » worden vervangen door « A-0 ».
- (f) Er hoeft geen isolatie tegen brand te worden aangebracht indien in de ruimten voor machines van categorie (7) weinig of geen brandgevaar bestaat.
- (*) Waar een sterretje in de tabellen staat vermeld moet het scheidingsschot of dek van staal of gelijkwaardig materiaal zijn doch het behoeft niet van klasse A te zijn.

Wanneer aan boord van schepen, gebouwd op of na 1 januari 2003, echter een dek, uitgezonderd een dek in een ruimte van categorie (10), is doorboord voor de doorvoer van elektrische leidingen, pijpen en ventilatieschachten, moet die doorvoer worden afgedicht om het doordringen van vuur en rook te voorkomen. Schotten tussen bedieningsplaatsen (noodgeneratoren) en open dekken mogen luchtinlaatopeningen hebben die niet kunnen worden gesloten, tenzij er een vast aangebrachte brandblusinstallatie met gas als blusmiddel is geïnstalleerd.

Voor de toepassing van voorschrift 2.1.2 moet een asterisk, waar dit voorkomt in tabel 5.2, behalve voor de categorieën (8) en (10) worden vervangen door « A-0 ».

6. Voorzieningen voor ontsnapping (V 28)**NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :**

.1 Trappen en ladders moeten zijn aangebracht, waarlangs het inschepingsdek voor de reddingsboten en reddingsvloten gemakkelijk kan worden bereikt vanuit alle voor passagiers en bemanning bestemde ruimten en vanuit ruimten andere dan ruimten voor machines, waarin door de bemanning onder normale omstandigheden dienst wordt gedaan. Met name moet aan de volgende bepalingen worden voldaan :

- .1 Onder het schottendek moet elke waterdichte afdeling of soortgelijke besloten ruimte of groep van ruimten zijn voorzien van twee voorzieningen voor ontsnapping, waarvan ten minste één zodanig moet zijn aangebracht dat het passeren van een waterdichte deur niet nodig is. Bij wijze van uitzondering kan de vrijstelling worden verleend voor één van de voorzieningen voor ontsnapping, indien de aard en de plaats van de ruimten en het aantal van de personen die in normale omstandigheden daarin dienst doen daartoe aanleiding geven.

In zo'n geval moet de enige voorziening voor ontsnapping de mogelijkheid bieden om veilig weg te komen.

Voor schepen, gebouwd op of na 1 januari 2003, mag bovengenoemde vrijstelling alleen worden verleend voor ruimten voor bemanningen die slechts incidenteel worden betreden. In dat geval mogen op de ontsnappingsweg geen waterdichte deuren worden gepasseerd.

- .2 Boven het schottendek moet elke verticale hoofdsectie of soortgelijke besloten ruimte of groep van ruimten ten minste twee voorzieningen voor ontsnapping bezitten, waarvan ten minste één toegang moet geven tot een trap naar boven.
- .3 Indien een radiotelegraafstation geen rechtstreekse toegang tot het open dek heeft, moet zulk een station zijn voorzien van twee voorzieningen voor ontsnapping, waarvan één een patrijspoot of een raam van voldoende afmetingen mag zijn of een andere voorziening.
- .4 In bestaande schepen van klasse B mag een gang of een deel van een gang van waaruit er slechts één vluchtweg is, niet langer zijn dan 5 m.

In nieuwe schepen van de klassen A, B, C en D met een lengte van ten minste 24 m is een gang, hal of een deel van een gang van waaruit er slechts één vluchtweg is, verboden.

Doodlopende gangen in dienstruimten die nodig zijn voor de praktische bedrijfsvoering van het schip, zoals brandstofoliestations en dwarsscheepse toevoergangen, zijn toegestaan, mits die doodlopende gangen gescheiden zijn van bemanningsverblijven en ontoegankelijk zijn vanuit de passagiersverblijven. Elk deel van een gang met een diepte die niet groter is dan de breedte, wordt beschouwd als nis of plaatselijke uitbreiding en is toegestaan.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D MET EEN LENGTE VAN 24 M EN MEER, GEBOUWD VOOR 1 JANUARI 2003 :

- .5 Ten minste één van de voorzieningen voor ontsnapping vereist in de punten .1.1 en .1.2 moet bestaan uit een gemakkelijk bereikbaar geheel omsloten trappenhuis dat een ononderbroken bescherming tegen brand moet geven vanaf het onderste dek waar het trappenhuis begint tot het bijbehorende inschepingsdek voor de reddingsboten en reddingsvloten of tot het hoogste dek, indien het inschepingsdek zich niet uitstrekt tot de betreffende verticale hoofdsectie.

In laatstgenoemd geval dient te zijn voorzien in rechtstreekse toegankelijkheid van het inschepingsdek via open buitentrappen en gangen alsmede in noodverlichting overeenkomstig voorschrift II/5.3 en slipvrije loopvlakken. Naar open trappen en gangen gekeerde scheidingswanden die deel uitmaken van een vluchtweg moeten zodanig beschermd zijn dat ontsnapping naar het inschepingsdek niet wordt bemoeilijkt in geval van brand in een ingesloten ruimte achter een dergelijke scheidingswand.

De breedte, het aantal en de ononderbrokenheid van vluchtwegen dient als volgt te zijn :

- .1 De vrije breedte van trappen moet ten minste 900 mm bedragen als dat volgens het voordeel van de lidstaat redelijk en praktisch uitvoerbaar is, maar mag in geen geval minder dan 600 mm bedragen. Trappen moeten aan beide zijden van leuning zijn voorzien. De minimale vrije breedte van trappen dient voor iedere persoon boven de 90 personen waarvoor de trap bestemd is te worden verhoogd met 10 mm. De maximale vrije breedte tussen de leuning van trappen die breder zijn dan 900 mm bedraagt 1 800 mm. Het totale aantal personen dat langs deze trappen moet worden geëvacueerd dient te worden geschat op twee derde van de bemanning en het totale aantal passagiers in de door deze trappen bediende sectoren. De breedte van de trappen dient ten minste in overeenstemming te zijn met de norm als vermeld in IMO-resolutie A.757 (18).
- .2 Alle trappen die berekend zijn op meer dan 90 personen moeten geplaatst zijn in de lengterichting van het schip.
- .3 De maten van deuropeningen, gangen en trapbordessen die deel uitmaken van de ontsnapingsvoorzieningen dienen afgestemd te zijn op die van de trappen.
- .4 De toename van de verticale hoogte van trappen mag ten hoogste 3,5 m bedragen zonder bordes en de hellingshoek mag niet groter zijn dan 45°.
- .5 De bordessen op ieder dek moeten qua oppervlak minstens 2 m² zijn, vergroot met 1 m² voor elke 10 personen waarin boven 20 personen voorzien is, maar hoeven niet groter dan 16 m² te zijn, uitgezonderd die bordessen die openbare ruimten bedienen welke rechtstreeks toegang geven tot het trappenhuis.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D MET EEN LENGTE VAN 24 M EN MEER, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

- .5a Ten minste één van de voorzieningen voor ontsnapping vereist in de punten 1.1 en 1.2 moet bestaan uit een gemakkelijk bereikbaar geheel omsloten trappenhuis dat een ononderbroken bescherming tegen brand moet geven vanaf het onderste dek waar het trappenhuis begint tot het bijbehorende inschepingsdek voor de reddingsboten en reddingsvlotten of tot het hoogste aan weer en wind blootgestelde dek, indien het inschepingsdek zich niet uitstrekt tot de betreffende verticale hoofdsectie.

In laatstgenoemd geval dient te zijn voorzien in rechtstreekse toegankelijkheid van het inschepingsdek via open buitentrappen en gangen alsmede in noodverlichting overeenkomstig voorschrift II/5.3 en slipvrije loopvlakken. De brandwerendheid en isolatiewaarden van naar open trappen en gangen gekeerde scheidingswanden die deel uitmaken van een vluchtweg en scheidingswanden die zo zijn geplaatst dat ontsnapping naar het inschepingsdek wordt bemoeilijkt wanneer zij tijdens een brand bezwijken, moeten in voorkomend geval voldoen aan de tabellen 4.1 tot en met 5.2.

De breedtes, het aantal en de continuïteit van de ontsnappingswegen moeten voldoen aan de code voor brandveiligheidssystemen.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD VOOR 1 JANUARI 2003, ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .6 De toegangen vanuit het trappenhuis tot op het inschepingsdek voor de reddingsboten en reddingsvlotten dienen voldoende beschermd te zijn.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

- .6a De inschepingsdekken voor de reddingsboten en reddingsvlotten moeten vanaf de trappenhuisen ofwel rechtstreeks toegankelijk zijn via een beschermde toegangsweg ofwel via beschermde routes in het schip waarvan de brandwerendheid en isolatiewaarden in voorkomend geval voldoen aan die voor trappenhuisen volgens de tabellen 4.1 tot en met 5.2.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .7 Ter aanvulling van de volgens de voorschriften II-1/D/3 en III/5.3 vereiste noodverlichting dienen de ontsnapingsvoorzieningen, met inbegrip van trappen en uitgangen, te zijn aangeduid met verlichting of plaatsaanwijzerstroken met fotoluminescentie die zich niet meer dan 0,3 m boven het dek bevinden op alle punten van de vluchtweg, hoeken en kruispunten inbegrepen. Deze markering moet de passagiers in staat stellen de ontsnapingswegen te herkennen en gemakkelijk de nooduitgangen te vinden. Indien er gebruik wordt gemaakt van elektrische verlichting, dient deze te worden gevoed vanuit de noodkrachtbron en zo te zijn aangebracht dat, indien er één enkel licht uitvalt of er in de lichtgevende strook een onderbreking is, de markering hierdoor niet onduidelijk wordt gemaakt. Bovendien moeten alle ontsnapingswegwijzers en de plaatsaanduidingen voor brandblusuitrusting uit fotoluminescent materiaal bestaan of met verlichting zijn gemarkeerd. De aangestelde ambtenaren moeten ervoor zorgen dat de verlichting of de fotoluminescerende uitrusting beoordeeld, getest en uitgevoerd is overeenkomstig de richtlijnen van IMO-resolutie A.752 (18).

Voor nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, moeten de aangestelde ambtenaren er echter voor zorgen dat de verlichting of de fotoluminescerende uitrusting beoordeeld, getest en uitgevoerd is overeenkomstig de code voor brandveiligheidssystemen.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003

- .8 Voor nieuwe schepen, bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers, zijn de eisen van punt 1.7 van dit voorschrift ook van toepassing op de bemanningsverblijven.
- .9 Gewoonlijk gesloten deuren die deel uitmaken van een ontsnapingsweg.
 - .1 Deuren van hutten en publieke ruimten moeten zonder sleutel van binnenuit kunnen worden geopend.

Verder mogen er zich langs geen enkele als zodanig aangeduide ontsnapingsweg deuren bevinden die in de ontsnapingsrichting alleen met een sleutel kunnen worden geopend.

- .2 Ontsnappingsdeuren van ruimten voor algemeen gebruik die gewoonlijk zijn vergrendeld moeten zijn uitgerust met een panieksluiting. Een dergelijke sluiting bestaat uit een vergrendelingsmechanisme gecombineerd met een voorziening die de vergrendeling verbreekt wanneer een kracht wordt uitgeoefend in de richting van de ontsnappingsweg. Panieksluitingen moeten ten genoegen van de aangestelde ambtenaren zijn ontworpen en geïnstalleerd en :
- .2.1 bestaan uit stangen of panelen waarvan het bedieningsgedeelte ten minste de halve breedte van de deurvleugel bestrijkt en op een hoogte van ten minste 760 mm en ten hoogste 1.120 mm boven het dek is geplaatst;
 - .2.2 de vergrendeling verbreken wanneer een kracht van ten hoogste 67N wordt uitgeoefend; en
 - .2.3 niet zijn voorzien van een blokkeerinrichting, blokkeerschroef of andere voorziening die belet dat de vergrendeling wordt verbroken wanneer druk op de panieksluiting wordt uitgeoefend.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .2 .1 In ruimten van bijzondere aard moeten het aantal en de plaatsing van voorzieningen voor ontsnapping zowel boven als onder het schottendek ten genoegen van de aangestelde ambtenaren zijn en in het algemeen moet de veiligheid van de toegang tot het inschepingsdek tenminste gelijkwaardig zijn aan die welke is voorgeschreven ingevolge het bepaalde in de punten.1.1.,1.2.,1.5 en.1.6.

Aan boord van nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, moeten dergelijke ruimten zijn voorzien van aangegeven gangpaden naar de ontsnappingsmiddelen met een breedte van ten minste 600 mm en, voorzover dit redelijk en praktisch uitvoerbaar is, ten minste 150 mm verhoogd ten opzichte van het dekoppervlak. De parkeeropstelling voor de voertuigen moet zo zijn dat het gangpad te allen tijde vrij blijft.

- .2 Een van de vluchtwegen vanuit de ruimten voor machines waar de bemanning in normale omstandigheden dienst doet, mag geen rechtstreekse toegang bieden tot enige ruimte van bijzondere aard.
 - .3 In de hoogte verstelbare op- en afritten naar de voertuigdekken mogen in een lagere stand de goedgekeurde ontsnappingsroutes geenszins blokkeren.
- .3.1 Er moeten twee voorzieningen voor ontsnapping vanuit iedere ruimte voor machines zijn voorzien. Met name moet aan de volgende voorschriften worden voldaan :

- .1 Indien de ruimte zich beneden het schottendek bevindt, moeten de twee voorzieningen voor ontsnapping bestaan uit :

.1 hetzij twee stel stalen ladders, aangebracht op een zo groot mogelijke onderlinge afstand, die leiden naar eveneens zover mogelijk van elkaar verwijderde deuren in het bovenste gedeelte van de ruimte en vanwaar de bijbehorende inschepingsdekken voor de reddingsboten en reddingsvloten kunnen worden bereikt. In nieuwe schepen moet één van deze ladders ononderbroken bescherming tegen brand geven vanaf het onderste gedeelte van de ruimte tot een veilige plaats buiten de ruimte. Aan boord van nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, moet die ladder vanaf het onderste gedeelte van de ruimte tot een veilige plaats buiten de ruimte zijn geplaatst binnen een beschermde afgesloten ruimte die voldoet aan voorschrift II-2/B/4, categorie (2) of II-2/B/5, categorie (4), al naargelang het geval. De ingesloten ruimte moet zijn voorzien van zelfsluitende branddeuren met dezelfde brandwerendheid. De ladder moet zo worden bevestigd dat er geen overdracht van warmte naar de ingesloten ruimte kan plaatsvinden via niet-geïsoleerde bevestigingspunten. De inwendige afmetingen van de beschermde ingesloten ruimte moeten ten minste 800 mm x 800 mm bedragen en de ruimte moet zijn uitgerust met noodverlichting.

.2 hetzij een stalen ladder die leidt naar een deur die toegang geeft tot het inschepingsdek. Bovendien moet in het onderste gedeelte van de ruimte en ruimschoots verwijderd van deze ladder, een stalen deur zijn aangebracht die aan beide zijden kan worden bediend en die een veilige vluchtweg biedt vanuit het onderste gedeelte van de ruimte naar het inschepingsdek.

- .2 Indien de ruimte boven het schottendek is gelegen, moeten twee voorzieningen voor ontsnapping op een zo groot mogelijke onderlinge afstand zijn aangebracht, leidende naar deuren die zich op een zodanige plaats moeten bevinden dat vandaar het bijbehorende inschepingsdek voor de reddingsboten en reddingsvloten kan worden bereikt. Indien deze vluchtuitgangen het gebruik van ladders nodig maken moeten deze van staal zijn.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN A, B, C, EN D :

- .3 Vanuit ruimten waar toezicht wordt gehouden op de werking van machines en vanuit werkruimten moeten ten minste twee voorzieningen voor ontsnapping zijn voorzien. Eén daarvan moet onafhankelijk zijn van de ruimte voor machines en toegang verschaffen tot het inschepingsdek.
- .4 De onderzijde van trappen die zich in ruimten voor machines bevinden, moet zijn afgeschermd.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .3.2 De aangestelde ambtenaren kunnen voor een schip met een lengte van minder dan 24 m toestaan dat in ruimten voor machines slechts één voorziening voor ontsnapping is aangebracht, indien de afmetingen en de algemene inrichting van het bovenste gedeelte van de ruimte daartoe aanleiding geven.

De aangestelde ambtenaren kunnen voor een schip met een lengte van 24 m en meer toestaan dat slechts één voorziening voor ontsnapping uit een dergelijke ruimte is aangebracht, indien hetzij een deur hetzij een stalen ladder een veilige vluchtweg naar het inschepingsdek voor de reddingsmiddelen biedt, rekening houdende met de aard en de ligging van de ruimten en of daarin onder normale omstandigheden personen dienst doen. In nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, moet een tweede voorziening voor ontsnapping zijn aangebracht in de stuurmachineruimte wanneer de hulpstuurpost zich eveneens in die ruimte bevindt, tenzij er directe toegang tot het open dek is.

- .3.3 Er moeten twee voorzieningen voor ontsnapping worden aangebracht vanuit een machinecontrolekamer die zich in een ruimte voor machines bevindt, waarvan er minstens één een permanente bescherming tegen brand biedt aan een veilige plaats buiten de ruimte voor machines.
- .4 Onder geen beding mogen liften worden beschouwd als één van de vereiste voorzieningen voor ontsnapping.

