



PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS

Decreto n.º 5/2023

de 27 de fevereiro

Sumário: Aprova o Acordo da Cidade do Cabo de 2012 sobre a implementação das disposições do Protocolo relativo à Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança das Embarcações de Pesca.

A Organização Marítima Internacional adotou, em 1977, a Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança dos Navios de Pesca.

Esta Convenção, que constitui o primeiro tratado internacional sobre segurança de embarcações de pesca, foi alterada pelo Protocolo de Torremolinos de 1993 relativo à Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança das Embarcações de Pesca de 1977, adotado pela mesma Organização Marítima Internacional na Conferência de Torremolinos de 1993.

Atendendo ao número insuficiente de ratificações, os referidos instrumentos não entraram em vigor.

Por forma a obviar a esta situação, a conferência diplomática da Organização Marítima Internacional sobre segurança dos navios de pesca, realizada na Cidade do Cabo, em outubro de 2012, adotou o Acordo da Cidade do Cabo de 2012 sobre a implementação das disposições do Protocolo de 1993 relativo à Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança dos Navios de Pesca de 1977, instando os Estados a tornarem-se partes deste Acordo e convidando-os a atuar em conformidade com as suas normas, mesmo antes da sua entrada em vigor.

Neste enquadramento, e tendo em vista garantir a existência de um número suficiente de ratificações para a entrada em vigor do Acordo da Cidade do Cabo de 2012, a Organização Marítima Internacional organizou, em outubro de 2019, uma Conferência Ministerial Internacional, da qual resultou a Declaração de Torremolinos sobre o Acordo da Cidade do Cabo de 2012.

Portugal, juntamente com outros 51 Estados, foi signatário desta Declaração de Torremolinos, comprometendo-se, desse modo, a ratificar o Acordo da Cidade do Cabo de 2012 até 11 de outubro de 2022.

Assim:

Nos termos da alínea c) do n.º 1 do artigo 197.º da Constituição, o Governo aprova, para adesão, o Acordo da Cidade do Cabo de 2012 sobre a implementação das disposições do Protocolo de Torremolinos de 1993 relativo à Convenção Internacional de Torremolinos para a segurança das embarcações de pesca de 1977, cujo texto, na versão autenticada em língua inglesa, e respetiva tradução em língua portuguesa, se publicam em anexo.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 19 de janeiro de 2023. — *António Luís Santos da Costa* — *Francisco Gonçalo Nunes André* — *Pedro Miguel Ferreira Jorge Cilínio* — *Maria do Céu de Oliveira Antunes*.

Assinado em 25 de janeiro de 2023.

Publique-se.

O Presidente da República, MARCELO REBELO DE SOUSA.

Referendado em 31 de janeiro de 2023.

O Primeiro-Ministro, *António Luís Santos da Costa*.



INTERNATIONAL REGULATIONS FOR THE SAFETY OF FISHING VESSELS

CONSOLIDATED TEXT OF THE REGULATIONS ANNEXED TO THE TORREMOLINOS PROTOCOL OF 1993 RELATING TO THE TORREMOLINOS INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF FISHING VESSELS, 1977, AS MODIFIED BY THE CAPE TOWN AGREEMENT OF 2012 ON THE IMPLEMENTATION OF THE PROVISIONS OF THE TORREMOLINOS PROTOCOL OF 1993 RELATING TO THE TORREMOLINOS INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF FISHING VESSELS, 1977 (AGREEMENT).

Note. — The footnotes included in this consolidated text do not form part of the Regulations but have been inserted by the Secretariat for ease of reference. In all cases, the reader must make use of the latest version of codes, guidance, recommendations, etc., referred to in the footnotes.

Regulations for the Construction and Equipment of Fishing Vessels

CHAPTER I

General provisions

Regulation 1

Application

(1) Unless expressly provided otherwise, the provisions of this annex shall apply to new vessels.

(2) For the purpose of this Protocol ⁽¹⁾, the Administration may decide to use the following gross tonnage in place of length (L) as the basis for measurement for all chapters:

- (a) a gross tonnage of 300 shall be considered equivalent to a length (L) of 24 m;
- (b) a gross tonnage of 950 shall be considered equivalent to a length (L) of 45 m;
- (c) a gross tonnage of 2,000 shall be considered equivalent to a length (L) of 60 m; and
- (d) a gross tonnage of 3,000 shall be considered equivalent to a length (L) of 75 m;

(3) Each Party which avails itself of the possibility afforded in paragraph (2) shall communicate to the Organization the reasons for that decision.

(4) Where a Party has concluded that it is not immediately possible to implement all of the measures provided for in chapters VII, VIII, IX and X on existing vessels, the Party may, in accordance with a plan, progressively implement the provisions of chapter IX over a period of no more than 10 years and the provisions of chapters VII, VIII and X over a period of no more than five years.

(5) Each Party which avails itself of the possibility afforded in paragraph (4) shall in its first communication to the Organization:

- (a) indicate the provisions of chapters VII, VIII, IX and X to be progressively implemented;
- (b) explain the reasons for the decision taken under paragraph (4);
- (c) describe the plan for progressive implementation, which shall not be for more than five or 10 years, as appropriate; and
- (d) in subsequent communications on the application of this Protocol, describe measures taken with a view to giving effect to the provisions of the Protocol and progress made in line with the time frame established.

(6) The Administration may exempt a vessel from annual surveys, as specified in regulations 7(1)(d) and 9(1)(d), if it considers that the application is unreasonable and impracticable in view of the vessel's operating area and the type of vessel.



Regulation 2

Definitions

(1) *New vessel* is a vessel for which, on or after the date of entry into force of the present Protocol:

- (a) the building or major conversion contract is placed; or
- (b) the building or major conversion contract has been placed before the date of entry into force of the present Protocol, and which is delivered three years or more after the date of such entry into force; or
- (c) in the absence of a building contract:

- (i) the keel is laid; or
- (ii) construction identifiable with a specific vessel begins; or
- (iii) assembly has commenced comprising at least 50 tonnes or 1 % of the estimated mass of all structural material, whichever is less.

(2) *Existing vessel* is a fishing vessel which is not a new vessel.

(3) *Approved* means approved by the Administration.

(4) *Crew* means the skipper and all persons employed or engaged in any capacity on board a vessel on the business of that vessel.

(5) *Length (L)* shall be taken as 96 % of the total length on a waterline at 85 % of the least moulded depth measured from the keel line, or as the length from the foreside of the stem to the axis of the rudder stock on that waterline, if that be greater. In vessels designed with rake of keel the waterline on which this length is measured shall be parallel to the designed waterline.

(6) *Forward and after perpendiculars* shall be taken at the forward and after ends of the length (L). The forward perpendicular shall be coincident with the foreside of the stem on the waterline on which the length is measured.

(7) *Breadth (B)* is the maximum breadth of the vessel, measured amidships to the moulded line of the frame in a vessel with a metal shell and to the outer surface of the hull in a vessel with a shell of any other material.

(8) (a) The *moulded depth* is the vertical distance measured from the keel line to the top of the working deck beam at side.

(b) In vessels having rounded gunwales, the moulded depth shall be measured to the point of intersection of the moulded lines of the deck and side shell plating, the lines extending as though the gunwale were of angular design.

(c) Where the working deck is stepped and the raised part of the deck extends over the point at which the moulded depth is to be determined, the moulded depth shall be measured to a line of reference extending from the lower part of the deck along a line parallel with the raised part.

(9) *Depth (D)* is the moulded depth amidships.

(10) *Deepest operating waterline* is the waterline related to the maximum permissible operating draught.

(11) *Amidships* is the mid-length of L.

(12) *Midship section* is that section of the hull defined by the intersection of the moulded surface of the hull with a vertical plane perpendicular to the waterline and centreline planes passing through amidships.

(13) *Keel line* is the line parallel to the slope of keel passing amidships through:

(a) the top of the keel or line of intersection of the inside of shell plating with the keel where a bar keel extends above that line of a vessel with a metal shell; or

(b) the rabbet lower line of the keel of a vessel with a shell of wood or a composite vessel; or

(c) the intersection of a fair extension of the outside of the shell contour at the bottom with the centreline of a vessel with a shell of material other than wood and metal.



(14) *Working deck* is generally the lowest complete deck above the deepest operating waterline from which fishing is undertaken. In vessels fitted with two or more complete decks, the Administration may accept a lower deck as a working deck provided that that deck is situated above the deepest operating waterline.

(15) *Superstructure* is the decked structure on the working deck extending from side to side of the vessel or with the side plating not being inboard of the shell plating more than 0.04B.

(16) *Enclosed superstructure* is a superstructure with:

- (a) enclosing bulkheads of efficient construction;
- (b) access openings, if any, in those bulkheads fitted with permanently attached weathertight doors of a strength equivalent to the unpierced structure which can be operated from each side; and
- (c) other openings in sides or ends of the superstructure fitted with efficient weathertight means of closing.

A bridge or poop shall not be regarded as enclosed unless access is provided for the crew to reach machinery and other working spaces inside those superstructures by alternative means which are available at all times when bulkhead openings are closed.

(17) *Superstructure deck* is that complete or partial deck forming the top of a superstructure, deckhouse or other erection situated at a height of not less than 1.8 m above the working deck. Where this height is less than 1.8 m, the top of such deckhouses or other erections shall be treated in the same way as the working deck.

(18) *Height of a superstructure or other erection* is the least vertical distance measured at side from the top of the deck beams of a superstructure or an erection to the top of the working deck beams.

(19) *Weathertight* means that in any sea conditions water will not penetrate into the vessel.

(20) *Watertight* means capable of preventing the passage of water through the structure in any direction under a head of water for which the surrounding structure is designed.

(21) *Collision bulkhead* is a watertight bulkhead up to the working deck in the forepart of the vessel which meets the following conditions:

- (a) The bulkhead shall be located at a distance from the forward perpendicular:
 - (i) not less than 0.05L and not more than 0.08L for vessels of 45 m in length and over;
 - (ii) not less than 0.05L and not more than 0.05L plus 1.35 m for vessels of less than 45 m in length, except as may be allowed by the Administration;
 - (iii) in no case, less than 2 m.

(b) Where any part of the underwater body extends forward of the forward perpendicular, e.g. a bulbous bow, the distance stipulated in subparagraph (a) shall be measured from a point at mid-length of the extension forward of the forward perpendicular or from a point 0.015L forward of the forward perpendicular, whichever is less.

(c) The bulkhead may have steps or recesses provided they are within the limits prescribed in subparagraph (a).

(22) *Gross tonnage* means the gross tonnage calculated in accordance with the tonnage measurement regulations contained in Annex I to the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969, or any instrument amending or replacing it.

(23) *Anniversary date* means the day and the month of each year which will correspond to the date of expiry of the relevant certificate.



Regulation 3

Exemptions

(1) The Administration may exempt any vessel which embodies features of a novel kind from any of the requirements of chapters II, III, IV, V, VI and VII, the application of which might seriously impede research into the development of such features and their incorporation in vessels. Any such vessel shall, however, comply with safety requirements which, in the opinion of that Administration, are adequate for the service for which it is intended and are such as to ensure the overall safety of the vessel.

(2) Exemptions from the requirements of chapter IX are dealt with in regulation IX/3 and exemptions from chapter X are dealt with in regulation X/2.

(3) The Administration may exempt any vessel entitled to fly its flag from any of the requirements of this annex, if it considers that the application is unreasonable and impracticable in view of the type of vessel, the weather conditions and the absence of general navigational hazards, provided:

(a) the vessel complies with safety requirements which, in the opinion of that Administration, are adequate for the service for which it is intended and are such as to ensure the overall safety of the vessel and persons on board;

(b) the vessel is operating solely in:

(i) a common fishing zone established in adjoining marine areas under the jurisdiction of neighbouring States which have established that zone, in respect of vessels entitled to fly their flags, only to the extent and under the conditions that those States agree, in accordance with international law, to establish in this regard; or

(ii) the exclusive economic zone of the State of the flag it is entitled to fly, or, if that State has not established such a zone, in an area beyond and adjacent to the territorial sea of that State determined by that State in accordance with international law and extending not more than 200 nautical miles from the baselines from which the breadth of its territorial sea is measured; or

(iii) the exclusive economic zone or a marine area under the jurisdiction of another State, or a common fishing zone, in accordance with an agreement between the States concerned in accordance with international law, only to the extent and under the conditions that those States agree to establish in this regard; and

(c) the Administration notifies the Secretary-General of the terms and conditions on which the exemption is granted under this paragraph.

(4) An Administration which allows any exemption under paragraph (1) or (2) shall communicate to the Organization particulars of the same to the extent necessary to confirm that the level of safety is adequately maintained and the Organization shall circulate such particulars to the Parties for their information.

Regulation 4

Equivalents

(1) Where the present regulations require that a particular fitting, material, appliance or apparatus, or type thereof, shall be fitted or carried in a vessel, or that any particular provision shall be made, the Administration may allow any other fitting, material, appliance or apparatus, or type thereof, to be fitted or carried, or any other provision to be made in that vessel, if it is satisfied by trial thereof or otherwise that such fitting, material, appliance or apparatus, or type thereof, or provision, is at least as effective as that required by the present regulations.

(2) Any Administration which so allows, in substitution, a fitting, material, appliance or apparatus, or type thereof, or provision, shall communicate to the Organization particulars thereof together with a report on any trials made and the Organization shall circulate such particulars to other Parties for the information of their officers.



Regulation 5

Repairs, alterations and modifications

(1) A vessel which undergoes repairs, alterations, modifications and outfitting related thereto shall continue to comply with at least the requirements previously applicable to the vessel.

(2) Repairs, alterations and modifications of a major character and outfitting related thereto shall meet the requirements for a new vessel only to the extent of such repairs, alterations and modifications and in so far as the Administration deems reasonable and practicable.

Regulation 6

Inspection and survey

(1) The inspection and survey of vessels, so far as regards the enforcement of the provisions of the present regulations and the granting of exemptions therefrom, shall be carried out by officers of the Administration. The Administration may, however, entrust the inspections and surveys either to surveyors nominated for the purpose or to organizations recognized by it.

(2) An Administration nominating surveyors or recognizing organizations to conduct inspections and surveys as set forth in paragraph (1) shall as a minimum empower any nominated surveyor or recognized organization to:

- (a) require repairs to a vessel; and
- (b) carry out inspections and surveys if requested by the appropriate authorities of a port State.

The Administration shall notify the Organization of the specific responsibilities and conditions of the authority delegated to nominated surveyors or recognized organizations.

(3) When a nominated surveyor or recognized organization determines that the condition of the vessel or its equipment does not correspond substantially with the particulars of the certificate or is such that the vessel is not fit to proceed to sea without danger to the vessel or persons on board, such surveyor or organization shall immediately ensure that corrective action is taken and shall in due course notify the Administration. If such corrective action is not taken, the relevant certificate should be withdrawn and the Administration shall be notified immediately; and, if the vessel is in the port of another Party, the appropriate authorities of the port State shall also be notified immediately. When an officer of the Administration, a nominated surveyor or a recognized organization has notified the appropriate authorities of the port State, the Government of the port State concerned shall give such officer, surveyor or organization any necessary assistance to carry out their obligations under this regulation. When applicable, the Government of the port State concerned shall ensure that the vessel shall not sail until it can proceed to sea, or leave port for the purpose of proceeding to the appropriate repair yard, without danger to the vessel or persons on board.

(4) In every case, the Administration shall fully guarantee the completeness and efficiency of the inspection and survey and shall undertake to ensure the necessary arrangements to satisfy this obligation.

Regulation 7

Surveys of life-saving appliances and other equipment

(1) The life-saving appliances and other equipment as referred to in paragraph (2)(a) shall be subject to the surveys specified below:

- (a) an initial survey before the vessel is put in service;
- (b) a renewal survey at intervals specified by the Administration but not exceeding five years, except where regulations 13(2), 13(5) and 13(6) are applicable;



(c) a periodical survey within three months before or after the second anniversary date or within three months before or after the third anniversary date of the International Fishing Vessel Safety Certificate which shall take the place of one of the annual surveys specified in paragraph (1)(d). Alternatively, the Administration may decide that the periodical survey shall be carried out within three months before the second anniversary date and three months after the third anniversary date of the International Fishing Vessel Safety Certificate;

(d) an annual survey within three months before or after each anniversary date of the International Fishing Vessel Safety Certificate; and

(e) an additional survey either general or partial, according to the circumstances, shall be made after a repair resulting from investigations prescribed in regulation 10 or whenever any important repairs or renewals are made. The survey shall be such as to ensure that the necessary repairs or renewals have been effectively made, that the material and workmanship of such repairs or renewals are in all respects satisfactory, and that the vessel complies in all respects with the provisions of the present regulations and of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force, and of the laws, decrees, orders and regulations promulgated as a result thereof by the Administration.

(2) The surveys referred to in paragraph (1) shall be carried out as follows:

(a) the initial survey shall include a complete inspection of the fire safety systems and appliances, life-saving appliances and arrangements except radio installations, the shipborne navigational equipment, pilot transfer arrangements and other equipment to which chapters II, III, IV, V, VI, VII, VIII and X apply to ensure that they comply with the requirements of the present regulations, are in satisfactory condition and are fit for the service for which the vessel is intended. The fire control plans, nautical publications, lights, shapes, means of making sound signals and distress signals shall also be subject to the above-mentioned survey for the purpose of ensuring that they comply with the requirements of the present regulations and, where applicable, the *International Regulations for Preventing Collisions at Sea* in force;

(b) the renewal and periodical surveys shall include an inspection of the equipment referred to in paragraph (2)(a) to ensure that it complies with the relevant requirements of the present regulations and the *International Regulations for Preventing Collisions at Sea* in force, is in satisfactory condition and is fit for the service for which the vessel is intended; and

(c) the annual survey shall include a general inspection of the equipment referred to in paragraph (2)(a) to ensure that it has been maintained in accordance with regulation 10(1) and that it remains satisfactory for the service for which the vessel is intended.

(3) The periodical and annual surveys referred to in paragraphs (1)(c) and (1)(d) shall be endorsed on the International Fishing Vessel Safety Certificate.

Regulation 8

Surveys of radio installations

(1) The radio installations, including those used in life-saving appliances, of vessels to which chapters VII and IX apply shall be subject to the surveys specified below:

(a) an initial survey before the vessel is put in service;

(b) a renewal survey at intervals specified by the Administration but not exceeding five years, except where regulations 13(2), 13(5) and 13(6) are applicable;

(c) a periodical survey within three months before or after each anniversary date of the International Fishing Vessel Safety Certificate; or a periodical survey within three months before or after the second anniversary date or within three months before or after the third anniversary date of the International Fishing Vessel Safety Certificate. Alternatively, the Administration may decide that the periodical survey shall be carried out within three months before the second anniversary date and three months after the third anniversary date of the International Fishing Vessel Safety Certificate; and



(d) an additional survey either general or partial, according to the circumstances, shall be made after a repair resulting from investigations prescribed in regulation 10 or whenever any important repairs or renewals are made. The survey shall be such as to ensure that the necessary repairs or renewals have been effectively made, that the material and workmanship of such repairs or renewals are in all respects satisfactory, and that the vessel complies in all respects with the provisions of the present regulations and of the *International Regulations for Preventing Collisions at Sea* in force, and of the laws, decrees, orders and regulations promulgated as a result thereof by the Administration.

(2) The surveys referred to in paragraph (1) shall be carried out as follows:

(a) the initial survey shall include a complete inspection of the radio installations, including those used in life-saving appliances, to ensure that they comply with the requirements of the present regulations; and

(b) the renewal and periodical surveys shall include an inspection of the radio installations, including those used in life-saving appliances, to ensure that they comply with the requirements of the present regulations.

(3) The periodical surveys referred to in paragraph (1)(c) shall be endorsed on the International Fishing Vessel Safety Certificate.

Regulation 9

Surveys of structure, machinery and equipment

(1) The structure, machinery and equipment (other than items in respect of regulations 7 and 8) as referred to in paragraph (2)(a) shall be subject to the surveys and inspections specified below:

(a) an initial survey including an inspection of the outside of the vessel's bottom before the vessel is put in service;

(b) a renewal survey at intervals specified by the Administration but not exceeding five years, except where regulations 13(2), 13(5) and 13(6) are applicable;

(c) an intermediate survey within three months before or after the second anniversary date or within three months before or after the third anniversary date of the International Fishing Vessel Safety Certificate, which shall take the place of one of the annual surveys specified in paragraph (1)(d). Alternatively, the Administration may decide that the intermediate survey shall be carried out within three months before the second anniversary date and three months after the third anniversary date of the International Fishing Vessel Safety Certificate;

(d) an annual survey within three months before or after each anniversary date of the International Fishing Vessel Safety Certificate;

(e) a minimum of two inspections of the outside of the vessel's bottom during any five-year period, except where regulation 13(5) is applicable. Where regulation 13(5) is applicable, this five-year period may be extended to coincide with the extended period of validity of the certificate. In all cases the interval between any two such inspections shall not exceed 36 months; and

(f) an additional survey either general or partial, according to the circumstances, shall be made after a repair resulting from investigations prescribed in regulation 10, or whenever any important repairs or renewals are made. The survey shall be such as to ensure that the necessary repairs or renewals have been effectively made, that the material and workmanship of such repairs or renewals are in all respects satisfactory, and that the vessel complies in all respects with the provisions of the present regulations and of the *International Regulations for Preventing Collisions at Sea* in force, and of the laws, decrees, orders and regulations promulgated as a result thereof by the Administration.

(2) The surveys and inspections referred to in paragraph (1) shall be carried out as follows:

(a) the initial survey shall include a complete inspection of the structure, machinery and equipment. This survey shall be such as to ensure that the arrangements, materials, scantlings and workmanship



of the structure, boilers and other pressure vessels, their appurtenances, main and auxiliary machinery including steering gear and associated control systems, electrical installation and other equipment comply with the requirements of the present regulations, are in satisfactory condition and are fit for the service for which the vessel is intended and that the required stability information is provided;

(b) the renewal survey shall include an inspection of the structure, machinery and equipment referred to in paragraph (2)(a) to ensure that they comply with the requirements of the present regulations, are in satisfactory condition and are fit for the service for which the vessel is intended;

(c) the intermediate survey shall include an inspection of the structure, boilers and other pressure vessels, machinery and equipment, the steering gear and the associated control systems and electrical installations to ensure that they remain satisfactory for the service for which the vessel is intended;

(d) the annual survey shall include a general inspection of the structure, machinery and equipment referred to in paragraph (2)(a), to ensure that they have been maintained in accordance with regulation 10(1) and that they remain satisfactory for the service for which the vessel is intended; and

(e) the inspection of the outside of the vessel's bottom and the survey of related items inspected at the same time shall be such as to ensure that they remain satisfactory for the service for which the vessel is intended.

(3) The intermediate and annual surveys and the inspections of the outside of the vessel's bottom referred to in paragraphs (1)(c), (1)(d) and (1)(e) shall be endorsed on the International Fishing Vessel Safety Certificate.

Regulation 10

Maintenance of conditions after survey

(1) The condition of the vessel and its equipment shall be maintained to conform with the provisions of the present regulations to ensure that the vessel in all respects will remain fit to proceed to sea without danger to the vessel or persons on board.

(2) After any survey of the vessel under regulation 7, 8 or 9 has been completed, no change shall be made in the structural arrangements, machinery, equipment and other items covered by the survey, without the sanction of the Administration.

(3) Whenever an accident occurs to a vessel or a defect is discovered, either of which affects the safety of the vessel or the efficiency or completeness of its life-saving appliances or other equipment, the skipper or owner of the vessel shall report at the earliest opportunity to the Administration, the nominated surveyor or recognized organization responsible for issuing the relevant certificate, who shall cause investigations to be initiated to determine whether a survey, as required by regulation 7, 8 or 9, is necessary. If the vessel is in a port of another Party, the skipper or owner shall also report immediately to the appropriate authorities of the port State and the nominated surveyor or recognized organization shall ascertain that such a report has been made.

Regulation 11

Issue or endorsement of certificates

(1) A certificate called an International Fishing Vessel Safety Certificate shall be issued, except for vessels exempted under regulation 3(3), after an initial or renewal survey to a fishing vessel which complies with the relevant requirements of chapters II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX and X and any other relevant requirements of the present regulations.