- .5 NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B MET EEN LENGTE VAN 24 M EN MEER
- .1 Aan boord moeten ademhalingstoestellen voor evacuatie in noodgevallen worden meegevoerd die voldoen aan de code voor brandveiligheidssystemen.
 - .2 In elke verticale hoofdsectie moeten ten minste twee ademhalingstoestellen voor evacuatie in noodgevallen zijn geplaatst.
 - .3 Aan boord van schepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers moeten in elke verticale hoofdsectie twee ademhalingstoestellen voor evacuatie in noodgevallen worden geplaatst naast de krachtens punt .5.2 vereiste.
 - .4 De punten.5.2 en.5.3 zijn evenwel niet van toepassing op trappenhuisen die afzonderlijke verticale hoofdsecties vormen en op verticale hoofdsecties in het voor- en achterschip die geen ruimten bevatten van de categorieën (6), (7), (8) of (12) als gedefinieerd in voorschrift II-2/B/4.
 - .5 In ruimten voor werktuigen moeten ademhalingstoestellen voor evacuatie in noodgevallen gereed voor gebruik worden bewaard op duidelijk zichtbare plaatsen die in geval van brand te allen tijde snel en gemakkelijk bereikbaar zijn. Bij de plaatsing van de ademhalingstoestellen voor evacuatie in noodgevallen moet rekening worden gehouden met de indeling van de ruimte voor werktuigen en het aantal personen dat normaal gesproken in de ruimte werkzaam is.
 - .6 Er wordt verwezen naar de IMO Guidelines for the performance, location, use and care of emergency breathing devices. (MSC/Circ.849).
 - .7 Het aantal en de plaats van deze apparaten wordt vermeld in het krachtens voorschrift II-2/A/13 vereiste brandbestrijdingsplan.

6-1. Ontsnappingswegen op ro-ro-passagiersschepen (V 28-1)

- .1 EISEN MET BETREKKING TOT NIEUWE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN KLASSE B :
- 1.1 Dit punt geldt voor nieuwe schepen van de klassen B, C en D en bestaande ro-ro-passagiersschepen van klasse B. Voor bestaande schepen worden de eisen van dit voorschrift uiterlijk op de datum van het eerste periodiek onderzoek na de in punt 1 van voorschrift II-2/B/16 vermelde datum van kracht.
 - 1.2 Langs de volledige ontsnappingsweg moeten in alle gangen en op alle trappen leuningen of andere vormen van houvast worden aangebracht, opdat, indien mogelijk, overal langs de weg naar de verzamelplaatsen en inschepingsplaatsen een stevig houvast voorhanden is. De leuningen moeten worden aangebracht aan beide zijden van langsscheepse gangen die breder zijn dan 1,8 m en dwarsscheepse gangen die breder zijn dan 1 m. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan de noodzaak dat men foyers, atria en andere grote open ruimten waardoor de ontsnappingsweg loopt, moet kunnen oversteken. De sterkte van leuningen en andere middelen van houvast moet zodanig zijn dat zij niet vervormd of beschadigd raken wanneer er een horizontale belasting van 750 N/m op wordt uitgeoefend naar het midden van de gang of ruimte toe of wanneer er geen gespreide neerwaartse verticale belasting van 750 N/m op wordt uitgeoefend. De twee belastingen behoeven niet tegelijkertijd te worden uitgeoefend.
 - 1.3 Ontsnappingswegen mogen niet versperd worden door meubilair of andere obstakels. Behalve tafels en stoelen, die kunnen worden weggezet om ruimte te maken, moeten kasten en andere zware meubelstukken in openbare ruimten en langs ontsnappingswegen worden vastgezet, om te voorkomen dat ze bij het stampen en of slingeren van het schip gaan schuiven. Ook vloerbedekkingen moeten worden vastgezet. Wanneer het schip vaart, mogen zich op de ontsnappingswegen geen obstakels bevinden zoals schoonmaakkarretjes, beddengoed, bagage of kisten met goederen.
 - 1.4 Vanuit iedere ruimte op het schip waar in normale omstandigheden mensen aanwezig zijn, moeten ontsnappingswegen worden voorzien naar een verzamelplaats. De ontsnappingswegen moeten zo zijn uitgestippeld dat ze de kortst mogelijke routes vormen naar de verzamelplaats en moeten gemarkeerd worden met op de reddingsmiddelen en -voorzieningen betrekking hebbende symbolen als goedgekeurd bij IMO-resolutie A.760 (18).
 - 1.5 Waar ingesloten ruimten aan een open dek grenzen, moeten, indien uitvoerbaar, openingen die vanuit een ingesloten ruimte toegang bieden tot een open dek als nooduitgangen kunnen worden gebruikt.
 - 1.6 De dekken moeten ook in volgorde worden genummerd, vanaf « 1 » voor de top tank of het onderste dek. De nummers moeten op opvallende plaatsen in trapportalen en liftlobbies staan aangegeven. Aan de dekken mogen ook namen worden gegeven, maar bij die namen moet steeds het deknummer staan.
 - 1.7 Eenvoudige plattegronden waarop de plaats « waar u bent » is aangeduid en de ontsnappingswegen met pijlen zijn aangegeven moeten in het oog vallend zijn aangebracht tegen de binnenkant van de deur van iedere hut en in openbare ruimten. De plattegrond, waarop de ontsnappingsrichting moet staan aangegeven, moet de juiste oriëntatie hebben ten opzichte van zijn positie op het schip.
 - 1.8 Deuren van hutten en publieke ruimten moeten zonder sleutel van binnenuit kunnen worden geopend. Verder mogen er zich langs geen enkele als zodanig aangeduide ontsnappingsweg deuren bevinden die in de ontsnappingsrichting alleen met een sleutel kunnen worden geopend.
- .2 EISEN MET BETREKKING TOT NIEUWE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :
- 2.1 De onderste 0,5 m van schotten en andere verticale scheidingswanden langs de ontsnappingswegen moet een belasting van 750 N/m² kunnen verdragen om gebruikt te kunnen worden als loopvlak op de zijwand langs de ontsnappingsweg, wanneer het schip zware slagzij maakt.
 - 2.2 De ontsnappingsweg van de hutten naar de ingesloten trapruimten moet zoveel mogelijk recht toe recht aan zijn, met zo weinig mogelijk veranderingen van richting. Het mag niet zo zijn dat men om een ontsnappingsweg te bereiken naar de andere kant van het schip moet gaan. Een verzamelplaats of een open dek mag zich ten opzichte van een passagiersruimte niet meer dan twee dekken hoger of lager bevinden.
 - 2.3 Vanaf de in punt .2.2 bedoelde open dekken moeten wegen buitenom zijn voorzien naar de plaatsen van inscheping in de groepsreddingsmiddelen.

3. EISEN MET BETREKKING TOT NIEUWE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D GEBOUWD OP OF NA 1 JULI 1999.

Voor de nieuwe ro-ro-passagiersschepen van de klassen B, C en D gebouwd op of na 1 juli 1999 moeten de ontsnappingswegen worden geëvalueerd aan de hand van een evacuatieanalyse in een vroeg stadium van het ontwerpproces. De analyse is bedoeld, om voorzover praktisch uitvoerbaar, opstoppingen op te sporen en weg te werken die tijdens het verlaten van het schip kunnen ontstaan bij normale verplaatsing van passagiers en bemanning langs de ontsnappingswegen, waarbij ook rekening wordt gehouden met de mogelijkheid dat de bemanning deze ontsnappingswegen zal moeten volgen in een richting die tegenovergesteld is aan de door de passagiers gevolgde richting. De analyse zal bovendien worden gebruikt om aan te tonen dat de ontsnappingsvoorzieningen voldoende flexibel zijn om te voorzien in de mogelijkheid dat als gevolg van een ramp bepaalde ontsnappingswegen, verzamelplaatsen, inschepingsplaatsen of groepsreddingsmiddelen niet beschikbaar zijn.

7. Openingen in schotten van klasse « A » en « B » (V 30, 31)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Alle openingen in schotten van klasse « A » moeten zijn voorzien van vast bevestigde afsluitmiddelen die even doeltreffend zijn voor het weren van brand als de schotten waarin zij voorkomen.
- .2 De constructie van alle deuren en deurkozijnen in schotten van klasse « A » en de middelen die deze gesloten houden, moeten, zoveel als praktisch mogelijk is, even doeltreffend zijn voor het weren van brand en van de doortocht van rook en vlammen als de schotten waarin zij zijn aangebracht. Dergelijke deuren en deurkozijnen moeten zijn geconstrueerd van staal of ander gelijkwaardig materiaal. Waterdichte deuren behoeven niet te zijn geïsoleerd.
- .3 Elke deur moet aan beide zijden van het schot door één persoon kunnen worden geopend en gesloten.
- .4 Brandwerende deuren in schotten van verticale hoofdsecties en ingesloten trapruimten, met uitzondering van motorisch aangedreven waterdichte schuifdeuren of deuren die normaliter gesloten blijven, moeten aan de volgende eisen voldoen :
 - .1 De deuren moeten zelfsluitend zijn en in staat zijn te sluiten tegen een helling van 3,5°. De tijd die nodig is voor de sluiting moet, waar nodig zo controleerbaar zijn dat buitensporige risico's voor personen vermeden worden. Bij nieuwe schepen mag de uniforme sluitingssnelheid niet meer dan 0,2 m/s en niet minder dan 0,1 m/s bedragen bij rechtliggend schip.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .2 Op afstand bediende schuifdeuren of werktuiglijk bewogen deuren dienen voorzien te zijn van een alarm dat minstens 5 s maar ten hoogste 10 s voordat de deur in beweging komt in werking treedt en blijft totdat de deur volledig is gesloten. Deuren die erop zijn ontworpen om wanneer zij in aanraking komen met een zich op hun weg bevindend voorwerp opnieuw open te gaan, dienen daarbij een vrije doorgang te bieden van ten minste 0,75 m en ten hoogste 1 m breedte.
- .3 Alle deuren met uitzondering van brandwerende deuren die normaliter gesloten blijven, dienen op afstand automatisch vanuit een permanent bemand centraal controlestation te worden vrijgemaakt, zowel tegelijkertijd als in groepen alsmede afzonderlijk vanuit een plaats aan beide zijden van de deur. Op het brandcontrolepaneel in het permanent bemande centraal controlestation moeten aanwijzingen worden gegeven waaruit kan worden opgemaakt of elke op afstand bediende deur is gesloten. Het vrijmakingsmechanisme dient zo te zijn ontworpen dat de deur automatisch sluit wanneer het controlesysteem uitvalt of de centrale stroomvoorziening wordt onderbroken. De vrijmakingschakelaars dienen een aan/uitfunctie te hebben om een automatische herinstelling van het systeem te voorkomen. Deurhaken die niet vanuit het centraal controlestation kunnen worden gelost zijn verboden.
- .4 In de onmiddellijke nabijheid van werktuiglijk bewogen deuren dienen zich ter plaatse generatoren te bevinden, zodat de deuren minstens tienmaal met behulp van bedieningsorganen ter plaatse volledig kunnen worden geopend en gesloten.
- .5 Dubbele draaideuren die met het oog op de brandwerendheid zijn uitgerust met een klinkinrichting dienen te zijn voorzien van een klinkinrichting die automatisch in werking wordt gesteld wanneer het systeem de deuren vrijmaakt.
- .6 Tot ruimten van bijzondere aard rechtstreeks toegang gevende deuren die werktuiglijk zijn bewogen en automatisch worden gesloten, behoeven niet te zijn uitgerust met alarms en afstands vrijmakingsmechanismen als voorgeschreven in de punten .4.2 en .4.3.

SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

In plaats van punt .4 geldt het volgende punt .4a

- .4a. Brandwerende deuren in schotten van verticale hoofdsecties, kombuizen en ingesloten trapruimten, met uitzondering van motorisch aangedreven waterdichte schuifdeuren of deuren die normaliter gesloten blijven, moeten aan de volgende eisen voldoen :
 - .1 De deuren moeten zelfsluitend zijn en in staat zijn te sluiten tegen een helling van 3,5°.
 - .2 De sluitingstijd mag voor draaiende branddeuren bij benadering niet meer dan 40 s en niet minder dan 10 s vanaf het begin van hun beweging bedragen bij rechtliggend schip. Bij nieuwe schepen mag de uniforme sluitingssnelheid bij benadering niet meer dan 0,2 m/s en niet minder dan 0,1 m/s bedragen bij rechtliggend schip.
 - .3 De deuren moeten op afstand automatisch vanuit het permanent bemande centrale controlestation kunnen worden vrijgemaakt, tegelijkertijd of in groepen, alsmede afzonderlijk vanaf een plaats aan beide zijden van de deur. De vrijmakingschakelaars dienen een aan/uitfunctie te hebben om een automatische herinstelling van het systeem te voorkomen.
 - .4 Deurhaken die niet vanuit het centraal controlestation kunnen worden gelost zijn verboden.
 - .5 Een van op afstand vanuit het centrale controlestation gesloten deur moet aan beide zijden van de deur ter plaatse kunnen worden geopend. Nadat de deur ter plaatse is geopend, moet de deur automatisch weer sluiten.
 - .6 Op het brandcontrolepaneel in het permanent bemande centraal controlestation moeten aanwijzingen worden gegeven waaruit kan worden opgemaakt of elke op afstand bediende deur is gesloten.

- .7 Het vrijmakingsmechanisme dient zo te zijn ontworpen dat de deur automatisch sluit wanneer het controlesysteem uitvalt of de centrale stroomvoorziening wordt onderbroken.
- .8 In de onmiddellijke nabijheid van werktuigelijk bewogen deuren dienen zich ter plaatse accumulatorbatterijen te bevinden, zodat de deuren tenminste tien maal met behulp van bedieningsorganen ter plaatse volledig kunnen worden geopend en gesloten nadat het controlesysteem of de centrale stroomvoorziening is uitgevallen.
- .9 Het uitvallen van het controlesysteem of de centrale stroomvoorziening van een deur mag geen nadelige gevolgen hebben voor de veilige werking van de andere deuren.
- .10 Op afstand vrijgemaakte schuifdeuren of werktuigelijk bewogen deuren dienen te zijn voorzien van een alarm dat minstens 5 s maar ten hoogste 10 s nadat de deur vanuit het centrale controlestation is vrijgemaakt en voordat de deur in beweging komt, in werking treedt en in werking blijft totdat de deur volledig is gesloten.
- .11 Deuren die erop zijn ontworpen om wanneer zij in aanraking komen met een zich op hun weg bevindend voorwerp opnieuw open te gaan, mogen niet verder opengaan dan ten hoogste een meter vanaf het punt van aanraking.
- .12 Dubbele draaideuren die met het oog op de brandwerendheid zijn uitgerust met een klinkinrichting dienen te zijn voorzien van een klinkinrichting die automatisch in werking wordt gesteld wanneer het systeem de deuren vrijmaakt.
- .13 Tot ruimten van bijzondere aard rechtstreeks toegang gevende deuren die werktuigelijk zijn bewogen en automatisch worden gesloten, behoeven niet te zijn uitgerust met alarmen en afstandsvrijmakingsmechanismen als voorgeschreven in de punten .3 en .10.
- .14 De onderdelen van het lokale bedieningssysteem moeten toegankelijk zijn voor onderhoud en afregeling; en
- .15 Werktuigelijk bewogen deuren moeten zijn uitgerust met een bedieningssysteem van een goedgekeurd type dat in geval van brand kan blijven werken, als vastgesteld overeenkomstig de code voor brandproefprocedures. Dit systeem moet aan de volgende eisen voldoen :
 - .15.1 met het bedieningssysteem moet de deur gedurende ten minste 60 min., aangedreven door de elektrische voeding, kunnen worden bediend bij een temperatuur van ten minste 200 °C;
 - .15.2 de elektriciteitsvoorziening van alle andere deuren, die niet aan brand zijn blootgesteld, mag niet worden belemmerd; en
 - .15.3 bij temperaturen hoger van 200 °C wordt het bedieningssysteem automatisch afgesloten van de elektrische voeding en kan het de deur gesloten houden tot een temperatuur van ten minste 945 °C.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .5 De voorschriften inzake brandwerendheid van klasse « A » voor de buitenste begrenzingswanden van het schip zijn niet van toepassing op glazen scheidingswanden, ramen en patrijspoorten, mits voorschrift 10 geen bepaling bevat volgens welke deze scheidingswanden brandwerendheid van klasse « A » moeten hebben. Evenmin zijn de eisen inzake brandwerendheid van klasse « A » van toepassing op buitendeuren in bovenbouwen en dekhuisen.

SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

In plaats van punt .5 geldt het volgende punt .5a :

- .5a. De voorschriften inzake brandwerendheid van klasse « A » voor de buitenste begrenzingswanden van het schip zijn niet van toepassing op glazen scheidingswanden, ramen en patrijspoorten, mits voorschrift 10 geen bepaling bevat volgens welke deze scheidingswanden brandwerendheid van klasse « A » moeten hebben.

De voorschriften inzake brandwerendheid van klasse « A » voor de buitenste begrenzingswanden van het schip zijn niet van toepassing op buitendeuren in bovenbouwen en dekhuisen die toegang geven tot reddingsmiddelen, inschepingsplaatsen en externe verzamelplaatsen en als ontsnappingswegen gebruikte buitentrappen en open dekken. Deuren van trappenhuizen hoeven niet aan deze eis te voldoen.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .6 Met uitzondering van waterdichte deuren, deuren die dicht zijn tegen weer en wind (half waterdichte deuren), deuren die op open dek uitkomen en deuren die normaliter gasdicht moeten zijn, moeten alle klasse « A »-deuren die zich in traphuisen, openbare ruimten en verticale hoofdsectieschotten op ontsnappingswegen bevinden zijn uitgerust met een zelfsluitend doorvoerluik voor brandslangen, waarvan het materiaal, de constructie en de brandbestendigheid gelijkwaardig is aan die van de deur waarin zij is aangebracht. De vrije opening moet, met de deur gesloten, 150 mm² bedragen en moet zijn aangebracht in de onderrand van de deur tegenover de deurscharnieren of, in het geval van schuifdeuren, het dichtst bij de opening.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .7 Voor deuren en deurkozijnen in schotten van klasse « B » alsmede voor vergrendelingsmiddelen daarvoor moet zijn voorzien in een sluitingsmethode waarmee brandwerendheid wordt verkregen die gelijkwaardig is aan die van schotten, waarbij wel ventilatieopeningen mogen worden toegestaan in het onderste gedeelte van dergelijke deuren. Indien een dergelijke opening zich bevindt in of onder een deur, mag de totale oppervlakte van een dergelijke opening of openingen niet meer bedragen dan 0,05 m². Als alternatieve oplossing is een onbrandbare luchtkoker tussen de hut en de gang, geplaatst onder de sanitaire eenheid, toegestaan, mits de doorsnede van de koker niet meer bedraagt dan 0,05 m². Alle ventilatieopeningen moeten voorzien zijn van een rooster van onbrandbaar materiaal. Deuren moeten onbrandbaar zijn.
- .7.1 Om geluidsoverlast te beperken, kunnen de aangestelde ambtenaren, bij wijze van gelijkwaardige optie, deuren goedkeuren met ingebouwde geluidswerende ventilatiesystemen, met aan de ene kant van de deur een opening onderaan, en aan de andere kant een opening bovenaan, op voorwaarde dat is voldaan aan de volgende eisen :
 - .1 de bovenste opening moet steeds uitgeven op de gang en zijn voorzien van een rooster van onbrandbaar materiaal, alsmede van een brandklep die automatisch in werking treedt bij circa 70 °C;
 - .2 de onderste opening moet zijn voorzien van een rooster van onbrandbaar materiaal;
 - .3 de deuren moeten worden beproefd overeenkomstig resolutie A.754 (18).