(2) The International Fishing Vessel Safety Certificate referred to in paragraph (1) shall be supplemented by a Record of Equipment.

(3) When an exemption is granted to a vessel under and in accordance with the provisions of the present regulations, except for vessels exempted under regulation 3(3), a certificate called an International Fishing Vessel Exemption Certificate shall be issued in addition to the certificate prescribed in this regulation.

(4) The certificates referred to in this regulation shall be issued or endorsed either by the Administration or by any person or organization authorized by it. In every case, that Administration assumes full responsibility for the certificates.



Regulation 12

Issue or endorsement of certificates by another Party

A Party may, at the request of the Administration, cause a vessel to be surveyed and, if satisfied that the requirements of the present regulations are complied with, shall issue or authorize the issue of certificates to the vessel and, where appropriate, endorse or authorize the endorsement of certificates on the vessel in accordance with the present regulations. Any certificate so issued shall contain a statement to the effect that it has been issued at the request of the Government of the State the flag of which the vessel is entitled to fly, and it shall have the same force and receive the same recognition as a certificate issued under regulation 11.

Regulation 13

Duration and validity of certificates

(1) An International Fishing Vessel Safety Certificate shall be issued for a period specified by the Administration which shall not exceed five years. An International Fishing Vessel Exemption Certificate shall not be valid for longer than the period of the certificate to which it refers.

(2) (a) Notwithstanding the requirements of paragraph (1), when the renewal survey is completed within three months before the expiry date of the existing certificate, the new certificate shall be valid from the date of completion of the renewal survey to a date not exceeding five years from the date of expiry of the existing certificate.

(b) When the renewal survey is completed after the expiry date of the existing certificate, the new certificate shall be valid from the date of completion of the renewal survey to a date not exceeding five years from the date of expiry of the existing certificate.

(c) When the renewal survey is completed more than three months before the expiry date of the existing certificate, the new certificate shall be valid from the date of completion of the renewal survey to a date not exceeding five years from the date of completion of the renewal survey.

(3) If a certificate is issued for a period of less than five years, the Administration may extend the validity of the certificate beyond the expiry date to the maximum period specified in paragraph (1), provided that the surveys referred to in regulations 7, 8 and 9 applicable when a certificate is issued for a period of five years are carried out as appropriate.

(4) If a renewal survey has been completed and a new certificate cannot be issued or placed on board the vessel before the expiry date of the existing certificate, the person or organization authorized by the Administration may endorse the existing certificate and such a certificate shall be accepted as valid for a further period which shall not exceed five months from the expiry date.

(5) If a vessel at the time when a certificate expires is not in a port in which it is to be surveyed, the Administration may extend the period of validity of the certificate but this extension shall be granted only for the purpose of allowing the vessel to complete its voyage to the port in which it is to be surveyed, and then only in cases where it appears proper and reasonable to do so. No certificate shall be extended for a period longer than three months, and a vessel to which an extension is granted shall not, on its arrival in the port in which it is to be surveyed, be entitled by virtue of such extension to leave that port without having a new certificate. When the renewal survey is completed, the new certificate shall be valid to a date not exceeding five years from the date of expiry of the existing certificate before the extension was granted.

(6) In special circumstances, as determined by the Administration, a new certificate need not be dated from the date of expiry of the existing certificate as required by paragraph (2)(b) or (5). In these special circumstances, the new certificate shall be valid to a date not exceeding five years from the date of completion of the renewal survey.

(7) If an annual, intermediate or periodical survey is completed before the period specified in the relevant regulations, then:

(a) the anniversary date shown on the relevant certificate shall be amended by endorsement to a date which shall not be more than three months later than the date on which the survey was completed;



(b) the subsequent annual, intermediate or periodical survey required by the relevant regulations shall be completed at the intervals prescribed by these regulations using the new anniversary date; and

(c) the expiry date may remain unchanged provided one or more annual, intermediate or periodical surveys, as appropriate, are carried out so that the maximum intervals between the surveys prescribed by the relevant regulations are not exceeded.

(8) A certificate issued under regulation 11 or 12 shall cease to be valid in any of the following cases:

(a) if the relevant surveys and inspections are not completed within the periods specified under regulations 7(1), 8(1) and 9(1);

(b) if the certificate is not endorsed in accordance with the present regulations; and

(c) upon transfer of the vessel to the flag of another State. A new certificate shall only be issued when the Government issuing the new certificate is fully satisfied that the vessel is in compliance with the requirements of regulations 10(1) and 10(2). In the case of a transfer between Parties, if requested within three months after the transfer has taken place, the Government of the State whose flag the vessel was formerly entitled to fly shall, as soon as possible, transmit to the Administration copies of the certificates carried by the vessel before a transfer and, if available, copies of the relevant survey reports.

Regulation 14

Forms of certificates and records of equipment

The certificates and records of equipment shall be drawn up in the form corresponding to the models given in the appendix to the Annex to the present Protocol. If the language used is neither English nor French, the text shall include a translation into one of these languages. ⁽²⁾

Regulation 15

Availability of certificates

The certificates issued under regulations 11 and 12 shall be readily available on board for examination at all times.

Regulation 16

Acceptance of certificates

Certificates issued under the authority of a Party shall be accepted by the other Party for all purposes covered by the present Protocol. They shall be regarded by the other Party as having the same force as certificates issued by them.

Regulation 17

Privileges

The privileges of the present Protocol may not be claimed in favour of any vessel unless it holds appropriate valid certificates.



CHAPTER II

Construction, watertight integrity and equipment

Regulation 1

Construction

(1) Strength and construction of hull, superstructures, deckhouses, machinery casings, companionways and any other structures and vessel's equipment shall be sufficient to withstand all foreseeable conditions of the intended service and shall be to the satisfaction of the Administration.

(2) The hull of vessels intended for operation in ice shall be strengthened in accordance with the anticipated conditions of navigation and area of operation.

(3) Bulkheads, closing devices and closures of openings in these bulkheads, as well as methods for their testing, shall be in accordance with the requirements of the Administration. Vessels constructed of material other than wood shall be fitted with a collision bulkhead and at least with watertight bulkheads bounding the main machinery space. Such bulkheads shall be extended up to the working deck. In vessels constructed of wood such bulkheads, which as far as practicable shall be watertight, shall also be fitted.

(4) Pipes piercing the collision bulkhead shall be fitted with suitable valves operable from above the working deck and the valve chest shall be secured at the collision bulkhead inside the forepeak. No door, manhole, ventilation duct or any other opening shall be fitted in the collision bulkhead below the working deck.

(5) Where a long forward superstructure is fitted, the collision bulkhead shall be extended weathertight to the deck next above the working deck. The extension need not be fitted directly over the bulkhead below provided it is located within the limits given in regulation 1/2(21) and the part of the deck which forms the step is made effectively weathertight.

(6) The number of openings in the collision bulkhead above the working deck shall be reduced to the minimum compatible with the design and normal operation of the vessel. Such openings shall be capable of being closed weathertight.

(7) In vessels of 75 m in length and over, a watertight double bottom shall be fitted, as far as practicable, between the collision bulkhead and the afterpeak bulkhead.

Regulation 2

Watertight doors

(1) The number of openings in watertight bulkheads, as required by regulation 1(3), shall be reduced to the minimum compatible with the general arrangements and operational needs of the vessel; openings shall be fitted with watertight closing appliances to the satisfaction of the Administration. Watertight doors shall be of an equivalent strength to the adjacent unpierced structure.

(2) In vessels of less than 45 m in length, such doors may be of the hinged type, which shall be capable of being operated locally from each side of the door and shall normally be kept closed at sea. A notice shall be attached to the door on each side to state that the door shall be kept closed at sea.

(3) In vessels of 45 m in length and over, watertight doors shall be of the sliding type in:

(a) spaces where it is intended to open them at sea and if located with their sills below the deepest operating waterline, unless the Administration considers it to be impracticable or unnecessary taking into account the type and operation of the vessels; and

(b) the lower part of a machinery space where there is access from it to a shaft tunnel.

Otherwise watertight doors may be of the hinged type.

(4) Sliding watertight doors shall be capable of being operated when the vessel is listed up to 15° either way.



(5) Sliding watertight doors whether manually operated or otherwise shall be capable of being operated locally from each side of the door; in vessels of 45 m in length and over, these doors shall also be capable of being operated by remote control from an accessible position above the working deck except when the doors are fitted in crew accommodation spaces.

(6) Means shall be provided at remote operating positions to indicate when a sliding door is open or closed.

Regulation 3

Hull integrity

(1) External openings shall be capable of being closed so as to prevent water from entering the vessel. Deck openings which may be open during fishing operations shall normally be arranged near to the vessel's centreline. However, the Administration may approve different arrangements if satisfied that the safety of the vessel will not be impaired.

(2) Fish flaps on stern trawlers shall be power-operated and capable of being controlled from any position which provides an unobstructed view of the operation of the flaps.

Regulation 4

Weathertight doors

(1) All access openings in bulkheads of enclosed superstructures and other outer structures through which water could enter and endanger the vessel, shall be fitted with doors permanently attached to the bulkhead, framed and stiffened so that the whole structure is of equivalent strength to the unpierced structure, and weathertight when closed. The means for securing these doors weathertight shall consist of gaskets and clamping devices or other equivalent means and shall be permanently attached to the bulkhead or to the doors themselves, and shall be so arranged that they can be operated from each side of the bulkhead. The Administration may, without prejudice to the safety of the crew, permit the doors to be opened from one side only for freezer rooms, provided that a suitable alarm device is fitted to prevent persons being trapped in those rooms.

(2) The height above deck of sills in those doorways, in companionways, erections and machinery casings which give direct access to parts of the deck exposed to the weather and sea shall be at least 600 mm on the working deck and at least 300 mm on the superstructure deck. Where operating experience has shown justification and on approval of the Administration, these heights, except in the doorways giving direct access to machinery spaces, may be reduced to not less than 380 mm and 150 mm respectively.

Regulation 5

Hatchways closed by wood covers

(1) The height above deck of hatchway coamings shall be at least 600 mm on exposed parts of the working deck and at least 300 mm on the superstructure deck.

(2) The finished thickness of wood hatchway covers shall include an allowance for abrasion due to rough handling. In any case, the finished thickness of these covers shall be at least 4 mm for each 100 mm of unsupported span subject to a minimum of 40 mm and the width of their bearing surfaces shall be at least 65 mm.

(3) Arrangements for securing wood hatchway covers weathertight shall be provided to the satisfaction of the Administration.

Regulation 6

Hatchways closed by covers other than wood

(1) The height above deck of hatchway coamings shall be as specified in regulation 5(1). Where operating experience has shown justification, and on the approval by the Administration, the height of these coamings may be reduced, or the coamings omitted entirely, provided that the



safety of vessels is not thereby impaired. In this case, the hatchway openings shall be kept as small as practicable and the covers be permanently attached by hinges or equivalent means and be capable of being rapidly closed and battened down, or by equally effective arrangements to the satisfaction of the Administration.

(2) For the purpose of strength calculations, it shall be assumed that hatchway covers are subjected to the weight of cargo intended to be carried on them or to the following static loads, whichever is the greater:

- (a) 10 kN/m² for vessels of 24 m in length;
- (b) 17 kN/m² for vessels of 100 m in length and over.

For intermediate lengths the load values shall be determined by linear interpolation. The Administration may reduce the loads to not less than 75 % of the above values for covers to hatchways situated on the superstructure deck in a position abaft a point located 0.25L from the forward perpendicular.

(3) Where covers are made of mild steel, the maximum stress calculated according to paragraph (2) multiplied by 4.25 shall not exceed the minimum ultimate strength of the material. Under these loads the deflections shall not be more than 0.0028 times the span.

(4) Covers made of materials other than mild steel shall be at least of equivalent strength to those made of mild steel, and their construction shall be of sufficient stiffness ensuring weathertightness under the loads specified in paragraph (2).

(5) Covers shall be fitted with clamping devices and gaskets sufficient to ensure weathertightness, or other equivalent arrangements to the satisfaction of the Administration.