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C en D :

.8 Hutdeuren in schotten van klasse « B » moeten zelfsluitend zijn. Vastzetinrichtingen zijn niet toegestaan.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

.9 De voorschriften inzake brandwerendheid van klasse « B » voor de buitenste begrenzingswanden van het schip zijn niet van toepassing op glazen scheidingswanden, ramen en patrijspoorten. Evenmin zijn de eisen inzake brandwerendheid van klasse « B » van toepassing op buitendeuren in bovenbouwen en dekhuisen. Voor schepen die niet bestemd zijn voor het vervoer van meer dan 36 passagiers mogen de aangestelde ambtenaren het gebruik van brandbare materialen toestaan in deuren die hutten scheiden van de afzonderlijke ingebouwde sanitaire ruimten, zoals douches.

8. Bescherming van trappen en liften in ruimten voor accommodatie en in dienstruimten (V 29)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

.1 Het constructieve deel van alle trappen moet van staal zijn en de trappen moeten zijn ondergebracht in een ruimte die omgeven is door schotten van klasse « A »; alle openingen in deze schotten moeten van sluitmiddelen met borgingsvoorziening voorzien zijn, waarbij de volgende uitzonderingen gelden :

- .1 een trap die slechts twee dekken bedient behoeft niet in een dergelijke ingesloten ruimte te zijn ondergebracht, indien de brandwerendheid van het dek wordt behouden door het aanbrengen van doelmatige schotten of deuren in één van de ruimten die de trap verbindt. De trapomsluiting moet beschermd zijn overeenkomstig de tabellen voor dekken in de voorschriften 4 en 5;
- .2 een trap die uitkomt in een ruimte voor algemeen gebruik behoeft niet door schotten omgeven te zijn, indien zij zich geheel in die ruimte bevindt.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

.2 De ingesloten ruimten waarin de trappen zijn ondergebracht moeten direct in verbinding staan met de gangen; deze ruimten moeten voldoende oppervlakte hebben om opstopping te voorkomen, waarbij rekening moet worden gehouden met het aantal personen dat in geval van nood daarvan gebruik zal moeten maken.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D : Binnen de omtrek van deze ingesloten ruimten zijn uitsluitend toiletten voor algemeen gebruik, uit onbrandbaar materiaal bestaande opbergkasten voor reddingsmiddelen en open informatiebalies toegestaan.

Deze ingesloten ruimten met trappen mogen uitsluitend in verbinding staan met ruimten voor algemeen gebruik, gangen, toiletten voor algemeen gebruik, ruimten van bijzondere aard, andere in voorschrift 6-1.5 genoemde trappen naar buiten en buitendecken.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

.3 Liftschachten dienen zo te zijn aangebracht dat zij de doortocht van vlammen en rook van het ene naar het andere tussendek beletten. Zij moeten zijn voorzien van sluitmiddelen waarmee de trek en de rookverspreiding onder controle kunnen worden gehouden.

9. Ventilatiesystemen (V 32)

.1 Schepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers :

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

.1 Ventilatiesystemen moeten naast het bepaalde in punt .1 van dit voorschrift ook voldoen aan de punten .2.2 tot en met .2.6, .2.8 en .2.9 van dit voorschrift.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .2 In het algemeen moeten de fans voor ventilatie zo zijn geplaatst dat de ventilatiekanalen voor de verschillende ruimten binnen dezelfde verticale hoofdsectie blijven.
- .3 Indien ventilatiesystemen dekken doorboren, moeten naast de maatregelen betreffende de brandwerendheid van het dek vereist in voorschrift II-2/A/12.1 voorzorgsmaatregelen zijn genomen om de mogelijkheid te verminderen dat rook en hete gassen door het systeem van de ene tussendekse ruimte naar de andere stromen. Naast de eisen ten aanzien van isolatie gesteld in dit voorschrift, moeten verticale kanalen zo nodig zijn geïsoleerd als voorgeschreven in de van toepassing zijnde tabellen in voorschrift 4.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C en D :

.4 Ventilatiekanalen moeten zijn geconstrueerd uit de volgende materialen :

- .1 kanalen waarvan de oppervlakte van de doorsnede $0,075 \text{ m}^2$ of meer bedraagt, en alle verticale kanalen die meer dan één tussendekse ruimte bedienen, moeten zijn geconstrueerd van staal of ander gelijkwaardig materiaal;
- .2 kanalen waarvan de oppervlakte van de doorsnede minder dan $0,075 \text{ m}^2$ bedraagt, andere dan de verticale kanalen als bedoeld in punt .1.4.1, moeten zijn geconstrueerd uit onbrandbare materialen. Indien dergelijke kanalen schotten van klasse « A » of « B » doorboren, moet de brandwerendheid van dat schot op passende wijze zeker zijn gesteld.
- .3 korte stukken van kanalen waarvan over het algemeen de oppervlakte van de doorsnede niet meer dan $0,02 \text{ m}^2$ bedraagt en die niet langer zijn dan 2 m, behoeven niet onbrandbaar te zijn, mits aan alle onderstaande voorwaarden is voldaan :
 - .1 het kanaal moet zijn geconstrueerd uit materiaal dat slechts in geringe mate brandgevaarlijk is, zulks ten genoegen van de aangestelde ambtenaren;
 - .2 het kanaal mag alleen worden gebruikt aan het einde van het ventilatiesysteem, en
 - .3 het kanaal mag zich, gemeten langs het kanaal, niet minder dan 600 mm vanaf een doorboring van een schot van klasse « A » of « B », doorlopende plafonds van klasse « B » daaronder begrepen, bevinden.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 in plaats van punt .1 geldt het volgende punt .1a :

- .1a het kanaal moet van een materiaal met een laag vlamverspreidend vermogen zijn.
- .5 Indien een ingesloten trapruimte wordt geventileerd, moeten daartoe bestemde kanalen onafhankelijk van andere kanalen behorend tot het ventilatiesysteem uit de fankamer zijn geleid; zij mogen geen enkele andere ruimte bedienen.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .6 Alle toestellen voor mechanische ventilatie, met uitzondering van die voor laadruimten, ruimten voor machines en voor de extra systemen die volgens punt .9.2.6 vereist kunnen zijn, moeten op twee plaatsen centraal buiten werking kunnen worden gesteld; deze twee plaatsen moeten zo ver als praktisch mogelijk is van elkaar zijn verwijderd. Ook de mechanische ventilatie van de ruimten voor machines moet op twee plaatsen centraal bediend kunnen worden; één van deze bedieningsplaatsen moet buiten deze ruimte zijn gelegen. Ventilatoren, behorend tot mechanische ventilatiesystemen voor laadruimten moeten vanuit een veilige plaats buiten deze ruimten buiten werking kunnen worden gesteld.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .7 Indien ruimten voor algemeen gebruik drie of meer open dekken beslaan en brandbare goederen bevatten zoals meubilair alsmede besloten ruimten zoals winkels, kantoren en restaurants, moet de ruimte zijn uitgerust met een rookafzuiginstallatie. De rookafzuiginstallatie moet in werking worden gesteld door het vereiste rookdetectiesysteem en manueel bedienbaar zijn. De ventilatoren moeten erop berekend zijn dat de ruimte binnen 10 min. of minder volledig rookvrij kan worden gemaakt.
- .8 Ventilatiekanalen moeten voorzien zijn van op geschikte plaatsen aangebrachte pijpen voor inspectie en reiniging waar dit redelijk en praktisch uitvoerbaar is.
- .9 Afzuigkokers vanuit fornuizen van kombuizen door ruimten voor accommodatie, dienstruimten of controlestations waarin ophoping van vet valt te verwachten moeten voldoen aan de eisen van de punten.9.2.3.2.1 en.9.2.3.2.2 en zijn voorzien van :
- .1 een vetvanger die met het oog op de reiniging gemakkelijk kan worden verwijderd, tenzij er een alternatief goedgekeurd vetverwijderingssysteem is aangebracht;
 - .2 een in het benedendeel van de koker geplaatste brandklep die automatisch en op afstand wordt bediend en ter aanvulling daarvan een op afstand bediende brandklep in het bovendeel van het kanaal;
 - .3 een vaste inrichting om een brand in het kanaal te kunnen blussen;
 - .4 een afstandsbedieningsinrichting voor het afsluiten van de luchtaf- en -toevoer, de in punt .2 vermelde brandkleppen en het brandblussysteem, welke zich op een plaats dicht bij de ingang van de kombuis dient te bevinden. Indien er een systeem met meerdere vertakkingen is aangebracht, dient er te worden voorzien in een inrichting waarmee alle vertakkingen die allemaal uitmonden in het hoofdkanaal kunnen worden afgesloten, voordat er een brandblusmiddel in het ventilatiesysteem vrij laat komen, en
 - .5 luiken op geschikte plaatsen voor inspectie en reiniging.

- .2 Schepen bestemd voor het vervoer van niet meer dan 36 passagiers :

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1 Ventilatiekanalen moeten zijn vervaardigd van onbrandbaar materiaal. Korte stukken van kanalen die over het algemeen niet langer zijn dan 2 m en waarvan de oppervlakte van de dwarsdoorsnede niet meer dan 0,02 m² bedraagt, behoeven echter niet onbrandbaar te zijn, mits aan onderstaande voorwaarden is voldaan :
- .1 de kanalen moeten zijn vervaardigd van een materiaal dat naar het oordeel van de aangestelde ambtenaren slechts in beperkte mate brandgevaarlijk is;
 - .2 zij mogen alleen worden gebruikt aan het einde van het ventilatiesysteem;
 - .3 zij mogen zich, langs het kanaal gemeten, niet minder dan 600 mm vanaf een doorboring in een schot van klassen « A » of « B », doorlopende plafonds van klasse « B » daaronder begrepen, bevinden.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003

in plaats van punt .1 geldt het volgende punt .1a :

- .1a het kanaal moet van een materiaal met een laag vlamverspreidend vermogen zijn.
- .2a Indien ventilatiekanalen waarvan de oppervlakte van de dwarsdoorsnede meer dan 0,02 m² bedraagt, door schotten of dekken van klasse « A » gaan, moet de opening zijn voorzien van een stalen ommantelingskoker, tenzij de kanalen die door de schotten of dekken gaan ter plaatse van de doorvoeringen door het dek of schot vervaardigd zijn van staal. Ventilatiekokers of ommantelingskokers over dat gedeelte van het kanaal moeten voldoen aan onderstaande voorwaarden :
- .1 De ommantelingskokers moeten een dikte van ten minste 3 mm en een lengte van ten minste 900 mm hebben. Bij doorvoeringen door schotten moet deze lengte waar mogelijk worden verdeeld in 450 mm aan iedere zijde van het schot. Deze kanalen of de ommantelingskokers moeten van hitte-isolatie voorzien zijn en ten minste dezelfde brandwerendheid hebben als het schot of dek waardoor het kanaal wordt gevoerd;
 - .2 kanalen waarvan de oppervlakte van de dwarsdoorsnede meer dan 0,075 m² bedraagt moeten in aanvulling op het bepaalde in punt .9.2.2.1 zijn voorzien van brandkleppen. De brandklep moet automatisch werkend zijn, doch moet tevens aan beide zijden van het schot of dek met de hand kunnen worden gesloten. De klep moet zijn voorzien van een standaanwijzer die aangeeft of de klep geopend of gesloten is. Brandkleppen zijn echter niet vereist indien kanalen door ruimten gaan die zijn omsloten door schotten van klasse « A » en die niet door deze kanalen worden bediend, mits deze kanalen dezelfde brandwerendheid hebben als de schotten welke zij doorboren. Brandkleppen moeten gemakkelijk toegankelijk zijn. Wanneer aan boord van nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, brandkleppen achter plafonds of bekledingen zijn geplaatst, moeten deze plafonds of bekledingen zijn voorzien van een inspectieplaat waarop een plaat is aangebracht met het identificatienummer van de brandklep. Het identificatienummer van de brandklep moet ook worden aangebracht op alle vereiste afstandsbedieningsorganen.

- .2b Wanneer op nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, een dunwandig kanaal met een inwendige doorsnede gelijk aan of minder dan $0,02 \text{ m}^2$ door schotten of dekken van klasse « A » gaat, moet de opening voorzien zijn van een stalen ommantelingskoker met een dikte van ten minste 3 mm en een lengte van ten minste 200 mm, bij voorkeur verdeeld in 100 mm aan weerszijden van het schot, of, voor dekken, volledig aangebracht aan de onderkant van het doorboorde dek.
- .3 Kanalen voor de ventilatie van ruimten voor machines, van kombuizen, van gesloten autorijdekken, van ro-ro-laadruimten of ruimten van bijzondere aard mogen niet door ruimten voor accommodatie, dienstruimten of controlestations lopen, tenzij zij voldoen aan de voorwaarden als omschreven in de punten.9.2.3.1.1 tot en met.9.2.3.1.4 of.9.2.3.2.1 en.9.2.3.2.2 :
- .1.1 de kanalen moeten zijn geconstrueerd van staal met een dikte van minstens 3 mm voor kanalen met een breedte of diameter tot en met 300 mm, onderscheidenlijk ten minste 5 mm voor kanalen met een breedte of diameter van 760 mm en meer en, in het geval van zulke kanalen met een breedte of diameter tussen 300 mm en 760 mm, moeten deze ten minste een dikte hebben welke bepaald wordt door lineaire interpolatie,
- .1.2 de kanalen moeten op doelmatige wijze zijn ondersteund en verstijfd,
- .1.3 de kanalen moeten zijn voorzien van automatische brandkleppen dicht bij de doorboring van de begreningswanden, en
- .1.4 de kanalen moeten zijn geïsoleerd als schot van klasse « A-60 » vanaf de ruimten voor machines, de kombuizen, de gesloten autorijdekken, de ro-ro-laadruimten of de ruimten van bijzondere aard tot een punt ten minste 5 m voorbij elke brandklep,
- .2.1 de kanalen moeten zijn geconstrueerd van staal in overeenstemming met het bepaalde in de punten .9.2.3.1.1 en .9.2.3.1.2, en
- .2.2 geïsoleerd zijn als schot van klasse « A-60 » over hun hele lengte, waar zij lopen door ruimten voor accommodatie, dienstruimten of controlestations,
- met dien verstande dat doorvoeringen door hoofdbrandschotten en -dekken tevens moeten voldoen aan het bepaalde in punt .9.2.8.
- Op nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, moeten de ventilatiesystemen voor ruimten voor machines van categorie A, voertuigruimten, ro-ro-ruimten, kombuizen, ruimten van bijzondere aard en laadruimten over het algemeen gescheiden zijn van elkaar en van de ventilatiesystemen voor de overige ruimten. Op passagiersschepen bestemd voor het vervoer van niet meer dan 36 passagiers hoeft het ventilatiesysteem voor de kombuizen echter niet volledig gescheiden te zijn, maar mag dit systeem via afzonderlijke kanalen worden bediend door een ventilatie-eenheid die andere ruimten bedient. In het ventilatiekanaal van de combuis moet in de nabijheid van de ventilatie-eenheid hoe dan ook een automatische brandklep worden geïnstalleerd.
- .4 Kanalen voor ventilatie van ruimten voor accommodatie, dienstruimten of controlestations mogen niet door ruimten voor machines, door kombuizen, door gesloten autorijdekken, door ro-ro-laadruimten of door ruimten van bijzondere aard lopen, tenzij zij voldoen aan de voorwaarden van onderstaande punten.9.2.4.1.1 tot en met .9.2.4.1.3 of .9.2.4.2.1 en .9.2.4.2.2 :
- .1.1 de kanalen, waar deze door een ruimte voor machines, een kombuis, een gesloten autorijdek, een ro-ro-laadruimte of een ruimte van bijzondere aard lopen, zijn geconstrueerd van staal overeenkomstig het bepaalde in de punten .9.2.3.1.1 en .9.2.3.1.2,
- .1.2 er zijn automatische brandkleppen in de kanalen aangebracht dichtbij de doorboringen van de grenswanden, en
- .1.3 de brandwerendheid van de begreningswanden van de ruimte voor machines, het kombuis, het gesloten autorijdek, de ro-ro-laadruimte of de ruimte van bijzondere aard is gehandhaafd bij de doorboringen,
- of
- .2.1 de kanalen, waar deze door een ruimte voor machines, een kombuis, een gesloten autorijdek, een ro-ro-laadruimte of een ruimte van bijzondere aard lopen, zijn geconstrueerd van staal overeenkomstig het bepaalde in de punten .9.2.3.1.1 en .9.2.3.1.2, en
- .2.2 de kanalen zijn geïsoleerd als schot van de klasse « A-60 » binnen de ruimte voor machines, het kombuis, het gesloten autorijdek, de ro-ro-laadruimte of de ruimte van bijzondere aard,
- met dien verstande dat doorvoeringen door hoofdbrandschotten en -dekken tevens moeten voldoen aan het bepaalde in punt .9.2.8.
- .5 Ventilatiekanalen waarvan de oppervlakte van de dwarsdoorsnede meer dan $0,02 \text{ m}^2$ bedraagt, welke door schotten van klasse « B » gaan, moeten zijn voorzien van stalen ommantelingskokers die een lengte van ten minste 900 mm moeten hebben, welke lengte waar mogelijk moet zijn verdeeld in 450 mm aan iedere zijde van het schot, tenzij de kanalen over dezelfde lengte van staal zijn vervaardigd.
- .6 Al het mogelijke dient te worden gedaan om te bereiken dat in controlestations die buiten ruimten voor machines zijn gelegen, ventilatie, zicht en afwezigheid van rook worden gehandhaafd, zodat in geval van brand de werktuigen en toestellen daarin gecontroleerd kunnen worden en op deugdelijke wijze blijven werken. Een extra gescheiden systeem van luchttoevoer dient te zijn aangebracht; de inlaatopeningen van de beide systemen van luchttoevoer moeten zo zijn gelegen dat het gevaar dat zij gelijktijdig rook aanzuigen tot een minimum beperkt blijft. Dergelijke eisen behoeven niet te worden gesteld aan controlestations, gelegen op en uitgang verlenend naar een open dek, of daar waar plaatselijk afsluitmiddelen zijn aangebracht die even doeltreffend zijn.
- .7 Indien kokers van afvoerkappen boven fornuizen door ruimten voor accommodatie of ruimten met brandbare materialen lopen, moeten zij zijn geconstrueerd als schotten van klasse « A ». Elke zodanige afvoerkoker moet zijn uitgerust met :
- .1 een vetvanger die gemakkelijk kan worden verwijderd door reiniging;
- .2 een brandklep in het onderste deel van de koker;
- .3 een inrichting die vanuit de kombuis kan worden bediend voor het stoppen van de afzuigventilatoren; en
- .4 een vast aangebrachte inrichting om een brand in de koker te blussen.

- .8 Indien het nodig is dat een ventilatiekoker door een hoofdbrandschot of -dek wordt gevoerd, moet een doelmatige automatisch sluitende brandklep direct bij het schot of dek zijn aangebracht. De klep moet tevens aan beide zijden van het schot of dek met de hand kunnen worden gesloten. De bedieningsplaatsen moeten gemakkelijk bereikbaar zijn en met een rode reflecterende kleur zijn aangegeven. Het gedeelte van de koker tussen het schot of dek en de klep moet van staal of ander gelijkwaardig materiaal zijn, en indien nodig, zodanig zijn geïsoleerd dat wordt voldaan aan het bepaalde in voorschrift II-2/A/12.1. De klep moet aan ten minste één zijde van het schot of dek zijn voorzien van een zichtbare standaardwijzer die aangeeft of de klep de doorgang openlaat.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D ALSMEDE BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .9 De hoofdinlaten en -uitlaten van alle ventilatiesystemen moeten buiten de ruimte die wordt geventileerd kunnen worden gesloten.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .10 Toestellen voor mechanische ventilatie van ruimten voor accommodatie, dienstruimten, laadruimten, controlestations en ruimten voor machines moeten van een gemakkelijk bereikbare plaats, buiten de ruimte die zij bedienen, kunnen worden gestopt. Deze plaats moet zodanig zijn gelegen dat die niet gemakkelijk onbereikbaar wordt in geval van brand in de ruimten die worden bediend. De inrichting waarmee de toestellen voor mechanische ventilatie van de ruimten voor machines kunnen worden gestopt, moet geheel gescheiden zijn van die waarmee de ventilatie van andere ruimten kan worden gestopt.

3. ALLE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

De volgende inrichtingen moeten worden beproefd volgens de IMO-code voor brandproefprocedures :

- .1 brandkleppen en de bijbehorende bedieningsinrichtingen; en
- .2 kanalen die schotten van klasse « A » doorboren. Wanneer stalen ommantelingskokers rechtstreeks met ventilatiekanalen zijn verbonden door middel van geklonken of geschroefde flensen of door middel van lasverbindingen, is de beproefing niet vereist.

10. Ramen en patrijspoorten (V 33)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .1 Alle ramen en patrijspoorten in schotten binnen ruimten voor accommodatie, dienstruimten en controlestations, andere dan die waarop het bepaalde van punt .5 van voorschrift 7 van toepassing is, moeten zodanig zijn uitgevoerd dat zij eenzelfde brandwerendheid hebben als is voorgeschreven voor het schot waarin zij zijn aangebracht.

Op nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, moet dit worden bepaald volgens de code voor brandproefprocedures.

- .2 Onverminderd de eisen in de tabellen van de voorschriften 4 en 5 moeten de randen van alle ramen en patrijspoorten, die ruimten voor accommodatie, dienstruimten en controlestations van de buitenlucht scheiden, van staal of ander geschikt materiaal zijn. Het glas moet door een metalen rand of profiel zijn opgesloten.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D BESTEMD VOOR HET VERVOER VAN MEER DAN 36 PASSAGIERS :

- .3 Ramen die uitzien op reddingsmiddelen, inschepings- en verzamelplaatsen, als ontsnappingswegen gebruikte buitentrappen en open dekken en ramen die zich beneden inschepingsplaatsen met reddingsvlootten en ontsnappingsglijbanen bevinden dienen een brandwerendheid te bezitten als voorgeschreven in de tabellen van voorschrift 4. Indien voorzien is in automatische speciale sprinklerkoppen voor de ramen, mogen « A-0 »-ramen als gelijkwaardig worden aanvaard.

Op nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, moeten de automatische speciale sprinklerkoppen :

- .1 speciale sprinklerkoppen zijn die boven de ramen zijn geplaatst als aanvulling op de gewone sprinklerkoppen in het plafond; of
- .2 gewone sprinklerkoppen in het plafond zijn die zo zijn geplaatst dat het raam wordt beschermd met een gemiddeld debiet van ten minste 5 l/m² per min., terwijl het extra raamoppervlak is meegenomen bij de berekening van de oppervlakte die moet worden bestreken.

De brandwerendheid van ramen die zich in de zijwand van het schip beneden de inschepingsplaatsen voor de reddingsboten bevinden dient ten minste gelijk te zijn aan de « A-0 »-klasse.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D BESTEMD VOOR HET VERVOER VAN NIET MEER DAN 36 PASSAGIERS EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

- .4 Onverminderd de voorschriften in de tabellen van voorschrift II-2/B/5, moet bijzondere aandacht worden geschonken aan de brandwerendheid van ramen die uitzien op open of ingesloten inschepingsdekken voor reddingsboten en reddingsvlootten en aan de brandwerendheid van ramen die onder deze dekken liggen en zodanig zijn geplaatst dat het onklaar raken daarvan bij brand het te water brengen van de inscheping in reddingsboten en reddingsvlootten zou belemmeren.

11. Beperking in het gebruik van brandbaar materiaal (V 34)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C en D :

- .1 Uitgezonderd in laadruimten, postkamers, bagageruimten of koel- en vrieskamers in dienstruimten moeten alle beschietingen, vloeren, stijlen, plafonds en isolaties van onbrandbaar materiaal zijn. Gedeeltelijke schotten of dekken die dienen om een ruimte onder te verdelen voor nuttige doeleinden of met artistieke oogmerken, moeten eveneens van onbrandbaar materiaal zijn.
- .2 Dampwerende lagen en kleefstoffen gebruikt bij isolatie, alsmede de isolatie van pijpleidingen voor koudwatersystemen, behoeven niet onbrandbaar te zijn, doch het gebruik ervan moet tot het praktisch mogelijke minimum worden beperkt en het vlamverspreidend vermogen van de blootgestelde oppervlakken ervan moet overeenkomstig de testprocedure van IMO-resolutie A.653 (16) zijn.

SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003

In plaats van punt .2 geldt het volgende punt .2a :

- .2a Dampwerende lagen en kleefstoffen gebruikt bij isolatie, alsmede de isolatie van pijpleidingen voor koudwatersystemen, behoeven niet onbrandbaar te zijn, doch het gebruik ervan moet tot het praktisch mogelijke minimum worden beperkt en de blootgestelde oppervlakken ervan moeten een laag vlamverspreidend vermogen hebben.

- .3 De navolgende oppervlakken moeten een laag vlamverspreidend vermogen hebben :
- .1 blootgestelde oppervlakken in gangen en in ingesloten ruimten voor trappen, alsmede schotten, beschietingen en plafonds in alle ruimten voor accommodatie, dienstruimten en controlestations;
 - .2 verborgen of ontoegankelijke plaatsen in ruimten voor accommodatie, dienstruimten en controlestations.
- .4 De gezamenlijke inhoud van brandbare bekleding, lijstwerk, decoratieve versieringen en fineerhout in enige ruimte voor accommodatie of dienstruimte 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. Meubilair dat aan bekledingen, schotten of dekken is bevestigd, hoeft niet te worden opgenomen in de berekening van de gezamenlijke inhoud van brandbare materialen.
- Op schepen die zijn uitgerust met een automatische sprinklerinstallatie die voldoet aan het bepaalde in voorschrift II-2/A/8 mag dit volume enig brandbaar materiaal omvatten dat wordt gebruikt bij het opstellen van scheidingswanden van klasse « C ».
- .5 Fineerlagen welke zijn aangebracht op oppervlakken en beschietingen die moeten voldoen aan het bepaalde in punt .3 mogen geen calorische waarde hebben hoger dan 45 MJ/m², betrokken op de oppervlakte waarop de fineerlaag in een bepaalde dikte is aangebracht.
- .6 Het meubilair in gangen en ingesloten ruimten voor trappen mag uitsluitend uit stoelen bestaan. Er mogen ten hoogste zes stoelen zijn op ieder dek in iedere ingesloten trapruimte die vast zijn aangebracht, beperkt brandgevaarlijk zijn en geen obstakels vormen op de ontsnappingsweg van de passagiers. De aangestelde ambtenaren kunnen extra zitplaatsen in de grote ontvangstruimte binnen een ingesloten ruimte voor trappen toestaan, indien zij vast aangebracht en onbrandbaar zijn en geen obstakels vormen op de ontsnappingsweg van de passagiers. Er mag geen meubilair worden toegestaan in gangen voor passagiers en bemanningsleden die ontsnappingswegen vormen in de hutsecties. Bovendien mogen uit onbrandbaar materiaal bestaande opbergkasten voor reddingsmiddelen als vereist volgens de voorschriften worden toegestaan. In de gangen mogen fonteintjes voor drinkwater en ijsblokjesmachines worden geplaatst, op voorwaarde dat deze vast worden aangebracht en geen obstakels vormen op de ontsnappingswegen. Dit geldt eveneens voor bloemstukken of plantenbakken, beelden of andere kunstvoorwerpen zoals schilderijen en tapijten in gangen en op trappenhuizen.
- .7 Verven, vernissen en andere stoffen voor afwerking, gebruikt op blootgestelde inwendige oppervlakken mogen geen overmatige hoeveelheden rook en giftige gassen of dampen voortbrengen.

SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003

In plaats van punt .7 geldt het volgende punt .7a :

- .7a Verven, vernissen en andere stoffen voor afwerking, gebruikt op blootgestelde inwendige oppervlakken mogen geen overmatige hoeveelheden rook en giftige gassen of dampen voortbrengen, bepaald overeenkomstig de IMO code voor brandproefprocedures.
- .8 De onderste laag van dekbedekkingen in ruimten voor accommodatie, dienstruimten en controlestations moet, indien toegepast, van goedgekeurd materiaal zijn dat noch gemakkelijk kan ontbranden, overeenkomstig de brandproefprocedures van IMO-resolutie A.687 (17), noch aanleiding kan geven tot vergiftigings- of explosiegevaar bij verhoogde temperaturen.

SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003

In plaats van punt .8 geldt het volgende punt .8a :

- .8a De onderste laag van dekbedekkingen in ruimten voor accommodatie, dienstruimten en controlestations moet, indien toegepast, van goedgekeurd materiaal zijn dat noch gemakkelijk kan ontbranden, noch aanleiding kan geven tot vergiftigings- of explosiegevaar bij verhoogde temperaturen, bepaald overeenkomstig de IMO code voor brandproefprocedures.

12. Constructiedetails (V 35)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

In ruimten voor accommodatie, dienstruimten, controlestations, gangen en ingesloten ruimten voor trappen :

- .1 moeten luchtruimten, ingesloten achter plafonds, wanden en beschietingen, op passende wijze zijn onderverdeeld door afstoppen die de trek tegengaan en die niet meer dan 14 m uiteenliggen;
- .2 moeten dergelijke luchtruimten, met inbegrip van die achter beschietingen van trappenhuizen, schachten en dergelijke, in verticale richting op elk dek zijn afgestopt.

13. Vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallaties. Automatische sprinkler-, brandontdekkings- en brandalarminstallaties (V 14) (V 36)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C en D :

- .1 Op schepen bestemd voor het vervoer van niet meer dan 36 passagiers moet in iedere afzonderlijke verticale of horizontale sectie, in alle ruimten voor accommodatie en dienstruimten en in controlestations, met uitzondering van ruimten die vrijwel geen brandgevaar opleveren zoals lege ruimten, sanitaire ruimten en dergelijke :
 - .1 hetzij een vastaangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallatie van een goedgekeurd type die voldoet aan het bepaalde in voorschrift II-2/A/9, op zodanige wijze zijn aangebracht dat de aanwezigheid van brand in deze ruimten wordt ontdekt en dat op nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, de aanwezigheid van rook in gangen, trappenhuizen en ontsnappingswegen binnen ruimten voor accommodatie wordt ontdekt;
 - .2 hetzij een automatische sprinkler-, brandontdekkings- en brandalarminstallatie van een goedgekeurd type die voldoet aan de eisen van voorschrift II-2/A/8 of aan de IMO-richtlijnen inzake een goedgekeurd gelijkwaardig sprinklersysteem als neergelegd in IMO-resolutie A.800 (19), op zodanige wijze zijn aangebracht dat deze ruimten worden beschermd; bovendien moet een vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallatie van een goedgekeurd type, die voldoet aan de eisen van voorschrift II-2/A/9, op zodanige wijze zijn aangebracht dat de aanwezigheid van rook in gangen, trappenhuizen en ontsnappingswegen binnen ruimten voor accommodatie wordt ontdekt.
- .2 Op schepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers, uitgezonderd schepen met een lengte van minder dan 24 m, moeten :

in alle dienstruimten, controlestations en ruimten voor accommodatie, met inbegrip van gangen en trappen, automatische sprinkler-, brandontdekkings- en brandalarminstallaties van een goedgekeurd type, die voldoen aan het bepaalde in voorschrift II-2/A/8 of aan de IMO-richtlijnen inzake een goedgekeurd gelijkwaardig sprinklersysteem als neergelegd in IMO-resolutie A.800 (19) zijn aangebracht.

Als alternatief mogen controlestations waarin water schade kan toebrengen aan essentiële apparatuur worden uitgerust met een goedgekeurde vast aangebrachte brandblusinstallatie van een ander type.

Een vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallatie van een goedgekeurd type die voldoet aan het bepaalde in voorschrift II-2/A/9 moet zo zijn geïnstalleerd dat de aanwezigheid van rook kan worden vastgesteld in dienst ruimten, controlestations en ruimten voor accommodatie, gangen en trappen inbegrepen. In privé-badkamers en kombuizen behoeven geen rookdetectoren te worden aangebracht.

In ruimten waar weinig of geen brandgevaar bestaat zoals lege ruimten, toiletten voor algemeen gebruik en soortgelijke ruimten behoeft geen automatische sprinklerinstallatie of een vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallatie te worden aangebracht.

- .3 In tijdelijk onbemande ruimten voor machines moet een vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallatie van een goedgekeurd type aanwezig zijn, overeenkomstig de betreffende bepaling in voorschrift II-2/A.

Deze brandontdekkingsinstallatie moet zo zijn ontworpen en uitgevoerd en de detectoren moeten zodanig zijn aangebracht dat het begin van een brand in enig deel van genoemde ruimten snel kan worden ontdekt onder normale omstandigheden van het machinekamerbedrijf en de normale variaties van de ventilatie zoals die verlangd wordt door het mogelijke bereik van de in de bedoelde ruimten heersende temperaturen. Brandontdekkingsinstallaties welke uitsluitend van op temperatuur reagerende detectoren zijn voorzien zijn niet toegestaan, behoudens voor ruimten met een beperkte hoogte en daar waar het gebruik van zulke detectoren de aangewezen keuze is. De brandontdekkingsinstallatie dient een zowel hoorbaar als zichtbaar alarm te activeren, welke alarmen in beide opzichten verschillend moeten zijn van de alarmen van de andere systemen die geen brand aangeven. De alarmen moeten op een voldoende aantal plaatsen kunnen worden gehoord en gezien, zowel op de brug als door een op dat moment daarvoor verantwoording dragend werktuigkundige.

Wanneer de brug onbemand is, moet het hoorbare alarm waarneembaar zijn op een plaats waar een op dat moment daarvoor verantwoording dragend lid van de bemanning op wacht is.

Nadat de installatie is aangebracht, moet deze worden beproefd onder wisselende omstandigheden ten aanzien van het machinekamerbedrijf en de ventilatie.

14. Bescherming van ruimten van bijzondere aard (V 37)

- .1 Bepalingen betreffende ruimten van bijzondere aard zowel boven als onder het schottendek

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B BESTEMD VOOR HET VERVOER VAN MEER DAN 36 PASSAGIERS :

1 Algemeen

- .1 Het fundamentele beginsel dat aan het bepaalde in dit voorschrift ten grondslag ligt is dat, aangezien de normale indeling in verticale hoofdsecties in ruimten van bijzondere aard niet uitvoerbaar kan zijn, gelijkwaardige bescherming in dergelijke ruimten moet worden bereikt op basis van een indeling in horizontale secties en de installatie van een doeltreffende vast aangebrachte brandblusinstallatie. Voor de toepassing van het bepaalde in dit voorschrift kan een horizontale sectie ingevolge deze opvatting ruimten van bijzondere aard omvatten, die op meer dan één dek zijn gelegen, mits de totale vrije doorrijhoogte voor voertuigen niet meer dan 10 m bedraagt.
- .2 De eisen van de voorschriften II-2/A/12, II-2/B/7 en II-2/B/9 inzake handhaving van de brandwerendheid van verticale secties zijn ook van toepassing op dekken en schotten die de begrenzing vormen welke horizontale secties van elkaar en van het overige deel van het schip scheiden.