Regulation 7

Machinery space openings

(1) Machinery space openings shall be framed and enclosed by casings of a strength equivalent to the adjacent superstructure. External access openings therein shall be fitted with doors complying with the requirements of regulation 4.

(2) Openings other than access openings shall be fitted with covers of equivalent strength to the unpierced structure, permanently attached thereto and capable of being closed weathertight.

Regulation 8

Other deck openings

(1) Where it is essential for fishing operations, flush deck scuttles of the screw, bayonet or equivalent type and manholes may be fitted provided these are capable of being closed watertight and such devices shall be permanently attached to the adjacent structure. Having regard to the size and disposition of the openings and the design of the closing devices, metal-to-metal closures may be fitted if the Administration is satisfied that they are effectively watertight.

(2) Openings other than hatchways, machinery space openings, manholes and flush scuttles in the working or superstructure deck shall be protected by enclosed structures fitted with weathertight doors or their equivalent. Companionways shall be situated as close as practicable to the centreline of the vessel.

Regulation 9

Ventilators

(1) In vessels of 45 m in length and over, the height above deck of ventilator coamings, other than machinery space ventilator coamings, shall be at least 900 mm on the working deck and at least 760 mm on the superstructure deck. In vessels of less than 45 m in length, the height of these



coamings shall be 760 mm and 450 mm respectively. The height above deck of machinery space ventilator openings shall be to the satisfaction of the Administration.

(2) Coamings of ventilators shall be of equivalent strength to the adjacent structure and capable of being closed weathertight by closing appliances permanently attached to the ventilator or adjacent structure. Where the coaming of any ventilator exceeds 900 mm in height, it shall be specially supported.

(3) Closing appliances in vessels of 45 m in length and over need not be fitted to ventilators the coamings of which extend to more than 4.5 m above the working deck or more than 2.3 m above the superstructure deck unless specifically required by the Administration. In vessels of less than 45 m in length, closing appliances need not be fitted to ventilators the coamings of which extend to more than 3.4 m above the working deck or more than 1.7 m above the superstructure deck. If the Administration is satisfied that it is unlikely that water will enter the vessel through machinery space ventilators, closing appliances to such ventilators may be omitted.

Regulation 10

Air pipes

(1) Where air pipes to tanks and void spaces below deck extend above the working or the superstructure decks, the exposed parts of the pipes shall be of strength equivalent to the adjacent structures and fitted with appropriate protection. Openings of air pipes shall be provided with means of closing, permanently attached to the pipe or adjacent structure.

(2) The height of air pipes above deck to the point where water may have access below shall be at least 760 mm on the working deck and at least 450 mm on the superstructure deck. The Administration may accept reduction of the height of an air pipe to avoid interference with the fishing operations.

Regulation 11

Sounding devices

(1) Sounding devices, to the satisfaction of the Administration, shall be fitted:

(a) to the bilges of those compartments which are not readily accessible at all times during the voyage; and

(b) to all tanks and cofferdams.

(2) Where sounding pipes are fitted, their upper ends shall be extended to a readily accessible position and, where practicable, above the working deck. Their openings shall be provided with permanently attached means of closing. Sounding pipes which are not extended above the working deck shall be fitted with automatic self-closing devices.

Regulation 12

Sidescuttles and windows

(1) Sidescuttles to spaces below the working deck and to spaces within the enclosed structures on that deck shall be fitted with hinged deadlights capable of being closed watertight.

(2) No sidescuttle shall be fitted in such a position that its sill is less than 500 mm above the deepest operating waterline.

(3) Sidescuttles fitted less than 1,000 mm above the deepest operating waterline shall be of the fixed type.

(4) Sidescuttles, together with their glasses and deadlights shall be of an approved construction. Those prone to be damaged by fishing gear shall be suitably protected.

(5) Toughened safety glass or its equivalent shall be used for the wheelhouse windows.

(6) The Administration may accept sidescuttles and windows without deadlights in side and aft bulkheads of deckhouses located on or above the working deck, if satisfied that the safety of the vessel will not be impaired.



Regulation 13

Inlets and discharges

(1) Discharges led through the shell either from spaces below the working deck or from within enclosed superstructures or deckhouses on the working deck fitted with doors complying with the requirements of regulation 4 shall be fitted with accessible means for preventing water from passing inboard. Normally each separate discharge shall have an automatic non-return valve with a positive means of closing it from an accessible position. Such a valve is not required if the Administration considers that the entry of water into the vessel through the opening is not likely to lead to dangerous flooding and that the thickness of the piping is sufficient. The means for operating the positive action valve shall be provided with an indicator showing whether the valve is open or closed.

(2) In manned machinery spaces main and auxiliary sea inlets and discharges essential for the operation of machinery may be controlled locally. The controls shall be accessible and shall be provided with indicators showing whether the valves are open or closed.

(3) Fittings attached to the shell and the valves required by this regulation shall be of steel, bronze or other approved ductile material. All pipes between the shell and the valves shall be of steel, except that in spaces other than machinery spaces of vessels constructed of material other than steel the Administration may approve the use of other materials.

Regulation 14

Freeing ports

(1) Where bulwarks on weather parts of the working deck form wells, the minimum freeing port area (A) in square metres on each side of the vessel for each well on the working deck shall be determined in relation to the length (l) and height of bulwark in the well as follows:

(a) $A = 0.07 l$ (l need not be taken as greater than 0.7L).

(b) (i) Where the bulwark is more than 1,200 mm in average height, the required area shall be increased by 0.004 m² per metre of length of well for each 100 mm difference in height.

(ii) Where the bulwark is less than 900 mm in average height, the required area may be decreased by 0.004 m² per metre of length of well for each 100 mm difference in height.

(2) The freeing port area calculated according to paragraph (1) shall be increased where the Administration considers that the vessel's sheer is not sufficient to ensure that the deck is rapidly and effectively freed of water.

(3) Subject to the approval of the Administration the minimum freeing port area for each well on the superstructure deck shall be not less than one half the area (A) given in paragraph (1).

(4) Freeing ports shall be so arranged along the length of bulwarks as to ensure that the deck is freed of water most rapidly and effectively. Lower edges of freeing ports shall be as near the deck as practicable.

(5) Poundboards and means for stowage of the fishing gear shall be arranged so that the effectiveness of freeing ports will not be impaired. Poundboards shall be so constructed that they can be locked in position when in use and shall not hamper the discharge of shipped water.

(6) Freeing ports over 300 mm in depth shall be fitted with bars spaced not more than 230 mm nor less than 150 mm apart or provided with other suitable protective arrangements. Freeing port covers, if fitted, shall be of approved construction. If devices are considered necessary for locking freeing port covers during fishing operations, they shall be to the satisfaction of the Administration and easily operable from a readily accessible position.

(7) In vessels intended to operate in areas subject to icing, covers and protective arrangements for freeing ports shall be capable of being easily removed to restrict ice accretion. The size of openings and means provided for removal of these protective arrangements shall be to the satisfaction of the Administration.



Regulation 15

Anchor and mooring equipment

Anchor equipment designed for quick and safe operation shall be provided which shall consist of anchoring equipment, anchor chains or wire ropes, stoppers and a windlass or other arrangements for dropping and hoisting the anchor and for holding the vessel at anchor in all foreseeable service conditions. Vessels shall also be provided with adequate mooring equipment for safe mooring in all operating conditions. Anchor and mooring equipment shall be to the satisfaction of the Administration. ⁽³⁾

CHAPTER III

Stability and associated seaworthiness

Regulation 1

General

Vessels shall be so designed and constructed that the requirements of this chapter will be satisfied in the operating conditions referred to in regulation 7. Calculations of the righting lever curves shall be to the satisfaction of the Administration. ⁽⁴⁾

Regulation 2

Stability criteria

(1) The following minimum stability criteria shall be met unless the Administration is satisfied that operating experience justifies departures therefrom:

(a) the area under the righting lever curve (GZ curve) shall not be less than 0.055 m-rad up to 30° angle of heel and not less than 0.09 m-rad up to 40° or the angle of flooding Θ_f if this angle is less than 40°. Additionally, the area under the righting lever curve (GZ curve) between the angles of heel of 30° and 40° or between 30° and Θ_f , if this angle is less than 40° shall not be less than 0.03 m-rad. Θ_f is the angle of heel at which openings in the hull, superstructure or deckhouses which cannot rapidly be closed weathertight commence to immerse. In applying this criterion, small openings through which progressive flooding cannot take place need not be considered as open;

(b) the righting level GZ shall be at least 200 mm at an angle of heel equal to or greater than 30°;

(c) the maximum righting lever GZ_{max} shall occur at an angle of heel preferably exceeding 30° but not less than 25°;

(d) the initial metacentric height GM shall not be less than 350 mm for single deck vessels. In vessels with complete superstructure or vessels of 70 m in length and over, the metacentric height may be reduced to the satisfaction of the Administration but in no case shall be less than 150 mm.

(2) Where arrangements other than bilge keels are provided to limit the angles of roll, the Administration shall be satisfied that the stability criteria given in paragraph (1) are maintained in all operating conditions.

(3) Where ballast is provided to ensure compliance with paragraph (1), its nature and arrangement shall be to the satisfaction of the Administration.

Regulation 3

Flooding of fish-holds

The angle of heel at which progressive flooding of fish-holds could occur through hatches which remain open during fishing operations and which cannot rapidly be closed shall be at least 20° unless the stability criteria of regulation 2(1) can be satisfied with the respective fish-holds partially or completely flooded.



Regulation 4

Particular fishing methods

Vessels engaged in particular fishing methods where additional external forces are imposed on the vessel during fishing operations, shall meet the stability criteria of regulation 2(1) increased, if necessary, to the satisfaction of the Administration.

Regulation 5

Severe wind and rolling

Vessels shall be able to withstand, to the satisfaction of the Administration, the effect of severe wind and rolling in associated sea conditions taking account of the seasonal weather conditions, the sea states in which the vessel will operate, the type of vessel and its mode of operation. ⁽⁵⁾

Regulation 6

Water on deck

Vessels shall be able to withstand, to the satisfaction of the Administration, the effect of water on deck, taking account of the seasonal weather conditions, the sea states in which the vessel will operate, the type of vessel and its mode of operation. ⁽⁶⁾

Regulation 7

Operating conditions

(1) The number and type of operating conditions to be considered shall be to the satisfaction of the Administration and shall include the following, as appropriate:

- (a) departure for the fishing grounds with full fuel, stores, ice, fishing gear, etc.;
- (b) departure from the fishing grounds with full catch;
- (c) arrival at home port with full catch and 10 % stores, fuel, etc.; and
- (d) arrival at home port with 10 % stores, fuel, etc. and a minimum catch, which shall normally be 20 % of full catch but may be up to 40 %, provided the Administration is satisfied that operating patterns justify such a value.

(2) In addition to the specific operating conditions given in paragraph (1) the Administration shall also be satisfied that the minimum stability criteria given in regulation 2 are met under all other actual operating conditions including those which produce the lowest values of the stability parameters contained in these criteria. The Administration shall also be satisfied that those special conditions associated with a change in the vessel's mode or areas of operation which affect the stability considerations of this chapter are taken into account.

(3) Concerning the conditions referred to in paragraph (1), the calculations shall include the following:

- (a) allowance for the weight of the wet fishing nets and tackle, etc. on the deck;
- (b) allowance for ice accretion, if anticipated, in accordance with the provisions of regulation 8;
- (c) homogeneous distribution of the catch, unless this is inconsistent with practice;
- (d) catch on deck, if anticipated, in operating conditions referred to in paragraph (1)(b) and (c) and paragraph (2);
- (e) water ballast if carried either in tanks which are especially provided for this purpose or in other tanks also equipped for carrying water ballast; and
- (f) allowance for the free surface effect of liquids and, if applicable, catch carried.



Regulation 8

Ice accretion

(1) For vessels operating in areas where ice accretion is likely to occur the following icing allowance shall be made in the stability calculations: ⁽⁷⁾

- (a) 30 kg/m² on exposed weather decks and gangways;
- (b) 7.5 kg/m² for projected lateral area of each side of the vessel above the water plane;
- (c) the projected lateral area of discontinuous surfaces of rail, spars (except masts) and rigging of vessels having no sails and the projected lateral area of other small objects shall be computed by increasing the total projected area of continuous surfaces by 5 % and the static moments of this area by 10 %.