.2 Constructieve bescherming

- .1 Op nieuwe schepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers moeten de begrenzingsschotten en dekken van ruimten van bijzondere aard geïsoleerd zijn volgens de « A-60 »-klassenorm. Op plaatsen echter waar zich een open dekruimte (als omschreven in voorschrift 4, punt .2.2(5)), een sanitaire of soortgelijke ruimte (als omschreven in voorschrift 4, punt .2.2(9)), een tank, een lege ruimte of een ruimte voor hulpmachines waar weinig of geen brandgevaar bestaat (als omschreven in voorschrift 4, punt .2.2(10)) bevindt aan één kant van het schot, mag de norm worden verlaagd tot « A-0 ».
- Wanneer brandstofoliotanks onder een ruimte van bijzondere aard gelegen zijn, mag de brandwerendheid van het dek tussen die ruimten worden verlaagd tot klasse « A-0 ».
- .2 Op nieuwe schepen bestemd voor het vervoer van niet meer dan 36 passagiers en bestaande schepen van klasse B bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers, moeten de begrenzingsschotten van ruimten van bijzondere aard worden geïsoleerd als voorgeschreven voor ruimten van categorie (11) in tabel 5.1 van voorschrift 5 en de horizontale begrenzingen als voorgeschreven voor categorie (11) in tabel 5.2 van voorschrift 5.
- .3 Op de navigatiebrug moeten standaardwijzers zijn aangebracht die aangeven wanneer een brandwerende deur die toegang geeft tot ruimten van bijzondere aard, is gesloten.
- Deuren die toegang geven tot ruimten van bijzondere aard moeten zo zijn geconstrueerd dat zij niet permanent open kunnen blijven staan en moeten tijdens de reis gesloten blijven.

.3 Vast aangebrachte brandblusinstallatie :

Iedere ruimte van bijzondere aard moet zijn voorzien van een goedgekeurde vast aangebrachte sproei-installatie voor water onder druk die met de hand kan worden bediend en die alle delen van elk dek en elk eventueel aanwezig tussendek voor voertuigen in die ruimte beschermt.

Op nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, moeten die sproei-installaties zijn voorzien van :

- .1 een manometer op het klepverdeelstuk;
- .2 een duidelijke indicatie van de bediende ruimten op elke verdeelklep;
- .3 instructies voor onderhoud en bediening in de ruimte waar de kleppen zijn geïnstalleerd;
- .4 voldoende afvoerkleppen.

De aangestelde ambtenaren kunnen echter het gebruik van een andere vast aangebrachte brandblusinstallatie toestaan, mits door een proefnemings op ware grootte onder omstandigheden waarin een brand van een benzinstroom in een ruimte van bijzondere aard wordt nagebootst, is aangetoond dat deze installatie niet minder doeltreffend is bij het bedwingen van branden die in een dergelijke ruimte kunnen worden verwacht. Dergelijke vast aangebrachte

sproei-installaties voor water onder druk of soortgelijke brandblusinstallaties moeten voldoen aan de bepalingen van IMO-resolutie A.123 (V) en er moet rekening worden gehouden met de IMO-richtsnoeren MSC/Circ.914 « Guidelines when approving alternative water-based fire-fighting systems for use in special category spaces ».

.4 Rondedienst en brandontdekking

- .1 In ruimten van bijzondere aard moeten doeltreffende brandrondediensten worden onderhouden. Wanneer in een dergelijke ruimte geen brandrondedienst wordt onderhouden door een brandwacht die tijdens de reis voortdurend aanwezig is moeten een vast aangebrachte brandontdekkings- en brandalarminstallatie aanwezig zijn van een goedgekeurd type die voldoen aan de eisen van voorschrift II-2/A/9. De vast aangebrachte brandontdekkingsinstallatie moet het begin van een brand snel kunnen ontdekken. Bij de onderlinge afstand en plaatsing van de detectoren moet rekening zijn gehouden met de invloed van ventilatie en andere van belang zijnde factoren.

Op nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, moet het systeem na installatie onder normale ventilatie-omstandigheden worden beproefd, waarbij de totale responstijd naar het oordeel van de aangestelde ambtenaren goed moet worden bevonden.

- .2 Met de hand te bedienen brandmelders moeten naar behoefte in de ruimten van bijzondere aard zijn aangebracht; één van dergelijke brandmelders moet worden geplaatst dicht bij elke uitgang uit bedoelde ruimten.

Op nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, moeten met de hand te bedienen brandmelders zo zijn geplaatst dat geen enkel deel van de ruimte meer dan 20 m van een met de hand te bedienen brandmelder verwijderd is.

.5 Draagbare brandblusuitrusting :

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD VOOR 1 JANUARI 2003, EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

.5a Iedere ruimte van bijzondere aard moet zijn voorzien van :

- .1 ten minste drie nevellansen;
- .2 één speciaal draagbaar schuimbrandblustoestel dat voldoet aan het bepaalde van voorschrift II-2/A/6.2, met dien verstande dat op het schip ten minste twee van dergelijke apparaten beschikbaar moeten zijn voor gebruik in bedoelde ruimten.
- .3 draagbare brandblustoestellen waarvan er minstens één bij elke toegang tot bedoelde ruimten moet zijn geplaatst.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003

- .5b Op elk dek of in elk ruim of compartiment waar voertuigen worden vervoerd, moeten aan beide zijden van de ruimte draagbare brandblustoestellen aanwezig zijn die niet meer dan 20 m van elkaar zijn geplaatst. Bij elke uitgang tot bedoelde ruimten moet ten minste één draagbaar brandblustoestel zijn geplaatst.

Bovendien moeten ruimten van bijzondere aard zijn voorzien van :

- .1 ten minste drie nevellansen; en
- .2 één speciaal draagbaar schuimbrandblustoestel dat voldoet aan de code voor brandveiligheids-systemen, met dien verstande dat op het schip ten minste twee van dergelijke apparaten beschikbaar moeten zijn voor gebruik in bedoelde ro-ro-ruimten, en

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

.6 Ventilatiesysteem

- .1 De ruimten van bijzondere aard moeten zijn voorzien van een doeltreffend mechanisch ventilatiesysteem dat voldoende capaciteit heeft om ten minste tien luchtwisselingen per uur te geven. Het systeem voor dergelijke ruimten moet geheel gescheiden zijn van andere ventilatiesystemen en moet continu in werking zijn wanneer zich voertuigen in deze ruimten bevinden. Het aantal luchtwisselingen moet worden verhoogd tot ten minste 20 wanneer voertuigen aan of van boord worden gereden.

Ventilatiekanalen welke ruimten van bijzondere aard bedienen, die deugdelijk kunnen worden afgesloten, moeten onderling zijn gescheiden voor elke zodanige ruimte. Het systeem moet kunnen worden bediend vanaf een plaats welke buiten zodanige ruimten is gelegen.

- .2 De ventilatie moet zodanig zijn dat de vorming van luchtlagen en luchtzakken wordt voorkomen.
- .3 Op de navigatiebrug moeten middelen aanwezig zijn die verlies of vermindering van de vereiste ventilatiecapaciteit aangeven.
- .4 Voorzieningen moeten aanwezig zijn door middel waarvan, in geval van brand, het systeem snel kan worden gestopt en doeltreffend kan worden afgesloten, rekening houdend met de weersomstandigheden en de toestand van de zee.
- .5 Ventilatiekanalen, met inbegrip van dempers, moeten van staal zijn en hun inrichting moet ten genoegen van de aangestelde ambtenaren zijn.

Op nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, moeten ventilatiekanalen die door horizontale secties of door ruimten voor machines lopen, van de klassen « A-60 » zijn en moet de constructie voldoen aan de voorschriften II-2/B/9.2.3.1.1 en II-2/B/9.2.3.1.2

- .2 Extra voorzieningen die uitsluitend van toepassing zijn op ruimten van bijzondere aard boven het schottendek

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

.1.1 Spui pijpen

Met het oog op het ernstige verlies aan stabiliteit dat zou kunnen worden veroorzaakt door de opeenhoping van grote hoeveelheden water op het dek of de dekken na het in gebruik stellen van de vast aangebrachte sproei-inrichting voor water onder druk, moeten spui pijpen zijn aangebracht teneinde zeker te stellen dat dit water snel rechtstreeks buitenboord wordt afgevoerd.

NIEUWE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE RO-RO-PASSAGIERSSCHEPEN VAN KLASSE B :

1.2 Afvoeren

.1.2.1 Afvoerleppen voor spuijpen, voorzien van afsluitmiddelen met borgingsvoorziening die vanaf een plaats boven het schottendek kunnen worden bediend overeenkomstig de eisen van het geldend Internationaal Verdrag inzake de uitwatering van schepen moeten opengehouden worden zolang het schip zich op zee bevindt.

.1.2.2 Iedere bediening van de in punt .1.2.1 bedoelde leppen moet in het scheepsdagboek worden genoteerd.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C en D :

.2 Voorzorgsmaatregelen tegen ontsteking van ontvlambare dampmengsels :

.1 Op elk dek of tussendek, indien aangebracht, waarop voertuigen worden vervoerd en waarop is te verwachten dat ontplofbare dampen zich kunnen verzamelen, met uitzondering van tussendekken waarin openingen zijn aangebracht waardoor benzinedampen naar beneden kunnen worden afgevoerd, moet uitrusting die een ontstekingsbron voor ontvlambare dampmengsels zou kunnen vormen, in het bijzonder elektrische apparatuur en leidingen, ten minste 450 mm boven het dek of tussendek zijn aangebracht. Elektrische apparatuur die 450 mm of meer boven het dek of tussendek is aangebracht moet zodanig zijn gesloten en beschermd dat geen vonken kunnen uit treden. Wanneer de installatie van deze elektrische apparatuur en leidingen op een geringere hoogte nodig is voor de veilige behandeling van het schip, moeten deze apparatuur en leidingen van een veilig verklaard type zijn dat is goedgekeurd voor gebruik in een ontplofbaar mengsel van benzine en lucht.

.2 Indien elektrische apparatuur en leidingen zijn aangebracht in een afzuigkoker van de ventilatie, moeten deze zijn goedgekeurd voor gebruik in ontplofbare mengsels van benzine en lucht; de uitlaat van een afzuigkoker moet op een veilige plaats zijn gelegen, waarbij gelet dient te worden op andere mogelijke ontstekingsbronnen.

.3 Extra voorzieningen die uitsluitend van toepassing zijn op ruimten van bijzondere aard beneden het schottendek

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D

.1 Lenspompen en afvoer :

Met het oog op het ernstige verlies aan stabiliteit dat zou kunnen worden veroorzaakt door de opeenhoping van grote hoeveelheden water op het dek of op de tanktop ten gevolge van het in werking zijn van de vast aangebrachte sproei-inrichting voor water onder druk, kunnen de aangestelde ambtenaren aanvullende voorzieningen voor het wegpompen en afvoeren van water voorschrijven naast die welke zijn vereist volgens het bepaalde in voorschrift II-1/C/3.

Op nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, moet de afvoerinstallatie in dat geval tenminste geschikt zijn om 125 % van de gecombineerde capaciteit van de pompen van de sproei-installaties en het vereiste aantal brandslangen af te voeren. De leppen van de afvoerinstallatie moeten van buiten de beschermde ruimte kunnen worden bediend op een plaats in de nabijheid van de bedieningsorganen van de brandblusinstallatie. Lenspompen moeten voldoende opnamecapaciteit bezitten en in elk waterdicht compartiment op een onderlinge afstand van ten hoogste 40 m langs het scheepsboord worden aangebracht.

.2 Voorzorgsmaatregelen tegen ontsteking van ontvlambare dampmengsels :

.1 Indien elektrische apparatuur en leidingen zijn aangebracht, moeten deze geschikt zijn voor gebruik in ontplofbare mengsels van benzine en lucht. Andere uitrusting die een ontstekingsbron van ontvlambare mengsels zou kunnen vormen, is niet toegestaan.

.2 Indien elektrische apparatuur en leidingen zijn aangebracht in een afzuigkoker van de ventilatie, moeten deze zijn goedgekeurd voor gebruik in ontplofbare mengsels van benzine en lucht; de uitlaat van een afzuigkoker moet op een veilige plaats zijn gelegen, waarbij gelet dient te worden op andere mogelijke ontstekingsbronnen.

.4 Permanente openingen

SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003

Permanente openingen in de zijden, de uiteinden of het bovengelegen dek van ruimten van bijzondere aard moeten zo zijn gelegen dat een brand in de ruimte van bijzondere aard geen gevaar oplevert voor de bergplaatsen en inschepingsdekken voor reddingsvaartuigen en voor ruimten voor accommodatie, dienruimten en controlestations in bovenbouwen en dekhuisen die boven de ruimten van bijzondere aard zijn gelegen.

15. Brandrondedienst en brandontdekking, alarmtoestellen en omroepinstallaties (V 40)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

.1 Handbrandmelders welke voldoen aan het bepaalde in voorschrift II-2/A/9 moeten zijn aangebracht.

.2 Alle schepen moeten te allen tijde, wanneer ze zich op zee of in de haven bevinden (behalve wanneer ze buiten dienst zijn gesteld) zodanig bemand zijn of uitgerust dat zeker is gesteld dat een eerste brandalarm onmiddellijk wordt opgevangen door een verantwoordelijk dragend lid van de bemanning.

.3 Een speciale alarminstallatie, die vanaf de brug of het controlestation kan worden bediend, moet zijn aangebracht voor het oproepen van de bemanning. Dit alarm mag deel uitmaken van de algemene alarminstallatie van het schip, doch moet onafhankelijk van het alarm naar de passagiersruimten in werking kunnen worden gesteld.

.4 In alle ruimten voor accommodatie, dienruimten, controlestations en open dekrumten moet een omroepinstallatie of een ander doelmatig middel voor berichtgeving beschikbaar zijn.

Op nieuwe schepen van de klassen B, C en D, gebouwd op of na 1 januari 2003, moet deze omroepinstallatie voldoen aan voorschrift III/6.5

.5 NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

Op schepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers moet een efficiënte brandrondedienst worden onderhouden, zodat een begin van brand dadelijk zal kunnen worden ontdekt. Ieder lid van de brandrondedienst moet door opleiding bekend zijn gemaakt met de inrichting van het schip alsmede met de plaats en werking van apparatuur die hij of zij genoodzaakt kan zijn te gebruiken. Iedere brandwacht moet zijn uitgerust met een portfofoon.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C en D :

- .6 Schepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers moeten alarmsignalering hebben voor de volgens voorschrift 13, punt 2, vereiste, op een permanent bemand centraal controlestation bijeengebrachte installaties. Bovendien moeten bedieningsorganen voor het op afstand sluiten van de branddeuren en het stopzetten van de ventilatoren bijeen zijn gebracht op dezelfde plaats. De ventilatoren moeten door de bemanning op het permanent bemand controlestation opnieuw in werking kunnen worden gesteld. Het controlepaneel in het centrale controlestation moet kunnen aangeven of de branddeuren open of gesloten zijn en of de detectoren, alarmen en ventilatoren in- dan wel uitgeschakeld zijn. Het controlepaneel moet permanente voeding hebben en bij het uitvallen van de normale stroomtoevoer automatisch overschakelen op reservevoeding. Het controlepaneel moet worden gevoed vanuit de elektrische hoofdkrachtbron en de noodkrachtbron als omschreven in voorschrift II-1/D/3, tenzij de voorschriften andere voorzieningen toestaan, al naar gelang van toepassing.
- .7 Het controlepaneel moet ontworpen zijn volgens het « fail-safe »-principe, d.w.z. een open detectorcircuit moet een alarm in werking stellen.