(2) Vessels intended for operation in areas where ice accretion is known to occur shall be:

- (a) designed to minimize the accretion of ice; and
- (b) equipped with such means for removing ice as the Administration may require.

Regulation 9

Inclining test

(1) Every vessel shall undergo an inclining test upon its completion and the actual displacement and position of the centre of gravity shall be determined for the lightship condition.

(2) Where alterations are made to a vessel affecting its lightship condition and the position of the centre of gravity, the vessel shall, if the Administration considers this necessary, be re-inclined and the stability information revised.

(3) The Administration may allow the inclining test of an individual vessel to be dispensed with, provided basic stability data are available from the inclining test of a sister ship and it is shown, to the satisfaction of the Administration, that reliable stability information for the exempted vessel can be obtained from such basic data.

Regulation 10

Stability information

(1) Suitable stability information shall be supplied to enable the skipper to assess with ease and certainty the stability of the vessel under various operating conditions. ⁽⁸⁾ Such information shall include specific instructions to the skipper warning him of those operating conditions which could adversely affect either the stability or the trim of the vessel. A copy of the stability information shall be submitted to the Administration for approval. ⁽⁹⁾

(2) The approved stability information shall be kept on board, readily accessible at all times and inspected at the periodical surveys of the vessel to ensure that it has been approved for the actual operating conditions.

(3) Where alterations are made to a vessel affecting its stability, revised stability calculations shall be prepared and submitted to the Administration for approval. If the Administration decides that the stability information must be revised, the new information shall be supplied to the skipper and the superseded information removed.

Regulation 11

Portable fish-hold divisions

The catch shall be properly secured against shifting which could cause dangerous trim or heel of the vessel. The scantlings of portable fish-hold divisions, if fitted, shall be to the satisfaction of the Administration. ⁽¹⁰⁾



Regulation 12

Bow height

The bow height shall be sufficient, to the satisfaction of the Administration, to prevent the excessive shipping of water and shall be determined taking account of the seasonal weather conditions, the sea states in which the vessel will operate, the type of vessel and its mode of operation. ⁽¹¹⁾

Regulation 13

Maximum permissible operating draught

A maximum permissible operating draught shall be approved by the Administration and shall be such that, in the associated operating condition, the stability criteria of this chapter and the requirements of chapters II and VI, as appropriate, are satisfied.

Regulation 14

Subdivision and damage stability

Vessels of 100 m in length and over, where the total number of persons carried is 100 or more, shall be capable, to the satisfaction of the Administration, of remaining afloat with positive stability, after the flooding of any one compartment assumed damaged, having regard to the type of vessel, the intended service and area of operation. ⁽¹²⁾

CHAPTER IV

Machinery and electrical installations and periodically unattended machinery spaces

PART A

General

Regulation 1

Application

The provisions of this chapter shall apply to vessels of 45 m in length and over.

Regulation 2

Definitions

(1) *Main steering gear* is the machinery, the steering gear power units, if any, and ancillary equipment and the means of applying torque to the rudder stock (e.g. tiller or quadrant) necessary for effecting movement of the rudder for the purpose of steering the vessel under normal service conditions.

(2) *Auxiliary means of activating the rudder* is the equipment which is provided for effecting movement of the rudder for the purpose of steering the vessel in the event of failure of the main steering gear.

(3) *Steering gear power unit* means, in the case of:

- (a) electric steering gear, an electric motor and its associated electrical equipment;
- (b) electro-hydraulic steering gear, an electric motor and its associated electrical equipment and connected pump; and
- (c) other hydraulic steering gear, a driving engine and connected pump.



(4) *Maximum ahead service speed* is the greatest speed which the vessel is designed to maintain in service at sea at its maximum permissible operating draught.

(5) *Maximum astern speed* is the speed which it is estimated the vessel can attain at the designed maximum astern power at its maximum permissible operating draught.

(6) *Fuel oil unit* is the equipment used for the preparation of fuel oil for delivery to an oil-fired boiler, or equipment used for the preparation of oil for delivery to an internal combustion engine, and includes any oil pressure pumps, filters and heaters dealing with oil at a pressure greater than 0.18 N/mm².

(7) *Normal operational and habitable conditions* means conditions under which the vessel as a whole, its machinery services, means of main and auxiliary propulsion, steering gear and associated equipment, aids to safe navigation and to limit the risks of fire and flooding, internal and external means of communicating and signalling, means of escape and winches for rescue boats, are in proper working order and the minimum comfortable conditions of habitability are satisfactory.

(8) *Dead ship condition* is the condition under which the main propulsion plant, boilers and auxiliaries are not in operation due to the absence of power.

(9) *Main switchboard* is a switchboard directly supplied by the main source of electrical power and intended to distribute electrical energy.

(10) *Periodically unattended machinery spaces* means those spaces containing main propulsion and associated machinery and all sources of main electrical supply which are not at all times manned under all operating conditions, including manoeuvring.

Regulation 3

General

Machinery installations

(1) Main propulsion, control, steam pipe, fuel oil, compressed air, electrical and refrigeration systems; auxiliary machinery; boilers and other pressure vessels; piping and pumping arrangements; steering equipment and gears, shafts and couplings for power transmission shall be designed, constructed, tested, installed and serviced to the satisfaction of the Administration. This machinery and equipment, as well as lifting gear, winches, fish handling and fish processing equipment shall be protected so as to reduce to a minimum any danger to persons on board. Special attention shall be paid to moving parts, hot surfaces and other dangers.

(2) Machinery spaces shall be so designed as to provide safe and free access to all machinery and its controls as well as to any other parts which may require servicing. Such spaces shall be adequately ventilated.

(3) (a) Means shall be provided whereby the operational capability of the propulsion machinery can be sustained or restored even though one of the essential auxiliaries becomes inoperative. Special consideration shall be given to the functioning of:

- (i) the arrangements which supply fuel oil pressure for main propulsion machinery;
- (ii) the normal sources of lubricating oil pressure;
- (iii) the hydraulic, pneumatic and electrical means for the control of main propulsion machinery including controllable pitch propellers;
- (iv) the sources of water pressure for main propulsion cooling systems; and
- (v) an air compressor and an air receiver for starting or control purposes,

provided that the Administration may, having regard to overall safety considerations, accept a partial reduction in capability in lieu of full normal operation.

(b) Means shall be provided whereby the machinery can be brought into operation from the dead ship condition without external aid.

(4) Main propulsion machinery and all auxiliary machinery essential to the propulsion and the safety of the vessel shall, as fitted, be capable of operating whether the vessel is upright or listed



up to 15° either way under static conditions and up to 22.5° either way under dynamic conditions, i.e. when rolling either way and simultaneously pitching (inclined dynamically) up to 7.5° by bow or stern. The Administration may permit deviation from these angles, taking into consideration the type, size and service conditions of the vessel.

(5) Special consideration shall be given to the design, construction and installation of propulsion machinery systems so that any mode of their vibrations shall not cause undue stresses in such machinery systems in the normal operating ranges.

Electrical installations

(6) The design and construction of electrical installations shall be such as to provide:

- (a) the services necessary to maintain the vessel in normal operational and habitable conditions without having recourse to an emergency source of power;
- (b) the services essential to safety when failure of the main source of electrical power occurs; and
- (c) protection of the crew and vessel from electrical hazards.

(7) The Administration shall be satisfied that regulations 16 to 18 are uniformly implemented and applied. ⁽¹³⁾

Periodically unattended machinery spaces

(8) Regulations 19 to 24 shall apply, in addition to regulations 3 to 18 and V/1 to V/44, to vessels with periodically unattended machinery spaces.

(9) Measures shall be taken, to the satisfaction of the Administration, to ensure that all equipment is functioning in a reliable manner in all operating conditions, including manoeuvring, and that arrangements to the satisfaction of the Administration are made for regular inspections and routine tests to ensure continuous reliable operation.

(10) Vessels shall be provided with documentary evidence, to the satisfaction of the Administration, of their fitness to operate with periodically unattended machinery spaces.

PART B

Machinery installations

(See also regulation 3.)

Regulation 4

Machinery

(1) Main and auxiliary machinery essential for the propulsion and safety of the vessel shall be provided with effective means of control.

(2) Internal combustion engines of a cylinder diameter greater than 200 mm or a crankcase volume greater than 0.6 m³ shall be provided with crankcase explosion relief valves of an approved type with sufficient relief area.

(3) Where main or auxiliary machinery including pressure vessels or any parts of such machinery are subject to internal pressure and may be subject to dangerous overpressure, means shall be provided, where applicable, which will protect against such excessive pressure.

(4) All gearing and every shaft and coupling used for transmission of power to machinery essential for the propulsion and safety of the vessel or the safety of persons on board shall be so designed and constructed that it will withstand the maximum working stresses to which it may be subjected in all service conditions. Due consideration shall be given to the type of engines by which it is driven or of which it forms part.



(5) Main propulsion machinery and, where applicable, auxiliary machinery shall be provided with automatic shut-off arrangements in the case of failures, such as lubricating oil supply failure, which could lead rapidly to damage, complete breakdown or explosion. An advance alarm shall also be provided so that warning is given before automatic shut-off, but the Administration may permit provisions for overriding automatic shut-off devices. The Administration may also exempt vessels from the provisions of this paragraph, giving consideration to the type of vessel or its specific service.

Regulation 5

Means of going astern ⁽¹⁴⁾

(1) Vessels shall have sufficient power for going astern to secure proper control of the vessel in all normal circumstances.

(2) The ability of the machinery to reverse the direction of thrust of the propeller in sufficient time and so to bring the vessel to rest within a reasonable distance from maximum ahead service speed shall be demonstrated at sea.

Regulation 6

Steam boilers, feed systems and steam piping arrangements

(1) Every steam boiler and every unfired steam generator shall be provided with not less than two safety valves of adequate capacity. Provided that the Administration may, having regard to the output or any other features of any steam boiler or unfired steam generator, permit only one safety valve to be fitted if satisfied that adequate protection against overpressure is thereby provided.

(2) Every oil-fired steam boiler which is intended to operate without manual supervision shall have safety arrangements which shut off the fuel supply and give an alarm in the case of low water level, air supply failure or flame failure.

(3) The Administration shall give special consideration to steam boiler installations to ensure that feed systems, monitoring devices and safety provisions are adequate in all respects to ensure the safety of boilers, steam pressure vessels and steam piping arrangements.

Regulation 7

Communication between the wheelhouse and machinery space

Two separate means of communication between the wheelhouse and the machinery space control platform shall be provided, one of which shall be an engine-room telegraph.

Regulation 8

Wheelhouse control of propulsion machinery

(1) Where remote control of propulsion machinery is provided from the wheelhouse, the following shall apply:

(a) under all operating conditions, including manoeuvring, the speed, direction of thrust and, if applicable, the pitch of the propeller shall be fully controllable from the wheelhouse;

(b) the remote control referred to in subparagraph (a) shall be performed by means of a control device to the satisfaction of the Administration with, where necessary, means of preventing overload of the propulsion machinery;

(c) the main propulsion machinery shall be provided with an emergency stopping device in the wheelhouse and independent from the wheelhouse control system referred to in subparagraph (a);

(d) remote control of the propulsion machinery shall be possible only from one station at a time; at any control station, interlocked control units may be permitted. There shall be at each



station an indicator showing which station is in control of the propulsion machinery. The transfer of control between the wheelhouse and machinery spaces shall be possible only in the machinery space or control room;

(e) indicators shall be fitted in the wheelhouse for:

- (i) propeller speed and direction in the case of fixed propellers;
- (ii) propeller speed and pitch position in the case of controllable pitch propellers; and
- (iii) advance alarm as required in regulation 4(5);

(f) it shall be possible to control the propulsion machinery locally even in the case of failure in any part of the remote control system;

(g) unless the Administration considers it impracticable, the design of the remote control system shall be such that, if it fails, an alarm will be given and the pre-set speed and direction of thrust will be maintained until local control is in operation;

(h) special arrangements shall be provided to ensure that automatic starting shall not exhaust the starting possibilities. An alarm shall be provided to indicate low starting air pressure and shall be set at a level which will still permit main engine starting operations.