16. Verbetering van bestaande schepen van klasse B bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers (V 41-1)

Behalve aan de in dit hoofdstuk II-2 gestelde eisen voor bestaande schepen van klasse B moeten bestaande schepen van klasse B bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers voldoen aan onderstaande eisen :

- .1 uiterlijk op 1 oktober 2000 :
 - .1 Alle ruimten voor accommodatie, dienruimten, ingesloten trapruimten en gangen moeten zijn uitgerust met een rookontdekkings- en alarminstallatie van een goedgekeurd type die voldoet aan de eisen van voorschrift II-2/A/9. Een dergelijk systeem behoeft niet te worden aangebracht in privé-badkamers en in ruimten waar weinig of geen brandgevaar bestaat zoals lege ruimten en dergelijke. Detectoren die niet op rook maar op warmte reageren moeten worden geïnstalleerd in kombuizen.
 - .2 Op de brandontdekkings- en -alarminstallatie aangesloten rookdetectoren moeten ook worden aangebracht boven plafonds van trappen en gangen op plaatsen waar een plafond een brandbare constructie vormt.
 - .3.1 Draaiende branddeuren in ingesloten trapruimten, schotten van verticale hoofdsecties en scheidingswanden van kombuizen die in normale omstandigheden worden open gehouden, moeten zelfsluitend zijn en vanuit een centraal controlestation en een bedieningsplaats bij de deur kunnen worden gelost.
 - .3.2 Er moet een paneel zijn geplaatst in een permanent bemand centraal controlestation dat aangeeft of de branddeuren in ingesloten trapruimten, schotten van verticale hoofdsectie en scheidingswanden van kombuizen gesloten zijn.
 - .3.3 Indien kokers van afvoerkappen boven fornuizen door ruimten voor accommodatie of ruimten met brandbare materialen lopen, moeten zij zijn geconstrueerd als schotten van klasse « A ». Elke afvoerkoker moet zijn uitgerust met :
 - .1 een vetvanger die gemakkelijk kan worden verwijderd voor reiniging, tenzij een alternatief systeem voor verwijdering van het vet is gemonteerd;
 - .2 een brandklep in het onderste deel van de koker;
 - .3 een inrichting die vanuit de kombuis kan worden bediend voor het stoppen van de afzuigventilatoren;
 - .4 een vaste inrichting om een brand in het kanaal te kunnen blussen; en
 - .5 luiken op geschikte plaatsen voor inspectie en reiniging.
 - .3.4 Alleen openbare toiletten, liften, kasten van niet-brandbare materialen waarin reddingsmiddelen zijn opgeslagen en open informatiebalies mogen zich bevinden binnen de wanden van de ingesloten trapruimte. De overige ruimten die zich binnen de trapomsluiting bevinden :
 - .1 moeten zijn leeggemaakt, permanent gesloten zijn en losgekoppeld van het elektriciteitsnet, of
 - .2 moeten van de ingesloten trapruimte gescheiden zijn door middel van scheidingswanden van klasse « A » overeenkomstig voorschrift 5. Deze ruimten mogen in directe verbinding staan met ingesloten trapruimten via deuren van klasse « A » overeenkomstig voorschrift 5 en op voorwaarde dat er in deze ruimten een sprinklerinstallatie is voorzien. Hutten mogen echter niet rechtstreeks uitkomen op een ingesloten trapruimte.
 - .3.5 Andere ruimten dan openbare ruimten, gangen, openbare toiletten, ruimten van bijzondere aard, andere volgens voorschrift 6, punt .1.5. voorgeschreven trappen, open dekruimten en onder bovenstaand punt .3.4.2 vallende ruimten mogen niet rechtstreeks in verbinding staan met ingesloten trapruimten.
 - .3.6 Bestaande ruimten voor machines van categorie (10) als omschreven in voorschrift II-2/B/4 en kantoren achter informatiebalies met uitgang op de ingesloten trapruimte mogen blijven bestaan, mits ze beschermd worden door rookdetectoren en mits de kantoren achter de informatiebalies uitsluitend weinig brandgevaarlijk meubilair bevatten.
 - .3.7 Ter aanvulling van de in de voorschriften II-1/D/3 en III/5.3 vereiste noodverlichting moeten de middelen voor ontsnapping, met inbegrip van trappen en uitgangen, op alle punten van de ontsnappingsweg, hoeken en kruispunten inbegrepen, worden gemarkeerd met verlichting of fotoluminescerende strips die op ten hoogste 0,3 m boven het dek zijn aangebracht. Deze markering moet de passagiers in staat stellen de ontsnappingswegen te herkennen en gemakkelijk de nooduitgangen te vinden. Bij gebruik van elektrische verlichting moet de voeding door de noodkrachtbron worden geleverd en deze verlichting moet zo zijn aangelegd dat het uitvallen van één enkel licht of een onderbreking van een lichtgevende strip niet tot gevolg heeft dat de markering nutteloos wordt. Bovendien moeten alle ontsnappingswegwijzers en de plaatsaanduidingen voor brandblusuitrusting uit fotoluminescent materiaal bestaan of met verlichting zijn gemarkeerd. De aangestelde ambtenaren moeten ervoor zorgen dat de verlichting of de fotoluminescerende uitrusting beoordeeld, getest en uitgevoerd is overeenkomstig de richtlijnen van IMO-resolutie A.752 (18) of ISO-norm 15370.-2001.
 - .3.8 Er moet een alarminstallatie voor het geven van een algemeen alarm aanwezig zijn. Het alarm moet hoorbaar zijn in alle ruimten voor accommodatie, de normale werkruimten voor de bemanning en open dekken. Het geluidsdrukkniveau moet voldoen aan de normen van de door de IMO bij resolutie A.686 (17) goedgekeurde Code on Alarms and Indicators.

- .3.9 In alle ruimten voor accommodatie, openbare en dienstruimten, controlestations en open dekken moet een omroepinstallatie beschikbaar zijn of een ander doeltreffend middel van berichtgeving.
- .3.10 In ingesloten trapruimten mag het meubilair uitsluitend bestaan uit maximaal zes vast aangebrachte stoelen op ieder dek in iedere ingesloten trapruimte; de stoelen moeten beperkt brandgevaarlijk zijn en mogen geen obstakels vormen op de ontsnappingsweg van de passagiers. De aangestelde ambtenaren mogen extra stoelen toestaan in de hoofdontvangstruimte binnen een ingesloten trapruimte, indien deze stoelen vast aangebracht en niet brandbaar zijn en geen obstakels vormen op de ontsnappingsweg van de passagiers. Er mag geen meubilair worden toegestaan in gangen voor passagiers en bemanningsleden die ontsnappingswegen vormen in de hutsecties. Bovendien mogen uit onbrandbaar materiaal bestaande opbergkasten voor reddingsmiddelen als vereist volgens de voorschriften worden toegestaan.
- .2 uiterlijk op 1 oktober 2003 :
- .1 Alle trappen in ruimten voor accommodatie en dienstruimten moeten stalen constructies zijn, behalve indien de aangestelde ambtenaren het gebruik van ander gelijkwaardig materiaal toestaan, en moeten zich bevinden in ruimten ingesloten door klasse « A »-schotten, met middelen voor afsluiting en borging van alle openingen, met dien verstande dat :
- .1 een trap die slechts twee dekken verbindt niet ingesloten behoeft te zijn, mits de brandwerendheid van het dek wordt gehandhaafd door geschikte schotten of deuren in een tussendekse ruimte. Indien een trap in één tussendekse ruimte ingesloten is, moet de ingesloten trapruimte beschermd zijn overeenkomstig de tabellen voor dekken van voorschrift 5;
- .2 open trappen mogen zijn aangebracht in een ruimte voor algemeen gebruik, mits zij zich volledig binnen die ruimte voor algemeen gebruik bevinden.
- .2 Ruimten voor machines moeten zijn uitgerust met een vast aangebrachte brandblusinstallatie die voldoet aan de eisen van voorschrift II-2/A/6.
- .3 Ventilatiekokers die scheidingswanden tussen verticale hoofdsecties doorboren moeten zijn uitgerust met een fail-safe automatisch sluitende brandklep die ook manueel aan beide kanten van de scheidingswand moeten kunnen worden gesloten. Bovendien moeten fail-safe automatisch sluitende brandkleppen met handbediening vanuit de ingesloten ruimte op alle ventilatiekokers die ruimten voor accommodatie, dienstruimten en ingesloten trapruimten bedienen, worden aangebracht waar zij deze ingesloten ruimten doorboren. Ventilatiekokers die door een hoofdbrandsectie lopen zonder ruimten aan beide zijden te bedienen of die door een ingesloten trapruimte lopen zonder die ruimte te bedienen behoeven niet te worden uitgerust met brandkleppen, mits de ventilatiekokers geconstrueerd en geïsoleerd zijn volgens de « A-60 »-norm en er geen openingen in zijn aangebracht binnen de ingesloten trapruimte of in de leiding aan de zijde die niet rechtstreeks wordt bediend.
- .4 Ruimten van bijzondere aard moeten voldoen aan de eisen van voorschrift II-2/B/14.
- .5 Alle branddeuren in ingesloten trapruimten, schotten van verticale hoofdsecties en scheidingswanden van kombuizen die onder normale omstandigheden open worden gehouden, moeten vanuit een centraal controlestation en vanuit een bedieningsplaats bij de deur kunnen worden gelost;
- .6 De eisen van punt .1.3.7 van dit voorschrift gelden ook voor accommodaties.
- .3 uiterlijk op 1 oktober 2005 ofwel 15 jaar na de bouwdatum van het schip, welke het laatste valt :
- .1 moeten ruimten voor accommodatie en dienstruimten, ingesloten trapruimten en gangen worden uitgerust met een automatische sprinkler-, brandontdekkings- en brandalarminstallatie die voldoet aan de eisen van voorschrift II-2/A/8 of aan de IMO-richtlijnen voor een goedgekeurde gelijkwaardige sprinklerinstallatie als vastgelegd in IMO-resolutie A.800 (19).

17. Speciale voorschriften voor schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren (V 41)

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD VOOR 1 JANUARI 2003, EN BESTAANDE SCHEPEN VAN KLASSE B :

De vereisten vervat in Solas-voorschrift II-2/54 zijn, al naar gelang, van toepassing op passagiersschepen die gevaarlijke stoffen vervoeren.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

De vereisten vervat in voorschrift 19 van deel G van Solas Hoofdstuk II-2, als gewijzigd per 1 januari 2003, zijn, al naargelang, van toepassing op passagiersschepen die gevaarlijke stoffen vervoeren.

18. Speciale eisen voor heliportvoorzieningen.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

Schepen die zijn voorzien van heliportdekken moeten voldoen aan de vereisten van voorschrift 18 van deel G van Solas Hoofdstuk II-2, als gewijzigd per 1 januari 2003.

HOOFDSTUK III. — Reddingsmiddelen en -voorzieningen

1. Omschrijvingen (V 3)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

Voor de toepassing van dit hoofdstuk gelden, tenzij uitdrukkelijk anders is bepaald, de omschrijvingen van Solas-voorschrift III/3 uit 1974, als gewijzigd.

2. Communicatieapparatuur, groepsreddingsmiddelen, hulpverleningsboten, persoonlijke reddingsmiddelen (V 6, 7, 18, 21 en 22)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

Ieder schip moet ten minste uitgerust zijn met radioapparatuur voor reddingsmiddelen, persoonlijke reddingsmiddelen, groepsreddingsmiddelen en hulpverleningsboten, noodsignalen en lijnwerptoestellen, zoals aangegeven in onderstaande tabel en de bijbehorende noten, op basis van de klasse van het schip.

Alle bovenstaande hulpmiddelen, met inbegrip van de tewaterlaatmiddelen, indien van toepassing, moeten voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk III van de bijlage bij het Solas-Verdrag van 1974, zoals gewijzigd, tenzij uitdrukkelijk anders bepaald in de volgende punten.

Voorts moeten aan boord van ieder schip pompelassen en hulpmiddelen tegen warmteverlies aanwezig zijn voor personen die aan boord gaan van reddingsboten en hulpverleningsboten, voor zover vereist volgens de voorschriften van Hoofdstuk III van de bijlage bij het Solas-Verdrag van 1974, als gewijzigd.

Schepen die niet zijn uitgerust met een reddingsboot of hulpverleningsboot, moeten voor hulpverleningsdoeleinden zijn uitgerust met tenminste één pompelassen. Wanneer het schip echter permanent in een warm klimaat vaart, waar volgens de aangestelde ambtenaren bescherming tegen warmteverlies niet nodig is, hoeft deze beschermkleding niet aanwezig te zijn.

SCHEEPSKLASSE :	B		C		D	
Aantal personen (N) :	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250
Groepsreddingsmiddelen (1), (2), (3), (4) :						
- bestaande schepen :	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N
- nieuwe schepen :	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N
Hulpverleningsboten (4), (5)	1	1	1	1	1	1
Reddingsboeien (6)	8	8	8	4	8	4
Reddingsgordels (8), (9)	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N
Kinderreddingsgordels	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N
Noodsignalen (7)	12	12	12	12	6	6
Lijnwerptoestellen	1	1	1	1	-	-
Radartransponders	1	1	1	1	1	1
VHF-radiotelefoonapparatuur (bi-directioneel)	3	3	3	3	3	2

Noten :

- (1) Groepsreddingsmiddelen kunnen bestaan uit reddingsboten die voldoen aan hoofdstuk 4.5 of 4.6 of 4.7 van de LSA-code of reddingsvlotten die voldoen aan de eisen van hoofdstuk 4.1 van de LSA-code en van hetzij hoofdstuk 4.2 hetzij hoofdstuk 4.3 van de LSA-code. Bovendien moeten reddingsvlotten op ro-ro-passagiersschepen voldoen aan de eisen van voorschrift III/5-1.

De aangestelde ambtenaren kunnen wanneer zulks gerechtvaardigd is op grond van de beschutte aard van de reizen en de gunstige klimatologische omstandigheden in het vaargebied, en op voorwaarde dat de lidstaat van ontvangst dit niet afwijst, ook het volgende aanvaarden :

- (a) omkeerbare open opblaasbare reddingsvlotten die niet voldoen aan de eisen van hoofdstuk 4.2 of 4.3 van de LSA-code, op voorwaarde dat deze reddingsvlotten geheel voldoen aan de eisen van bijlage 10 van de High Speed Craft Code;
- (b) reddingsvlotten die niet voldoen aan de eisen van de paragrafen 4.2.2.2.1 en 4.2.2.2.2 van de LSA-code inzake koude-solatie van de bodem van het reddingsvlot.

Groepsreddingsmiddelen voor bestaande schepen van de klassen B, C en D moeten voldoen aan de desbetreffende voorschriften van het Solas-Verdrag van 1974 voor bestaande schepen zoals die zijn gewijzigd op 1 juli 1998.

In plaats van de volgens de tabel vereiste reddingsvlotten en tewaterlaatmiddelen mogen een of meer systemen voor evacuatie op zee worden gebruikt die een gelijkwaardige capaciteit hebben en voldoen aan hoofdstuk 6.2 van de LSA-code.

- (2) De groepsreddingsmiddelen moeten, voorzover dat praktisch uitvoerbaar is, gelijk verdeeld zijn over de bak- en stuurboordzijde van het schip.
- (3) Het totale aantal groepsreddingsmiddelen moet in overeenstemming zijn met het in bovenstaande tabel genoemde percentage, en de gezamenlijke capaciteit van een combinatie van groepsreddingsmiddelen en extra reddingsvlotten moet 110 % bedragen van het totaal aantal personen (N) dat het schip officieel mag vervoeren. Er moet een voldoende aantal groepsreddingsmiddelen aan boord zijn om ervoor te zorgen dat wanneer een groepsreddingsmiddel verloren gaat of onbruikbaar wordt, de overblijvende reddingsmiddelen voldoende zijn voor het totale aantal personen dat het schip officieel mag vervoeren.
- (4) Het aantal reddingsboten en/of hulpverleningsboten moet voldoende zijn om ervan verzekerd te zijn dat bij het ontsterven van het totale aantal opvarenden dat het schip mag vervoeren iedere reddingsboot of hulpverleningsboot niet meer dan negen reddingsvlotten bij elkaar hoeft te brengen.
- (5) Hulpverleningsboten moeten een eigen inrichting hebben waarmee ze te water gelaten kunnen worden en teruggezet.

Indien een hulpverleningsboot voldoet aan de eisen van de hoofdstukken 4.5 of 4.6 van de LSA-code, mag zij deel uitmaken van de gezamenlijke capaciteit groepsreddingsmiddelen als aangegeven in bovenstaande tabel.

Ten minste één van de hulpverleningsboten op een ro-ro-passagiersschip moet een snelle hulpverleningsboot zijn die voldoet aan de eisen van voorschrift III/5-1.

Wanneer de aangestelde ambtenaren van mening zijn dat de plaatsing van een hulpverleningsboot materieel onmogelijk is, kan een dergelijk schip ontheffing krijgen van de verplichting om een hulpverleningsboot aan boord te hebben mits het aan de volgende eisen voldoet :

- (a) het schip is zo ingericht dat een hulpeloze persoon uit water kan worden gehaald;
- (b) het uit het water halen van een hulpeloze persoon kan vanaf de navigatiebrug worden gadeslagen, en
- (c) het schip is voldoende wendbaar om in de slechts mogelijke omstandigheden personen te naderen en uit het water te halen.
- (6) Aan beide zijden van het schip moet ten minste één reddingsboei voorzien zijn van een drijvende reddingslijn, waarvan de lengte tweemaal de hoogte moet bedragen waarop zij is aangebracht boven de waterlijn bij de geringste diepgang in zeewater ofwel 30 m, welke lengte het grootste is.

Twee reddingsboeien moeten zijn voorzien van een zelfwerkend rooksignaal en zelfontbrandend licht, en deze reddingsboeien moeten vanaf de brug snel losgelaten kunnen worden. De overige reddingsboeien moeten zijn voorzien van zelfontstekende lichten, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 2.1.2 van de LSA-code.

- (7) Op de brug of in de stuurhut moeten signalen aanwezig zijn die voldoen aan de eisen van hoofdstuk 3.1 van de LSA-code.
- (8) De reddingsvesten aan boord van een ro-ro-passagiersschip moeten voldoen aan de eisen van voorschrift III/5-1.
- (9) Voor iedere persoon die aan boord werkzaamheden moet verrichten op blootgestelde plaatsen, moet een opblaasbaar reddingsvest beschikbaar zijn. Deze opblaasbare reddingsvesten mogen worden opgenomen in het totale aantal reddingsvesten dat volgens dit besluit vereist is.

3. Alarminstallatie, bedieningsaanwijzingen, handboek voor opleiding, alarmrollen en instructies voor noodgevallen (V 6, 8, 9, 19 en 20)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

Ieder schip moet voorzien zijn van :

.1 Een algemene alarminstallatie (V 6.4.2)

die voldoet aan de eisen van paragraaf 7.2.1.1 van de LSA-code en geschikt is om passagiers en bemanning naar de verzamelplaatsen te roepen en om de in de alarmrol vermelde handelingen te doen aanvangen.

Alle schepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers moeten bovendien zijn uitgerust met een omroepinstallatie die vanaf de brug kan worden gebruikt. De installatie moet van dien aard zijn en op zodanige wijze zijn ingericht en geplaatst dat over deze installatie omgeroepen berichten gemakkelijk te horen zijn voor personen met een normaal gehoor op alle plaatsen waar men mensen mag verwachten wanneer het hoofdvoorstuwingswerktuig in werking is.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

De algemene alarminstallaties moeten op alle open dekken hoorbaar zijn en de minimale geluidsdruk-niveaus van het algemene alarmsignaal moeten voldoen aan de paragrafen 7.2.1.2 en 7.2.1.3 van de LSA-code.

.2 Een omroepinstallatie (V 6.5)

.2.1 Onverminderd de eisen van voorschrift II-2/B/15.4 en van punt .1, moeten alle passagiersschepen bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers zijn uitgerust met een omroepinstallatie. Met betrekking tot bestaande schepen worden de eisen van de punten .2.2, .2.3 en .2.5, afhankelijk van de bepalingen van punt .2.6, uiterlijk van kracht op de datum van het eerste periodiek onderzoek na 1 juli 1998.

.2.2 De omroepinstallatie moet een luidsprekerinstallatie zijn waarmee berichten kunnen worden omgeroepen in alle ruimten waar in normale omstandigheden bemanningsleden of passagiers of beiden aanwezig zijn en op verzamelplaatsen. De installatie moet het omroepen van berichten mogelijk maken vanaf de brug en die andere plaatsen aan boord van het schip die de aangestelde ambtenaren noodzakelijk achten. De installatie moet berekend zijn op slechte akoestische omstandigheden en mag geen handelingen van de opgeroepene vereisen.

.2.3 De omroepinstallatie moet beschermd zijn tegen gebruik door onbevoegden en in alle ruimten duidelijk hoorbaar zijn boven het omgevingslawaai uit, als voorgeschreven in punt .2.2, en moet voorzien zijn van een overneemfunctie die vanuit één plaats op de brug en zodanige andere plaatsen aan boord als de aangestelde ambtenaren nodig achten bediend wordt, zodat ook als een luidspreker in de betrokken ruimten is uitgeschakeld of zacht gezet, of als de omroepinstallatie voor andere doeleinden in gebruik is, een dringende mededeling toch zal worden omgeroepen.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

De minimale geluidsdruk-niveaus voor het omroepen van alarmberichten moeten voldoen aan paragraaf 7.2.2.2 van de LSA-code.

.2.4 NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

.1 De omroepinstallatie moet ten minste twee circuits hebben die over hun volle lengte voldoende van elkaar gescheiden moeten zijn, alsmede twee afzonderlijke, onafhankelijke versterkers; en

.2 de omroepinstallatie en daarvoor geldende prestatienormen moeten worden goedgekeurd door de aangestelde ambtenaren, gelet op de door de IMO aangenomen aanbevelingen.

.2.5 De omroepinstallatie moet zijn aangesloten op de noodstroombron.

.2.6 Bestaande schepen die reeds zijn uitgerust met een door de aangestelde ambtenaren goedgekeurde omroepinstallatie die in wezen voldoet aan de eisen van de punten .2.2, .2.3 en .2.5 behoeven hun installatie niet te veranderen.

.3 Alarmrol en instructies voor noodgevallen (V 8)

Voor elke opvarende dienen duidelijke instructies aan boord aanwezig te zijn, die in geval van nood gevolgd moeten worden overeenkomstig IMO-resolutie A.691(17).

Op in het oog vallende plaatsen aan boord van het schip, met inbegrip van de brug, de machinekamer en de bemanningsverblijven moeten exemplaren van de alarmrol en instructies voor noodgevallen die voldoen aan het bepaalde in Solas-voorschrift III/37 zijn opgehangen.

Afbeeldingen en aanwijzingen in toepasselijke talen moeten zijn aangebracht in de passagiershutten en duidelijk zichtbaar zijn opgehangen op de verzamelplaatsen en in andere passagiersruimten, teneinde de passagiers in te lichten omtrent :

(i) hun verzamelplaats;

(ii) de noodzakelijke handelingen die zij in geval van nood moeten verrichten;

(iii) de manier waarop een reddingsgordel wordt aangedaan.

De persoon die overeenkomstig Solas-voorschrift IV/16 wordt aangewezen om in noodsituaties de hoofdverantwoordelijkheid voor de radiocommunicatie te dragen, mag in die situaties geen andere taken moeten vervullen. Eén en ander moet vermeld staan op de alarmrol en de instructies voor noodgevallen.

4. Bedieningsaanwijzingen (V 9)
Op of nabij de groepsreddingsmiddelen en de bedieningsplaatsen van de te water laat-middelen dienen de instructieplaten of aanduidingen aangebracht te zijn die :
- (i) het doel van de bedieningsmiddelen, de volgorde van behandeling ervan en de terzake dienende instructies of waarschuwingen aangeven;
 - (ii) duidelijk zichtbaar zijn bij het licht van de noodverlichting;
 - (iii) de symbolen gebruiken overeenkomstig IMO-resolutie A.760(18).
5. Een handboek voor de opleiding
In ieder bemanningsverblijf of in iedere hut voor bemanningsleden moet een handboek voor opleiding voorhanden zijn dat voldoet aan de eisen van Solas-voorschrift III/35.
6. Onderhoudsinstructies (V.20.3)
Instructies voor het onderhoud van de reddingsmiddelen aan boord of een onderhoudsprogramma aan boord, dat ook het onderhoud van reddingsmiddelen- en alarminstallaties omvat, dient voorhanden te zijn aan boord en het onderhoud dient dienovereenkomstig te worden uitgevoerd. De instructies dienen in overeenstemming te zijn met de eisen van Solas-voorschrift III/36.

4. Bezetting van groepsreddingsmiddelen en toezicht (V 10)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- 1. Er moet een voldoende aantal geoefende bemanningsleden aan boord zijn om ongeefende personen bijeen te brengen en behulpzaam te zijn.
- 2. Er moet een voldoende aantal bemanningsleden aan boord zijn om de groepsreddingsmiddelen en de tewaterlatingsvoorzieningen die vereist zijn om alle opvarenden te ontschepen, te bedienen.
- 3. Voor ieder te gebruiken groepsreddingsmiddel moet een officier of een gediplomeerde sloepsgast worden aangewezen die het bevel zal voeren. Een bemanningslid dat ervaring heeft met de behandeling en de bediening van reddingsvloten kan echter de leiding krijgen over een reddingsvlot of een groep reddingsvloten. Op iedere hulpverleningsboot en ieder gemotoriseerd groepsreddingsmiddel moet er iemand zijn aangewezen die de motor kan bedienen en kleine herstellingen daaraan kan verrichten.
- 4. De kapitein moet zorgen voor een billijke verdeling van het in de punten 1., 2 en 3 bedoeld personeel over de groepsreddingsmiddelen van het schip.

5. Verzamel- en inschepingsvoorzieningen (V 11, 23, 25)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- 1. Groepsreddingsmiddelen waarvoor goedgekeurde tewaterlatingsmiddelen zijn voorgeschreven, moeten zo dicht mogelijk bij ruimten voor accommodatie en dienruimten zijn geplaatst.
- 2. De verzamelplaatsen moeten dicht bij de inschepingsplaatsen zijn gelegen, gemakkelijk toegankelijk zijn vanuit de ruimten voor accommodatie en dienruimten, en voldoende ruimte bieden voor het opstellen en instrueren van de passagiers. De vrije dekruimte moet tenminste 0,35 m² per persoon bedragen.
- 3. Verzamel-, inschepingsplaatsen, gangen, trappen en uitgangen die leiden naar de verzamel- en inschepingsplaatsen moeten voldoende verlicht zijn.
Deze verlichting moet kunnen worden gevoed door de elektrische noodkrachtbron, als vereist volgens de voorschriften II-1/D/3 en II-1/D/4.
Naast en als onderdeel van de plaatsaanduidingen die volgens II-2/B 6.1.7 vereist zijn voor nieuwe schepen van de klassen B, C en D, moeten de wegen naar verzamelplaatsen worden aangegeven met het voor verzamelplaatsen bestemde symbool, overeenkomstig IMO Resolutie A.760(18). Deze eis geldt ook voor bestaande schepen van klasse B bestemd voor het vervoer van meer dan 36 passagiers.
- 4. Reddingsboten moeten kunnen worden ingescheept hetzij rechtstreeks vanaf de opstellingsplaats, hetzij vanaf het inschepingsdek; een combinatie van beide mogelijkheden is niet toegestaan.
- 5. Reddingsvloten van het strijkbare type dienen ingescheept te kunnen worden vanaf een plaats direct nabij de opstellingsplaats of vanaf een plaats waarheen het reddingsvlot wordt overgebracht voorafgaand aan het te water laten.
- 6. Waar nodig moeten middelen aanwezig zijn om groepsreddingsmiddelen van het strijkbare type tegen de scheepsboord te brengen en daar te houden opdat personen veilig kunnen worden ingescheept.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C en D :

- 7. Indien het met de voorzieningen voor het te water laten van groepsreddingsmiddelen niet mogelijk is zich in het groepsreddingsmiddel in te schepen voordat het zich op het water bevindt en de hoogte van de inschepingsplaats tot aan het water meer dan 4,5 m boven de waterlijn bedraagt bij de geringste diepgang van het schip in zeewater, dient een goedgekeurd type MES (Systeem voor evacuatie op zee) te worden geïnstalleerd dat voldoet aan hoofdstuk 6.2 van de LSA-code.
Op schepen die zijn uitgerust met een systeem voor evacuatie op zee, moet communicatie tussen de inschepingsplaats en het platform van het groepsreddingsmiddel verzekerd zijn.
- 8. Aan elke zijde van het schip moet minstens één inschepingsladder die voldoet aan de eisen van paragraaf 6.1.6 van de LSA-code aanwezig zijn. De aangestelde ambtenaren mogen een schip ontheffing verlenen van deze eis, mits het vrijboord tussen de beoogde inschepingspositie en de waterlijn in alle onbeschadigde en voorgeschreven beschadigde toestanden van kop- of stuurlast en slagzij, niet meer dan 1,5 m bedraagt.

5-1. Eisen met betrekking tot ro-ro-passagiersschepen (V 26)

NIEUWE EN BESTAANDE RO-RO-SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- 1. Bestaande ro-ro-passagiersschepen moeten uiterlijk op de datum van het eerste periodiek onderzoek na de in artikel 14, lid 1, van deze richtlijn vermelde datum voldoen aan de eisen van punt .5, en uiterlijk op de datum van het eerste periodieke onderzoek na 1 juli 2000 voldoen aan de eisen van de punten .2, .3 en .4.
- 2. Reddingsvloten
 - 1. De reddingsvloten van ro-ro-passagiersschepen moeten bediend worden door systemen voor evacuatie op zee die voldoen aan hoofdstuk 6.2 van de LSA-code of tewaterlatingsmiddelen die voldoen aan paragraaf 6.1.5 van de LSA-code en gelijk verdeeld zijn over de bak- en stuurboordzijde van het schip.
De communicatie tussen de inschepingsplaats en het platform moet gewaarborgd zijn.
 - 2. Alle reddingsvloten aan boord van ro-ro-passagiersschepen moeten voorzien zijn van een voorziening voor vrij opdrijven die voldoet aan de eisen van Solas-voorschrift III/13.4.
 - 3. Alle reddingsvloten aan boord van ro-ro-passagiersschepen moeten van een type zijn dat voorzien is van een inklimsteun die voldoet aan de eisen van paragraaf 4.2.4.1 of 4.3.4.1 van de LSA-code, naar gelang van toepassing.

- .4 Alle reddingsvloten aan boord van ro-ro-passagiersschepen moeten ofwel zelfrichtend zijn ofwel omkeerbare overdekte reddingsvloten, die stabiel zijn bij zeegang en veilig gebruikt kunnen worden ongeacht welke kant bovendrijft. Open omkeerbare reddingsvloten mogen worden toegestaan, indien de aangestelde ambtenaren dat gezien de beschutte aard van de reis, de gunstige klimatologische omstandigheden in het gebied en de periode waarin wordt gevaren, gepast achten, en op voorwaarde dat deze reddingsvloten geheel voldoen aan de eisen van bijlage 10 van de High Speed Craft Code.
- Een andere mogelijkheid is dat het schip, naast het normale aantal reddingsvloten, zelfrichtende reddingsvloten of omkeerbare overdekte reddingsvloten aan boord moet hebben, waarvan de totale capaciteit voldoende moet zijn om plaats te bieden aan 50 % van de personen voor wie geen plaats is in de reddingsboten. De extracapaciteit van de reddingsvloten wordt bepaald op basis van het verschil tussen het totale aantal personen aan boord en het aantal personen voor wie plaats is in de reddingsboten. Ieder reddingsvlot moet worden goedgekeurd door de aangestelde ambtenaren, gelet op de door de IMO aangenomen aanbevelingen in MSC/Circ.809.
- .3 Snelle hulpverleningsboten
- .1 Ten minste één van de hulpverleningsboten aan boord van een ro-ro-passagiersschip moet een snelle hulpverleningsboot zijn die door de aangestelde ambtenaren zijn goedgekeurd, gelet op de door de IMO aangenomen aanbevelingen in MSC/Circ.809.
- .2 Iedere snelle hulpverleningsboot moet worden bediend door een geschikt tewaterlatingsmiddel dat is goedgekeurd door de aangestelde ambtenaren. Bij de goedkeuring van deze middelen moeten de aangestelde ambtenaren er rekening mee houden dat de snelle hulpverleningsboot ook onder zeer ongunstige weersomstandigheden tewatergelaten en teruggezet moet kunnen worden, terwijl zij zich ook moeten richten naar de door de IMO aangenomen aanbevelingen.
- .3 Er moeten voor iedere snelle hulpverleningsboot ten minste twee bemanningen worden opgeleid en regelmatig geoefend, gelet op hoofdstuk A-VI/2, tabel A-/2-2 van « Specification of the minimum standard of competence in fast rescue boats » van de Seafarers Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code en de door IMO-resolutie A.771 (18), als gewijzigd, aangenomen aanbevelingen. De opleiding en de oefeningen moeten alle aspecten omvatten van hulpverlening, het omgaan en manoeuvreren met en besturen van deze vaartuigen in uiteenlopende omstandigheden, alsmede het oprichten na omslaan.
- .4 Indien de inrichting of grootte van een bestaand ro-ro-passagiersschip zodanig is dat plaatsing van een snelle hulpverleningsboot, als vereist volgens punt .3.1, niet mogelijk is, mag de snelle hulpverleningsboot worden opgesteld op de plaats van een bestaande reddingsboot die aanvaard wordt als hulpverleningsboot of boot voor noodgevallen, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan :
- .1 de geplaatste snelle hulpverleningsboot wordt bediend door een tewaterlatingsmiddel dat voldoet aan de bepalingen van punt .3.2;
- .2 de door bovengenoemde vervanging van het groepsreddingsmiddel verloren gegane capaciteit wordt gecompenseerd door plaatsing van reddingsvloten die ten minste evenveel personen kunnen bevatten als de vervangen reddingsboot; en
- .3 de reddingsvloten worden bediend door de bestaande tewaterlatingsmiddelen of de systemen voor evacuatie op zee.
- .4 Hulpverleningsmiddelen
- .1 Ieder ro-ro-passagiersschip moet zijn uitgerust met doeltreffende middelen waarmee overlevenden snel uit het water kunnen worden gehaald en vanuit hulpverleningsboten of groepsreddingsmiddelen aan boord van het schip worden genomen.
- .2 De middelen om overlevenden aan boord van het schip te brengen mogen deel uitmaken van een evacuatie- of hulpverleningssysteem.
- Deze middelen moeten worden goedgekeurd door de aangestelde ambtenaren, gelet op de door de IMO aangenomen aanbevelingen in MSC/Circ.810.
- .3 Indien een evacuatieglijbaan moet dienen als middel om overlevenden op het dek van het schip over te brengen, moet de glijbaan voorzien zijn van grijplijnen of ladders als hulpmiddelen bij het naar boven klimmen.
- .5 Reddingsvesten
- .1 Niettegenstaande de eisen van de Solas-voorschriften III/7.2 en III/22.2 moeten er een voldoende aantal reddingsvesten worden bewaard in de nabijheid van de verzamelplaatsen, zodat er geen passagiers naar hun hutten moeten teruggaan om hun reddingsvesten op te halen.
- .2 Op ro-ro-passagiersschepen moet elk reddingsvest voorzien zijn van een licht dat voldoet aan de eisen van paragraaf 2.2.3 van de LSA-code.

5-2. Landings- en ophaalplaatsen voor helikopters (V 28)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1 Bestaande ro-ro-passagiersschepen moeten uiterlijk op de datum van het eerste periodieke onderzoek na de in artikel 14, lid 1, van deze richtlijn vermelde datum voldoen aan de eisen van punt .2 van dit voorschrift.
- .2 Ro-ro-passagiersschepen moeten beschikken over een ophaalplaats voor helikopters die is goedgekeurd door de aangestelde ambtenaren, gelet op de aanbevelingen die door IMO-resolutie A.229 (VII), als gewijzigd, zijn aangenomen.
- .3 Nieuwe schepen van de klassen B, C en D met een lengte van 130 m en meer moeten zijn uitgerust met een landingsplaats voor helikopters die is goedgekeurd door de aangestelde ambtenaren, gelet op de aanbevelingen die door de IMO zijn aangenomen.

5-3. Beslissingen ondersteunend systeem voor de kapitein (V29)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1 Bestaande schepen moeten uiterlijk op de datum van het eerste periodiek onderzoek na 1 juli 1999 aan de eisen van dit voorschrift voldoen.
- .2 Op alle schepen moet op de brug een beslissingen ondersteunend systeem aanwezig zijn voor de behandeling van noodsituaties.
- .3 Het systeem moet ten minste een noodplan of noodplannen in gedrukte vorm omvatten. Alle te voorziene noodsituaties moeten worden opgenomen in het noodplan (de noodplannen), dat (die) onder meer en niet uitsluitend bedoeld is (zijn) voor de volgende categorieën noodsituaties :
- .1 brand;
- .2 averij aan het schip;

- .3 verontreiniging;
 - .4 onwettige handelingen die de veiligheid van schip, passagiers en bemanning in gevaar brengen;
 - .5 persoonlijke ongelukken; en
 - .6 ongevallen met betrekking tot de lading;
 - .7 noodhulpverlening aan andere schepen.
- 4 De in het noodplan of de noodplannen vastgelegde noodprocedures moeten de kapitein beslissingsondersteuning bieden bij de behandeling van elke combinatie van noodsituaties.
- 5 Het noodplan of de noodplannen moeten uniform van opzet en gebruiksvriendelijk zijn. Indien van toepassing moet de feitelijke beladingstoestand zoals berekend met het oog op de stabiliteit van het schip tijdens de reis worden gebruikt voor beperking van de schade.
- 6 De aangestelde ambtenaren mogen naast het/de gedrukte noodplan(nen) ook het gebruik toestaan van een gecomputeriseerd beslissingen ondersteunend systeem op de brug, dat alle informatie van het/de noodplan(nen), -procedures, checklists, enz. bevat, en een lijst van aanbevolen, in de voorzienbare noodgevallen te nemen maatregelen kan geven.