(2) Where the main propulsion and associated machinery including sources of main electrical supply are provided with various degrees of automatic or remote control and are under continuous manned supervision from a control room, the control room shall be so designed, equipped and installed that the machinery operation will be as safe and effective as if it were under direct supervision.

(3) In general, automatic starting, operational and control systems shall include means for manually overriding the automatic means, even in the case of failure of any part of the automatic and remote control system.

Regulation 9

Air pressure systems

(1) Means shall be provided to prevent excess pressure in any part of compressed air systems and wherever water-jackets or casings of air compressors and coolers might be subjected to dangerous excess pressure due to leakage into them from air pressure parts. Suitable pressure-relief arrangements shall be provided.

(2) The main starting air arrangements for main propulsion internal combustion engines shall be adequately protected against the effects of backfiring and internal explosion in the starting air pipes.

(3) All discharge pipes from starting air compressors shall lead directly to the starting air receivers and all starting pipes from the air receivers to main or auxiliary engines shall be entirely separate from the compressor discharge pipe system.

(4) Provision shall be made to reduce to a minimum the entry of oil into the air pressure systems and to drain these systems.

Regulation 10

Arrangements for fuel oil, lubricating oil and other flammable oils

(1) Fuel oil which has a flashpoint of less than 60°C (closed cup test) as determined by an approved flashpoint apparatus shall not be used as fuel, except in emergency generators, in which case the flashpoint shall be not less than 43°C. Provided that the Administration may permit the general use of fuel oil having a flashpoint of not less than 43°C subject to such additional precautions as it may consider necessary and on condition that the temperature of the space in which such fuel is stored or used shall not rise to within 10°C below the flashpoint of the fuel.

(2) Safe and efficient means of ascertaining the amount of fuel oil contained in any oil tank shall be provided. If sounding pipes are installed, their upper ends shall terminate in safe positions



and shall be fitted with suitable means of closure. Gauges made of glass of substantial thickness and protected with a metal case may be used, provided that automatic closing valves are fitted. Other means of ascertaining the amount of fuel oil contained in any fuel oil tank may be permitted providing their failure or overfilling of the tanks will not permit release of fuel.

(3) Provision shall be made to prevent overpressure in any oil tank or in any part of the fuel oil system including the filling pipes. Relief valves and air or overflow pipes shall discharge to a position and in a manner which is safe.

(4) Subject to the satisfaction of the Administration, fuel oil pipes which, if damaged, would allow oil to escape from a storage, settling or daily service tank situated above the double bottom, shall be fitted with a cock or valve on the tank capable of being closed from a safe position outside the space concerned in the event of a fire arising in the space in which such tanks are situated. In the special case of deep tanks situated in any shaft or pipe tunnel or similar space, valves on the tank shall be fitted but control in the event of fire may be effected by means of an additional valve on the pipe or pipes outside the tunnel or similar space. If such additional valve is fitted in the machinery space, it shall be capable of being operated outside this space.

(5) Pumps forming part of the fuel oil system shall be separate from any other system and the connections of any such pumps shall be provided with an efficient relief valve which shall be in closed circuit. Where fuel oil tanks are alternatively used as liquid ballast tanks, proper means shall be provided to isolate the fuel oil and ballast systems.

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

(7) (a) Fuel oil pipes and their valves and fittings shall be steel or other equivalent material, provided that restricted use of flexible pipes may be permitted in positions where the Administration is satisfied that they are necessary. Such flexible pipes and end attachments shall be of adequate strength and shall, to the satisfaction of the Administration, be constructed of approved fire-resistant materials or have fire-resistant coatings.

(b) Where necessary, fuel oil and lubricating oil pipelines shall be screened or otherwise suitably protected to avoid, as far as practicable, oil spray or oil leakage on heated surfaces or into machinery air intakes. The number of joints in piping systems shall be kept to a minimum.

(8) As far as practicable, fuel oil tanks shall be part of the vessel's structure and shall be located outside machinery spaces of category A. Where fuel oil tanks, other than double bottom tanks, are necessarily located adjacent to or within machinery spaces of category A, at least one of their vertical sides shall be contiguous to the machinery space boundaries, and shall preferably have a common boundary with the double bottom tanks, where fitted, and the area of the tank boundary common with the machinery space shall be kept to a minimum. When such tanks are sited within the boundaries of machinery spaces of category A, they shall not contain fuel oil having a flashpoint of less than 60°C (closed cup test). In general, the use of free-standing fuel oil tanks shall be avoided in fire hazard areas and, particularly, in machinery spaces of category A. When free-standing fuel oil tanks are permitted, they shall be placed in an oil-tight spill tray of ample size having a suitable drain pipe leading to a suitably sized spill oil tank.

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

(10) The arrangements for the storage, distribution and use of oil employed in pressure lubrication systems shall be to the satisfaction of the Administration. Such arrangements in machinery spaces of category A and, wherever practicable, in other machinery spaces shall at least comply with the provisions of paragraphs (1), (3), (6) and (7) and, in so far as the Administration may consider necessary, with paragraphs (2) and (4). This does not preclude the use of sight flow glasses in lubrication systems provided they are shown by test to have a suitable degree of fire resistance.

(11) The arrangements for the storage, distribution and use of flammable oils employed under pressure in power transmission systems other than oils referred to in paragraph (10) in control and activating systems and heating systems shall be to the satisfaction of the Administration. In locations where means of ignition are present, such arrangements shall at least comply with the



provisions of paragraphs (2) and (6) and with the provisions of paragraphs (3) and (7) in respect of strength and construction.

(12) Fuel oil, lubricating oil and other flammable oils shall not be carried in forepeak tanks.

Regulation 11

Bilge pumping arrangements

(1) An efficient bilge pumping plant shall be provided which under all practical conditions shall be capable of pumping from and draining any watertight compartment which is neither a permanent oil tank nor a permanent water tank whether the vessel is upright or listed. Wing suctions shall be provided if necessary for that purpose. Arrangements shall be provided for easy flow of water to the suction pipes. Provided the Administration is satisfied that the safety of the vessel is not impaired the bilge pumping arrangements may be dispensed with in particular compartments.

(2) (a) At least two independently driven power bilge pumps shall be provided, one of which may be driven by the main engine. A ballast pump or other general service pump of sufficient capacity may be used as a power driven bilge pump.

(b) Power bilge pumps shall be capable of giving a speed of water of at least 2 m/s through the main bilge pipe which shall have an internal diameter of at least:

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

where: d is the internal diameter in millimetres; and L, B and D are in metres.

However, the actual internal diameter of the bilge main may be rounded off to the nearest standard size acceptable to the Administration.

(c) Each of the bilge pumps provided in accordance with this regulation shall be provided with a direct bilge suction, one of these suctions drawing from the port side of the machinery space and the other from the starboard side, except that in the case of a vessel of less than 75 m in length only one bilge pump need be provided with a direct bilge suction.

(d) No bilge suction shall have an inside diameter of less than 50 mm. The arrangement and sizing of the bilge system shall be such that the full rated capacity of the pump specified above can be applied to each of the watertight compartments located between the collision and afterpeak bulkheads.

(3) A bilge ejector in combination with an independently driven high pressure seawater pump may be installed as a substitute for one independently driven bilge pump required by paragraph (2) (a), provided this arrangement is to the satisfaction of the Administration.

(4) In vessels, where fish handling or processing may cause quantities of water to accumulate in enclosed spaces, adequate drainage shall be provided.

(5) Bilge pipes shall not be led through fuel oil, ballast or double bottom tanks, unless these pipes are of heavy gauge steel construction.

(6) Bilge and ballast pumping systems shall be arranged so as to prevent water passing from the sea or from water ballast spaces into holds or into machinery spaces or from one watertight compartment to another. The bilge connection to any pump which draws from the sea or from water ballast spaces shall be fitted with either a non-return valve or a cock which cannot be opened simultaneously either to the bilges and to the sea or to the bilges and water ballast spaces. Valves in bilge distribution boxes shall be of a non-return type.

(7) Any bilge pipe piercing a collision bulkhead shall be fitted with a positive means of closing at the bulkhead with remote control from the working deck with an indicator showing the position of the valve provided that, if the valve is fitted on the after side of the bulkhead and is readily accessible under all service conditions, the remote control may be dispensed with.



Regulation 12

Protection against noise

Measures shall be taken to reduce the effects of noise upon personnel in machinery spaces to levels satisfactory to the Administration. ⁽¹⁵⁾

Regulation 13

Steering gear

(1) Vessels shall be provided with a main steering gear and an auxiliary means of actuating the rudder to the satisfaction of the Administration. The main steering gear and the auxiliary means of actuating the rudder shall be arranged so that, so far as is reasonable and practicable, a single failure in one of them will not render the other one inoperative.

(2) Where the main steering gear comprises two or more identical power units, an auxiliary steering gear need not be fitted if the main steering gear is capable of operating the rudder as required by paragraph (10) when any one of the units is out of operation. Each of the power units shall be operated from a separate circuit.

(3) The position of the rudder, if power operated, shall be indicated in the wheelhouse. The rudder angle indication for power-operated steering gear shall be independent of the steering gear control system.

(4) In the event of failure of any of the steering gear units, an alarm shall be given in the wheelhouse.

(5) Indicators for running indication of the motors of electric and electrohydraulic steering gear shall be installed in the wheelhouse. Short circuit protection, an overload alarm and a no-voltage alarm shall be provided for these circuits and motors. Protection against excess current, if provided, shall be for not less than twice the full load current of the motor or circuit so protected, and shall be arranged to permit the passage of the appropriate starting currents.

(6) The main steering gear shall be of adequate strength and sufficient to steer the vessel at maximum service speed. The main steering gear and rudder stock shall be so designed that they will not be damaged at maximum speed astern or by manoeuvring during fishing operations.

(7) The main steering gear shall, with the vessel at its maximum permissible operating draught, be capable of putting the rudder over from 35° on one side to 35° on the other side with the vessel running ahead at maximum service speed. The rudder shall be capable of being put over from 35° on either side to 30° on the other side in not more than 28 s, under the same conditions. The main steering gear shall be operated by power where necessary to fulfil these requirements.

(8) The main steering gear power unit shall be arranged to start either by manual means in the wheelhouse or automatically when power is restored after a power failure.

(9) The auxiliary means for actuating the rudder shall be of adequate strength and sufficient to steer the vessel at navigable speed and capable of being brought speedily into action in an emergency.

(10) The auxiliary means for actuating the rudder shall be capable of putting the rudder over from 15° on one side to 15° on the other side in not more than 60 s with the vessel running at one-half of its maximum service speed ahead or 7 knots whichever is the greater. The auxiliary means for actuating the rudder shall be operated by power, where necessary, to fulfil these requirements.

(11) Electric or electrohydraulic steering gear in vessels of 75 m in length and over shall be served by at least two circuits fed from the main switchboard and these circuits shall be as widely separated as possible.

Regulation 14

Engineers' alarm

In vessels of 75 m in length and over, an engineers' alarm shall be provided to be operated from the engine control room or at the manoeuvring platform as appropriate, and shall be clearly audible in the engineers' accommodation.



Regulation 15

Refrigeration systems for the preservation of the catch

(1) Refrigeration systems shall be so designed, constructed, tested and installed as to take account of the safety of the system and also the emission of chlorofluorocarbons (CFCs) or any other ozone-depleting substances from the refrigerant held in quantities or concentrations which are hazardous to human health or to the environment, and shall be to the satisfaction of the Administration.

(2) Refrigerants to be used in refrigeration systems shall be to the satisfaction of the Administration. However, methylchloride or CFCs whose ozone-depleting potential is higher than 5 % of CFC-11 shall not be used as refrigerants.

(3) (a) Refrigerating installations shall be adequately protected against vibration, shock, expansion, shrinkage, etc. and shall be provided with an automatic safety control device to prevent a dangerous rise in temperature and pressure.

(b) Refrigeration systems in which toxic or flammable refrigerants are used shall be provided with drainage devices leading to a place where the refrigerant presents no danger to the vessels or to persons on board.

(4) (a) Any space containing refrigerating machinery including condensers and gas tanks utilizing toxic refrigerants shall be separated from any adjacent space by gastight bulkheads. Any space containing the refrigerating machinery including condensers and gas tanks shall be fitted with a leak detection system having an indicator outside the space adjacent to the entrance and shall be provided with an independent ventilation system and a water spray system.

(b) When such containment is not practicable, due to the size of the vessel, the refrigeration system may be installed in the machinery space provided that the quantity of refrigerant used will not cause danger to persons in the machinery space, should all the gas escape, and provided that an alarm is fitted to give warning of a dangerous concentration of gas should any leakage occur in the compartment.

(5) In refrigerating machinery spaces and refrigerating rooms, alarms shall be connected to the wheelhouse or control stations or escape exits to prevent persons being trapped. At least one exit from each such space shall be capable of being opened from the inside. Where practicable, exits from the spaces containing refrigerating machinery using toxic or flammable gas shall not lead directly into any accommodation spaces.

(6) Where any refrigerant harmful to persons is used in a refrigeration system, at least two sets of breathing apparatus shall be provided, one of which shall be placed in a position not likely to become inaccessible in the event of leakage of refrigerant. Breathing apparatus provided as part of the vessel's fire-fighting equipment may be considered as meeting all or part of this provision provided its location meets both purposes. Where self-contained breathing apparatus is used, spare cylinders shall be provided.

(7) Adequate guidance for the safe operation and emergency procedures for the refrigeration system shall be provided by suitable notices displayed on board the vessel.

PART C

Electrical installations

(See also regulation 3.)

Regulation 16

Main source of electrical power

(1) (a) Where electrical power constitutes the only means of maintaining auxiliary services essential for the propulsion and the safety of the vessel, a main source of electrical power shall be



provided which shall include at least two generating sets, one of which may be driven by the main engine. The Administration may accept other arrangements having equivalent electrical capability.

(b) The power of these sets shall be such as to ensure the functioning of the services referred to in regulation 3(6)(a), excluding the power required in fishing activities, processing and preservation of the catch, in the event of any one of these generating sets being stopped.

(c) The arrangement of the vessel's main source of electrical power shall be such that the services referred to in regulation 3(6)(a) can be maintained regardless of the number of revolutions and direction of the main propelling engines or shafting.

(d) Where transformers constitute an essential part of the supply system required by this paragraph, the system shall be so arranged as to ensure continuity of the supply.

(2) (a) The arrangement of the main lighting system shall be such that a fire or other casualty in the space or spaces containing the main source of electrical power, including transformers, if any, will not render the emergency lighting system inoperative.

(b) The arrangement of the emergency lighting system shall be such that a fire or other casualty in the space or spaces containing the emergency source of electrical power, including transformers, if any, will not render the main lighting system inoperative.

Regulation 17

Emergency source of electrical power

(1) A self-contained emergency source of electrical power located, to the satisfaction of the Administration, outside the machinery spaces shall be provided and so arranged as to ensure its functioning in the event of fire or other causes of failure of the main electrical installations.

(2) The emergency source of electrical power shall be capable, having regard to starting current and the transitory nature of certain loads, of serving simultaneously for a period of at least 3 h:

(a) the VHF radio installation required by regulations IX/6(1)(a) and (b) and, if applicable:

(i) the MF radio installation required by regulations IX/8(1)(a) and (b) and regulation IX/9(1)(b) and (c);

(ii) the ship earth station required by regulation IX/9(1)(a); and

(iii) the MF/HF radio installation required by regulations IX/9 (2)(a) and (b) and regulation IX/10(1);

(b) internal communication equipment, fire detecting systems and signals which may be required in an emergency;

(c) the navigation lights, if solely electrical, and the emergency lights:

(i) of launching stations and overside of the vessel;

(ii) in all alleyways, stairways and exits;

(iii) in spaces containing machinery or the emergency source of power;

(iv) in control stations; and

(v) in fish handling and fish processing spaces; and

(d) the operation of the emergency fire pump, if any.

(3) The emergency source of electrical power may be either a generator or an accumulator battery.

(4) (a) Where the emergency source of electrical power is a generator, it shall be provided both with an independent fuel supply and with efficient starting arrangements to the satisfaction of the Administration. Unless a second independent means of starting the emergency generator is provided the single source of stored energy shall be protected to preclude its complete depletion by the automatic starting system.



(b) Where the emergency source of electrical power is an accumulator battery it shall be capable of carrying the emergency load without recharging whilst maintaining the voltage of the battery throughout the discharge period within plus or minus 12 % of its nominal voltage. In the event of failure of the main power supply this accumulator battery shall be automatically connected to the emergency switchboard and shall immediately supply at least those services specified in paragraphs (2)(b) and (c). The emergency switchboard shall be provided with an auxiliary switch allowing the battery to be connected manually, in case of failure of the automatic connection system.

(5) The emergency switchboard shall be installed as near as is practicable to the emergency source of power and shall be located in accordance with paragraph (1). Where the emergency source of power is a generator, the emergency switchboard shall be located in the same place unless the operation of the emergency switchboard would thereby be impaired.

(6) An accumulator battery fitted in accordance with this regulation shall be installed in a well-ventilated space which shall not be the space containing the emergency switchboard. An indicator shall be mounted in a suitable place on the main switchboard or in the machinery control room to indicate when the battery constituting the emergency source of power is being discharged. The emergency switchboard is to be supplied in normal operation from the main switchboard by an inter-connector feeder which is to be protected at the main switchboard against overload and short circuit. The arrangement at the emergency switchboard shall be such that, in the event of a failure of the main power supply, an automatic connection of the emergency supply shall be provided. When the system is arranged for feedback operation, the inter-connector feeder shall also be protected at the emergency switchboard at least against short circuit.

(7) The emergency generator and its prime mover and any accumulator battery shall be so arranged as to ensure that they will function at full rated power when the vessel is upright and when rolling up to an angle of 22.5° either way and simultaneously pitching 10° by bow or stern, or is in any combination of angles within those limits.

(8) The emergency source of electrical power and automatic starting equipment shall be so constructed and arranged as to enable adequate testing to be carried out by the crew while the vessel is in operating condition.

Regulation 18

Precautions against shock, fire and other hazards of electrical origin

(1) (a) Exposed permanently fixed metal parts of electrical machines or equipment which are not intended to be “live”, but which are liable under fault conditions to become “live” shall be earthed (grounded), unless:

(i) they are supplied at a voltage not exceeding 55 V direct current or 55 V root mean square, between conductors; autotransformers shall not be used for the purpose of achieving this alternative current voltage; or

(ii) they are supplied at a voltage not exceeding 250 V by safety isolating transformers supplying one consuming device only; or

(iii) they are constructed in accordance with the principle of double insulation.

(b) Portable electrical equipment shall operate at a safe voltage, exposed metal parts of such equipment which are not intended to have a voltage but which may have such under fault conditions, shall be earthed. The Administration may require additional precautions for portable electric lamps, tools or similar apparatus for use in confined or exceptionally damp spaces where particular risks due to conductivity may exist.

(c) Electrical apparatus shall be so constructed and so installed that it shall not cause injury when handled or touched in the normal manner.

(2) Main and emergency switchboards shall be so arranged as to give easy access as may be needed to apparatus and equipment, without danger to attendants. The sides and backs and, where necessary, the fronts of switchboards, shall be suitably guarded. Exposed “live” parts having



voltages to earth exceeding a voltage to be specified by the Administration shall not be installed on the front of such switchboards. There shall be non-conducting mats or gratings at the front and rear, where necessary.

(3) (a) The hull return system of distribution shall not be used for power, heating or lighting in vessels of 75 m in length and over.

(b) The requirement of subparagraph (a) does not preclude, under conditions approved by the Administration, the use of:

- (i) impressed current cathodic protective systems;
- (ii) limited and locally earthed systems; or
- (iii) insulation level monitoring devices provided the circulation current does not exceed 30 mA under the most unfavourable conditions.

(c) Where the hull return system is used, all final subcircuits (all circuits fitted after the last protective device) shall be two-wire and special precautions shall be taken to the satisfaction of the Administration.

(4) (a) Where a distribution system, whether primary or secondary, for power, heating or lighting, with no connection to earth is used, a device capable of monitoring the insulation level to earth shall be provided.

(b) Where the distribution system is in accordance with subparagraph (a) and a voltage exceeding 55 V direct current or 55 V root mean square, between conductors, is used, a device capable of continuously monitoring the insulation level to earth and of giving an audible or visual indication of abnormally low insulation values shall be provided.

(c) Distribution systems which are supplied at a voltage not exceeding 250 V direct current or 250 V root mean square, between conductors and which are limited in extent, may comply with subparagraph (a), subject to the satisfaction of the Administration.

(5) (a) Except as permitted by the Administration in exceptional circumstances, all metal sheaths and armour of cables shall be electrically continuous and shall be earthed.

(b) All electrical cables shall be at least of a flame-retardant type and shall be so installed as not to impair their original flame-retarding properties. The Administration may permit the use of special types of cables when necessary for particular applications, such as radio frequency cables, which do not comply with the foregoing.

(c) Cables and wiring serving essential or emergency power, lighting, internal communications or signals shall as far as practicable be routed clear of galleys, machinery spaces of category A and other high fire risk areas and laundries, fish handling and fish processing spaces and other spaces where there is a high moisture content. Cables connecting fire pumps to the emergency switchboard shall be of a fire-resistant type where they pass through high fire risk areas. Where practicable, all such cables should be run in such a manner as to preclude their being rendered unserviceable by heating of the bulkheads that may be caused by a fire in an adjacent space.

(d) Where cables which are installed in spaces where the risk of fire or explosion exists in the event of an electrical fault, special precautions against such risks shall be taken to the satisfaction of the Administration.

(e) Wiring shall be supported in such a manner as to avoid chafing or other damage.

(f) Terminations and joints in all conductors shall be made such that they retain the original electrical, mechanical, flame-retarding and, where necessary, fire-resisting properties of the cable.

(g) Cables installed in refrigerated compartments shall be suitable for low temperatures and high humidity.

(6) (a) Circuits shall be protected against short circuit. Circuits shall also be protected against overload, except in accordance with regulation 13 or where the Administration may exceptionally otherwise permit.



(b) The rating or appropriate setting of the overload protective device for each circuit shall be permanently indicated at the location of the protective device.

(7) Lighting fittings shall be arranged to prevent temperature rises which could damage the wiring and to prevent surrounding material from becoming excessively hot.

(8) Lighting or power circuits terminating in a space where the risk of fire or explosion exists shall be provided with isolating switches outside the space.

9) (a) The housing of an accumulator battery shall be constructed and ventilated to the satisfaction of the Administration.

(b) Electrical and other equipment which may constitute a source of ignition of flammable vapours shall not be permitted in these compartments except as permitted in paragraph (10).

(c) An accumulator battery shall not be located in accommodation spaces unless installed in a hermetically sealed container.

(10) In spaces where flammable mixtures are liable to collect and in any compartment assigned principally to the containment of an accumulator battery, no electrical equipment shall be installed, unless the Administration is satisfied that it is:

- (a) essential for operational purposes;
- (b) of a type which will not ignite the mixture concerned;
- (c) appropriate to the space concerned; and
- (d) appropriately certified for safe usage in the dusts, vapours or gases likely to be encountered.

(11) Lightning conductors shall be fitted to all wooden masts or topmasts. In vessels constructed of non-conductive materials, the lightning conductors shall be connected by suitable conductors to a copper plate fixed to the vessel's hull well below the waterline.

PART D

Periodically unattended machinery spaces

(See also regulation 3.)

Regulation 19

Fire safety

Fire prevention

(1) Special consideration shall be given to high pressure fuel oil pipes. Where practicable, leakages from such piping systems shall be collected in a suitable drain tank which shall be provided with a high level alarm.

(2) Where daily service fuel oil tanks are filled automatically or by remote control, means shall be provided to prevent overflow spillages. Similar consideration shall be given to other equipment which treats flammable liquids automatically, e.g. fuel oil purifiers, which, whenever practicable, shall be installed in a special space reserved for purifiers and their heaters.

(3) Where fuel oil daily service tanks or settling tanks are fitted with heating arrangements, a high temperature alarm shall be provided if the flashpoint of the fuel oil can be exceeded.

Fire detection

(4) An approved fire detection system based on a self-monitoring principle and including facilities for periodical testing shall be installed in machinery spaces.