6. Tewaterlatingsplaatsen (V 12)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

Tewaterlatingsplaatsen moeten zodanig zijn gelegen dat de groepsreddingsmiddelen veilig te water kunnen worden gelaten - waarbij er vooral op moet worden gelet afstand te houden van de schroef en van sterk terugwijkende gedeelten van de romp - en dat groepsreddingsmiddelen langs het verticale gedeelte van de zijde van het schip afgevierd kunnen worden. Bij plaatsing op het voorschip moeten de groepsreddingsmiddelen op een beschermende plaats achter het aanvaringsschot zijn gelegen.

7. Plaatsing van de groepsreddingsmiddelen (V 13 en 24)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- 1 Ieder groepsreddingsmiddel moet zijn geplaatst :
- a) zodanig dat noch het groepsreddingsmiddel noch de plaatsingsvoorzieningen de behandeling van enig ander groepsreddingsmiddel belemmeren;
 - b) zo laag mogelijk boven het wateroppervlak als veilig en uitvoerbaar is; voor een groepsreddingsmiddel van het strijkbare type mag de hoogte van de hijszaak, met het groepsreddingsmiddel op de inschepingsplaats, voorzover dat praktisch uitvoerbaar is, niet meer dan 15 m tot aan de waterlijn bedragen bij de geringste diepgang van het schip in zeewater, en de positie van een groepsreddingsmiddel van het strijkbare type op de inschepingsplaats moet zodanig zijn dat het vrij blijft van de waterlijn van het schip in volledig geladen toestand, onder ongunstige omstandigheden van kop of stuurlast van maximaal 10° en bij een slagzij van 20° naar stuur- of bakboord voor nieuwe schepen, respectievelijk minstens 15° naar stuur- of bakboord voor bestaande schepen, of bij een slagzij waarbij de rand van het bovenste doorlopende dek onder water raakt, welke van beide het kleinste is;
 - c) zodanig dat het voortdurend en voor onmiddellijk gebruik gereed is, zodat twee bemanningsleden binnen vijf minuten de voorbereidingen kunnen treffen voor de inscheping en de tewaterlating;
 - d) zover mogelijk vóór de schroef als uitvoerbaar is, en
 - e) voorzien van volledige uitrusting, als vereist volgens de betreffende Solas-voorschriften, met dien verstande dat extra reddingsvloften als omschreven in noot 3 bij de tabel van voorschrift III/2 vrijgesteld mogen worden van bepaalde Solas-voorschriften inzake uitrusting als vermeld in deze noot.
- 2 Reddingsboten moeten zijn verbonden met de bijbehorende tewaterlatingsmiddelen en op passagiersschepen van 80 m lengte en meer moet iedere reddingsboot zo geplaatst zijn dat de afstand van de achterkant van de reddingsboot tot de schroef ten minste anderhalf maal de lengte van de reddingsboot bedraagt.
- 3 Ieder reddingsvlot moet geplaatst zijn :
- a) met de vanglijn aan het schip bevestigd;
 - b) met een voorziening voor vrij opdrijven die voldoet aan de eisen van paragraaf 4.1.6 van de LSA-code en wel zodanig dat wanneer het schip zinkt het reddingsvlot vrij opdrijft en indien het een opblaasbaar reddingsvlot betreft automatisch opblaast. Een vrijdrijfvoorziening mag worden gebruikt voor twee of meer reddingsvloten, indien de vrijdrijfvoorziening voldoet aan de eisen van paragraaf 4.1.6 van de LSA-code;
 - c) zodanig dat het mogelijk is ze met de hand van hun sjorringen te ontdoen.
- 4 Reddingsvloten van het strijkbare type moeten binnen bereik van de hijsaken zijn geplaatst, tenzij er middelen voor overbrenging van de reddingsvloten zijn aangebracht die niet buiten werking kunnen raken binnen de grenzen van maximaal 10° kop- of stuurlast en 20° slagzij naar stuur- of bakboord voor nieuwe schepen, respectievelijk minstens 15° naar stuur- of bakboord voor bestaande schepen, of door de bewegingen van het schip of door het uitvallen van de krachtbron.
- 5 Reddingsvloten bestemd voor tewaterlating door overboord werpen, moeten zodanig zijn geplaatst dat ze gemakkelijk over open dek op één enkel niveau van de ene zijde naar de andere kunnen worden overgebracht. Indien niet aan deze eis kan worden voldaan, moeten er zoveel extra reddingsvloten aanwezig zijn, dat de totale capaciteit die aan elk van beide zijden beschikbaar is voldoende ruimte biedt aan 75 % van het totale aantal opvarenden.
- 6 Met een Systeem voor Evacuatie op Zee (MES) gecombineerde reddingsvloten moeten :
- a) dicht bij de container met het MES geplaatst zijn;
 - b) van het opbergrek kunnen worden losgemaakt met de voorzieningen waarmee zij langzij het instapbordes kunnen worden afgemeerd en opgeblazen;
 - c) losgemaakt kunnen worden als een onafhankelijk groepsreddingsmiddel, en
 - d) met vanglijnen aan het instapbordes zijn bevestigd.

8. Plaatsing van de hulpverleningsboten (V 14)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

De hulpverleningsboten moeten worden geplaatst :

- 1 zodanig dat ze voortdurend en voor onmiddellijk gebruik gereed zijn en de tewaterlating binnen 5 min. kan geschieden;
- 2 op een plaats die zowel geschikt is voor het te water laten als voor het terugplaatsen van de boot;
- 3 zodanig dat noch de hulpverleningsboten noch de plaatsingsvoorzieningen de behandeling van een ander groepsreddingsmiddel op een andere tewaterlatingsplaats belemmeren;
- 4 in overeenstemming met de bepalingen van voorschrift 7, indien ze tevens dienst doen als reddingsboot.

8a. Plaatsing van systemen voor evacuatie op zee (V 15)

NIEUWE EN BESTAANDE RO-RO-SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

1. Tussen de inschepingsplaats van het systeem voor evacuatie op zee en de waterlijn bij de lichtste zeegang mogen geen openingen in de zijwand van het schip zijn aangebracht. Het systeem moet zijn beschermd tegen eventuele uitstekende delen.
2. Systemen voor evacuatie op zee moeten zodanig zijn gelegen dat zij veilig te water kunnen worden gelaten - waarbij er vooral op moet worden gelet afstand te houden van de schroef en van sterk terugwijkende gedeelten van de romp - en voor zover mogelijk langs het verticale gedeelte van de zijde van het schip afgevierd kunnen worden.
3. Elk systeem voor evacuatie op zee moet zo zijn geplaatst dat noch de overgang naar het platform, noch de aanwezigheid van het systeem of de operationele voorzieningen het gebruik van enig ander reddingsmiddel op een andere tewaterlatingsplaats belemmeren.
4. In voorkomend geval moet het schip zo zijn ingericht dat de systemen voor evacuatie op zee tegen hoge zee beschermd zijn, wanneer zij aan boord zijn opgeborgen.

9. Voorzieningen voor tewaterlating en terugzetten van groepsreddingsmiddelen (V 16)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

1. Tewaterlatingsmiddelen die voldoen aan de eisen van hoofdstuk 6.1 van de LSA-code moeten beschikbaar zijn voor alle groepsreddingsmiddelen, behalve :
 1. VOOR NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :
 - a) groepsreddingsmiddelen waarin wordt ingescheept vanaf een plaats aan dek op minder dan 4,5 m boven de waterlijn bij de geringste diepgang van het schip in zeewater en die :
 - een massa hebben van niet meer dan 185 kg, of
 - geplaatst zijn voor het te water laten rechtstreeks vanaf de opstellingsplaats onder ongunstige omstandigheden van kop- of stuurlast van ten hoogste 10° en met een slagzij naar stuur- of bakboord van ten hoogste 15°, of
 - b) groepsreddingsmiddelen die aan boord aanwezig zijn boven de groepsreddingsmiddelen voor 110 % van het aantal opvarenden; of groepsreddingsmiddelen die zijn bestemd om te worden gebruikt in combinatie met een systeem voor evacuatie op zee (MES) die voldoen aan de eisen van hoofdstuk 6.2 van de LSA-code en zijn geplaatst voor het te water laten rechtstreeks vanaf de opstellingsplaats onder ongunstige omstandigheden van kop- of stuurlast van ten hoogste 10° en met een slagzij naar stuur- of bakboord van ten hoogste 20°.
 2. VOOR NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

Wanneer, afhankelijk van de doeltreffendheid van voorzieningen voor inscheping in groepsreddingsmiddelen en hulpverleningsboten in de omgevingsomstandigheden waarin het schip waarschijnlijk zal varen en in alle onbeschadigde en voorgeschreven beschadigde toestanden van kop- of stuurlast en slagzij, het vrijboord tussen de beoogde inschepingspositie en de waterlijn bij de geringste diepgang van het schip in zeewater niet meer dan 4,5 m bedraagt, mogen de aangestelde ambtenaren een systeem accepteren waarbij personen rechtstreeks aan boord gaan van reddingsvloten.
2. Elke reddingsboot moet zijn voorzien van een middel dat de boot te water kan laten en weer terug kan zetten.

NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

- Bovendien moet het mogelijk zijn de reddingsboot uit het tewaterlatingsmiddel te nemen om het loskoppelingsmechanisme vrij te maken voor onderhoud.
3. De middelen voor het te water laten en weer terugzetten moeten zo zijn uitgevoerd dat de bediener daarvan aan boord te allen tijde in staat is het groepsreddingsmiddel bij het te water laten, en voor de reddingsboten tevens bij het weer terugzetten, te zien.
 4. Voor gelijksoortige groepsreddingsmiddelen aan boord van een schip mag slechts één type loskoppelingsmechanisme worden gebruikt.
 5. Lopers, wanneer toegepast, moeten van voldoende lengte zijn om met de groepsreddingsmiddelen het water te kunnen bereiken bij de geringste diepgang van het schip onder ongunstige omstandigheden van kop- of stuurlast van ten hoogste 10° en een slagzij van ten hoogste 20° naar stuur- of bakboord voor nieuwe schepen, respectievelijk tot ten minste 15° naar stuur- of bakboord voor bestaande schepen.
 6. Het gereedmaken en bedienen van een groepsreddingsmiddel op een tewaterlatingsplaats mag het gereedmaken en bedienen van andere groepsreddingsmiddelen of hulpverleningsboten op andere tewaterlatingsplaatsen niet belemmeren.
 7. Er moeten middelen aanwezig zijn om te voorkomen dat er waterlozingen plaatsvinden op de groepsreddingsmiddelen tijdens het verlaten van het schip.
 8. Gedurende het gereedmaken en te water laten moeten het groepsreddingsmiddel, het daarbij behorende tewaterlatingsmiddel en de omgeving van het wateroppervlak waarin het wordt afgevierd of te water wordt geworpen, doelmatig kunnen worden verlicht door middel van noodverlichting gevoed door de elektrische noodkrachtbron, als vereist volgens de voorschriften II-1/D/3 en II-1/D/4.

10. Voorzieningen voor inscheping in, tewaterlating en terugzetten van hulpverleningsboten (V 17)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

1. De voorzieningen voor inscheping in en tewaterlating van hulpverleningsboten moeten zo zijn uitgevoerd dat de hulpverleningsboot in de kortst mogelijke tijd kan worden bemand en te water gelaten.
2. De hulpverleningsboot moet direct vanaf de opstellingsplaats kunnen worden bemand en te water gelaten met het aantal opvarenden aan boord dat als bemanning voor de hulpverleningsboot is aangewezen.
3. Indien de hulpverleningsboot gerekend wordt tot de capaciteit van de groepsreddingsmiddelen en vanaf het inschepingsdek aan boord van de overige reddingsboten wordt gegaan, moet niet alleen overeenkomstig het bepaalde onder 2, maar ook vanaf het inschepingsdek aan boord van de hulpverleningsboot kunnen worden gegaan.
4. De tewaterlatingsvoorzieningen moeten voldoen aan het bepaalde in bovenstaand voorschrift 9. Alle hulpverleningsboten moeten echter te water kunnen worden gelaten waar nodig met gebruikmaking van vanglijnen, terwijl het schip met een snelheid van maximaal 5 zeemijl per uur in kalm water vooruit vaart.
5. Het terugzetten van de hulpverleningsboot met volle bezetting en volledige uitrusting moet mogelijk zijn binnen vijf minuten bij matige zeegang. Indien de hulpverleningsboot wordt gerekend tot de capaciteit van de groepsreddingsmiddelen moet deze terugzettijd kunnen gehaald worden wanneer de hulpverleningsboot geladen is met de uitrusting van een groepsreddingsmiddel en de goedgekeurde hulpverleningsbootbezetting van minstens zes personen.

.6 NIEUWE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D, GEBOUWD OP OF NA 1 JANUARI 2003 :

De voorzieningen voor inscheping in en terugzetten van hulpverleningsboten moeten zo zijn uitgevoerd dat een brancard veilig en efficiënt kan worden behandeld. Voor het terughalen bij stormachtig weer moeten ter beveiliging stroppen aanwezig zijn wanneer zware katrollen gevaar opleveren.

11. Instructies voor noodgevallen (V 19)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

Onmiddellijk voor of na het vertrek moeten nieuwe passagiers worden voorgelicht over de veiligheidsvoorschriften; deze voorlichting dient ten minste de in voorschrift III/3.3 voorgeschreven instructies te omvatten. Zij dient te worden gegeven in de vorm van een aankondiging in een of meer talen die naar verwachting door de passagiers worden begrepen. De aankondiging dient te worden gedaan via de omroepinstallatie van het schip of met andere geschikte middelen die naar verwachting in ieder geval zullen worden gehoord door passagiers die de aankondiging tijdens de reis nog niet hebben gehoord.

12. Gereedheid voor gebruik, onderhoud en inspecties (V 20)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1 Voordat het schip de haven verlaat en te allen tijde gedurende de reis moeten alle persoonlijke reddingsmiddelen in goede staat verkeren en voor onmiddellijk gebruik gereed zijn.
- .2 Onderhoud en inspecties van persoonlijke reddingsmiddelen dienen te worden uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in Solas-voorschrift III/20.

13. Instructies en oefeningen « schip verlaten » (V 19 en V 30)

NIEUWE EN BESTAANDE SCHEPEN VAN DE KLASSEN B, C EN D :

- .1 Elk bemanningslid waaraan taken zijn toegewezen in geval van noodsituaties, moet voor het begin van de reis bekend zijn met die taken.
- .2 Er moeten wekelijks een oefening « schip verlaten » en een brandweeroefening worden gehouden.

Ieder bemanningslid moet ten minste iedere maand eenmaal deelnemen aan een oefening « schip verlaten » en een brandweeroefening. De oefeningen van de bemanning moeten plaatsvinden voordat het schip vertrekt, indien meer dan 25 % van de bemanning de afgelopen maand niet heeft deelgenomen aan de aan boord gehouden oefeningen « schip verlaten » en brandweeroefeningen. Wanneer een schip voor de eerste keer in bedrijf wordt genomen, na wijzigingen met een ingrijpend karakter of wanneer een nieuwe bemanning wordt aangenomen, moeten bovengenoemde oefeningen worden gehouden voordat het schip vertrekt.

- .3 Iedere oefening « schip verlaten » moet de in Solas-voorschrift III/19.3.3.1 voorgeschreven handelingen omvatten.
- .4 De reddingsboten en hulpverleningsboten moeten worden afgevierd bij opeenvolgende oefeningen overeenkomstig het bepaalde in Solas-voorschrift III/19, punten 3.3.2, 3.3.3, 3.3.6 en 3.3.7.
De aangestelde ambtenaren mogen toestaan dat schepen de reddingsboten aan een zijde niet te water laten, wanneer de afmeervoorzieningen in de haven en de bedrijfsvoering niet toelaten dat de reddingsboten aan die zijde te water worden gelaten. Al dergelijke reddingsboten moeten echter ten minste eenmaal per drie maanden worden afgevierd en ten minste jaarlijks te water worden gelaten.
- .5 Wanneer een schip is uitgerust met systemen voor evacuatie op zee, moeten de oefeningen de in Solas-voorschrift III/19.3.3.8 voorgeschreven handelingen omvatten.
- .6 Bij iedere oefening « schip verlaten » moet de noodverlichting voor het verzamelen en verlaten worden beproefd.
- .7 Er moeten brandoefeningen worden gehouden overeenkomstig de bepalingen van Solas-voorschrift III/19.3.4.
- .8 Er moeten aan boord opleiding en instructies worden gegeven aan de bemanningsleden overeenkomstig het bepaalde in Solas-voorschrift III/19.4.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 12 maart 2003 tot wijziging van : het koninklijk besluit van 11 maart 2002 inzake veiligheidsvoorschriften en -normen voor passagiersschepen die voor binnenlandse reizen worden gebruikt en tot wijziging van het koninklijk besluit van 12 november 1981 betreffende voorschriften voor passagiersschepen die geen internationale reis maken en die uitsluitend in een beperkt vaargebied langs de kust varen en van het koninklijk besluit van 20 juli 1973 houdende zeevaartinspectiereglement; het koninklijk besluit van 12 november 1981 betreffende voorschriften voor passagiersschepen die geen internationale reis maken en die uitsluitend in een beperkt vaargebied langs de kust varen.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Mobiliteit en Vervoer,

Mevr. I. DURANT

De Minister van Telecommunicatie,

R. DAEMS

—
Nota's

(1) De Arabische cijfers na de letter "C" in de notaties mogen worden vervangen door Romeinse cijfers of letters wanneer de aangestelde ambtenaren dit nodig achten om onderscheid te maken met de internationale notatie van indelingslastlijnen.

(2) Verwezen wordt naar de regels betreffende geluidshinder aan boord van schepen, zoals aangenomen door de algemene vergadering van de IMO door middel van resolutie A.468(XII).

(3) Verwezen wordt naar de aanbevelingen van de Internationale Elektrotechnische Commissie, met name Publicatie 92 inzake elektrische installaties op schepen.