(5) The detection system shall initiate both audible and visual alarm in the wheelhouse and in sufficient appropriate spaces to be heard and observed by persons on board, when the vessel is in harbour.

(6) The fire detection system shall be fed automatically from an emergency source of power if the main source of power fails.

(7) Internal combustion engines of 2,500 kW and over shall be provided with crankcase oil mist detectors or engine bearing temperature detectors or equivalent devices.

Fire fighting

(8) A fixed fire-extinguishing system shall be provided to the satisfaction of the Administration, which shall be in compliance with the requirements of regulations V/22 and V/40.

(9) In vessels of 75 m in length and over, provision shall be made for immediate water delivery from the fire main system either by:

(a) remote starting arrangements of one of the main fire pumps in the wheelhouse and at the fire control station, if any; or

(b) permanent pressurization of the fire main system, due regard being paid to the possibility of freezing. ⁽¹⁶⁾

(10) The Administration shall be satisfied with the maintenance of the fire integrity of the machinery spaces, the location and centralization of the fire-extinguishing system controls, the shutdown arrangements referred to in regulation 24, e.g. ventilation, fuel pumps, etc., and may require fire-extinguishing appliances and other fire-fighting equipment and breathing apparatus in addition to the relevant requirements of chapter V.

Regulation 20

Protection against flooding

(1) Bilges in machinery spaces shall be provided with a high level alarm in such a way that the accumulation of liquids is detected at normal angles of trim and heel. The detection system shall initiate an audible and visual alarm in the places where continuous watch is maintained.

(2) The controls of any valve serving a sea inlet, a discharge below the waterline or a bilge injection system shall be so sited as to allow adequate time for operation in case of influx of water to the space.

Regulation 21

Communications

In vessels of 75 m in length and over, one of the two separate means of communication referred to in regulation 7 shall be a reliable vocal communication. An additional reliable means of vocal communication shall be provided between the wheelhouse and the engineers' accommodation.

Regulation 22

Alarm system

(1) An alarm system shall be provided which shall indicate any fault requiring attention.

(2) (a) The alarm system shall be capable of sounding an audible alarm in the machinery space and shall indicate visually each separate alarm function at a suitable position.

(b) The alarm system shall have a connection to the engineers' cabins through a selector switch to ensure connection to one of those cabins and to the engineers' public rooms, if any. The Administration may permit alternative arrangements which provide an equivalent measure of safety.



(c) An engineers' alarm and an alarm to the wheelhouse for persons on watch shall be activated if an alarm function has not received attention within a limited period as specified by the Administration.

(d) Audible and visual alarms shall be activated in the wheelhouse for any situation requiring action by the responsible person on watch or which should be brought to his attention.

(e) The alarm system shall as far as practicable be designed on the fail-safe principle.

(3) The alarm system shall be:

(a) continuously powered with automatic change-over to a stand-by power supply in case of loss of normal power supply; and

(b) activated by failure of the normal power supply.

(4) (a) The alarm system shall be able to indicate at the same time more than one fault and the acceptance of any alarm shall not inhibit another alarm.

(b) Acceptance at the position referred to in paragraph (2)(a) of any alarm condition shall be indicated at the positions where it was shown. Alarms shall be maintained until they are accepted and the visual indications shall remain until the fault has been corrected. All alarms shall automatically reset when the fault has been rectified.

Regulation 23

Special requirements for machinery, boiler and electrical installations

(1) In vessels of 75 m in length and over, the main source of electrical power shall be supplied as follows:

(a) where the electrical power can normally be supplied by one generator, there shall be provided suitable load shedding arrangements to ensure the integrity of supplies to services required for propulsion and steering. To cover the case of loss of the generator in operation, there shall be adequate provisions for automatic starting and connecting to the main switchboard of a stand-by generator of sufficient capacity to permit propulsion and steering and with automatic restarting of the essential auxiliaries including, where necessary, sequential operations. Means may be provided to the satisfaction of the Administration for remote (manual) starting and connection of the stand-by generator to the main switchboard as well as means of repeated remote starting of essential auxiliaries; and

(b) if the electrical power is normally supplied by more than one generating set simultaneously, there shall be provisions, e.g. by load shedding, to ensure that, in case of loss of one of these generating sets, the remaining ones are kept in operation without overload to permit propulsion and steering.

(2) Where required to be duplicated, other auxiliary machinery essential to propulsion shall be fitted with automatic change-over devices allowing transfer to a stand-by machine. An alarm shall be given on automatic change-over.

(3) Automatic control and alarm systems shall be provided as follows:

(a) the control system shall be such that, through the necessary automatic arrangements, the services needed for the operation of the main propulsion machinery and its auxiliaries are ensured;

(b) means shall be provided to keep the starting air pressure at the required level where internal combustion engines are used for main propulsion;

(c) an alarm system complying with regulation 22 shall be provided for all important pressures, temperatures, fluid levels, etc.; and

(d) where appropriate, an adequate central position shall be arranged with the necessary alarm panels and instrumentation indicating any alarmed fault.



Regulation 24

Safety system

A safety system shall be provided so that serious malfunction in machinery or boiler operations, which presents an immediate danger, shall initiate the automatic shutdown of that part of the plant and an alarm shall be given. Shutdown of the propulsion system shall not be automatically activated except in cases which could lead to serious damage, complete breakdown or explosion. Where arrangements for overriding the shutdown of the main propelling machinery are fitted, these shall be such as to preclude inadvertent activation. Visual means shall be provided to show whether or not it has been activated.

CHAPTER V

Fire protection, fire detection, fire extinction and fire fighting

(See also regulation IV/19.)

PART A

General

Regulation 1

General

(1) Unless expressly provided otherwise, this chapter shall apply to new vessels of 45 m in length and over.

(2) One of the following methods of protection shall be adopted in accommodation and service spaces:

(a) Method IF — The construction of all internal divisional bulkheads of non-combustible “B” or “C” class divisions generally without the installation of a detection or sprinkler system in the accommodation and service spaces; or

(b) Method IIF — The fitting of an automatic sprinkler and fire alarm system for the detection and extinction of fire in all spaces in which fire might be expected to originate, generally with no restrictions on the type of internal divisional bulkheads; or

(c) Method IIIF — The fitting of an automatic fire alarm and detection system in all spaces in which a fire might be expected to originate, generally with no restriction on the type of internal divisional bulkheads, except that in no case shall the area of any accommodation space or spaces bounded by an “A” or “B” class division exceed 50 m². However, the Administration may increase this area for public spaces.

(3) The requirements for use of non-combustible materials in construction and insulation of the boundary bulkheads of machinery spaces, control stations, etc., and the protection of stairway enclosures and corridors shall be common to all three methods.

Regulation 2

Definitions

(1) *Non-combustible material* means a material which neither burns nor gives off flammable vapours in sufficient quantity for self-ignition when heated to approximately 750°C, this being determined to the satisfaction of the Administration by an established test procedure. Any other material is a combustible material. ⁽¹⁷⁾



(2) A *standard fire test* is one in which specimens of the relevant bulkheads or decks are exposed in a test furnace to temperatures corresponding approximately to the standard time-temperature curve. The specimen shall have an exposed surface of not less than 4.65 m² and a height (or length of deck) of 2.44 m, resembling as closely as possible the intended construction and including where appropriate at least one joint. The standard time-temperature curve is defined by a smooth curve drawn through the following temperature points measured above the initial furnace temperature:

- at the end of the first 5 min — 556°C;
- at the end of the first 10 min — 659°C;
- at the end of the first 15 min — 718°C;
- at the end of the first 30 min — 821°C;
- at the end of the first 60 min — 925°C.

(3) “*A*” *class divisions* are those divisions formed by bulkheads and decks which comply with the following:

- (a) they shall be constructed of steel or other equivalent material;
- (b) they shall be suitably stiffened;
- (c) they shall be so constructed as to be capable of preventing the passage of smoke and flame to the end of the one-hour standard fire test; and

(d) they shall be insulated with approved non-combustible materials such that the average temperature of the unexposed side will not rise more than 139°C above the original temperature, nor will the temperature, at any one point, including any joint, rise more than 180°C above the original temperature, within the time listed below:

- class “A-60” — 60 min;
- class “A-30” — 30 min;
- class “A-15” — 15 min;
- class “A-0” — 0 min.

The Administration may require a test of a prototype bulkhead or deck to ensure that it meets the above requirements for integrity and temperature rise. ⁽¹⁸⁾

(4) “*B*” *class divisions* are those divisions formed by bulkheads, decks, ceilings or linings which comply with the following:

(a) they shall be so constructed as to be capable of preventing the passage of flame to the end of the first one-half hour of the standard fire test;

(b) they shall have an insulation value such that the average temperature of the unexposed side will not rise more than 139°C above the original temperature, nor will the temperature at any one point, including any joint, rise more than 225°C above the original temperature, within the time listed below:

- class “B-15” — 15 min;
- class “B-0” — 0 min; and

(c) they shall be constructed of approved non-combustible materials and all materials entering into the construction and erection of “*B*” class divisions shall be non-combustible with the exception that combustible veneers may be permitted provided they meet the relevant requirements of this chapter.

The Administration may require a test of a prototype division to ensure that it meets the above requirements for integrity and temperature rise. ⁽¹⁹⁾



(5) “C” class divisions are those divisions constructed of approved non-combustible materials. They need meet no requirements relative to the passage of smoke and flame nor the limiting of temperature rise. Combustible veneers are permitted provided they meet other requirements of this chapter.

(6) “F” class divisions are those divisions formed by bulkheads, decks, ceilings or linings which comply with the following:

(a) they shall be so constructed as to be capable of preventing the passage of flame to the end of the first one-half hour of the standard fire test; and

(b) they shall have an insulation value such that the average temperature of the unexposed side will not rise more than 139°C above the original temperature, nor will the temperature at any one point, including any joint, rise more than 225°C above the original temperature, up to the end of the first one-half hour of the standard fire test.

The Administration may require a test of a prototype division to ensure that it meets the above requirements for integrity and temperature rise. ⁽¹⁸⁾

(7) *Continuous “B” class ceilings or linings* are those “B” class ceilings or linings which terminate only at an “A” or “B” class division.

(8) *Steel or other equivalent material* means steel or any material which, by itself or due to insulation provided, has structural and integrity properties equivalent to steel at the end of the applicable fire exposure to the standard fire test (e.g. aluminium alloy with appropriate insulation).

(9) *Low flame spread* means that the surface thus described will adequately restrict the spread of flame, this being determined to the satisfaction of the Administration by an established test procedure.

(10) *Accommodation spaces* are those spaces used for public spaces, corridors, lavatories, cabins, offices, hospitals, cinemas, games and hobbies rooms, pantries containing no cooking appliances and similar spaces.

(11) *Public spaces* are those portions of the accommodation spaces which are used for halls, dining rooms, lounges, and similar permanently enclosed spaces.

(12) *Service spaces* are those spaces used for galleys, pantries containing cooking appliances, lockers and store-rooms, workshops other than those forming part of the machinery spaces, and similar spaces and trunks to such spaces.

(13) *Control stations* are those spaces in which the vessel’s radio or main navigation equipment or the emergency source of power is located, or where the fire recording or fire control equipment is centralized.

(14) *Machinery spaces of category A* are those spaces which contain internal combustion type machinery used either:

- (a) for main propulsion; or
- (b) for other purposes where such machinery has in the aggregate a total power output of not less than 750 kW,

or which contain any oil-fired boiler or fuel oil unit.

(15) *Machinery spaces* are those machinery spaces of category A and all other spaces containing propulsion machinery, boilers, fuel oil units, steam and internal combustion engines, generators, steering gear, major electrical machinery, oil filling stations, refrigerating, stabilizing, ventilating and air conditioning machinery and similar spaces, and trunks to such spaces.



PART B

Fire safety measures in vessels of 60 metres in length and over

Regulation 3

Structure

(1) The hull, superstructure, structural bulkheads, decks and deckhouses shall be constructed of steel or other equivalent material except as otherwise specified in paragraph (4).

(2) The insulation of aluminium alloy components of “A” or “B” class divisions, except structures which, in the opinion of the Administration, are non-load bearing, shall be such that the temperature of the structural core does not rise more than 200°C above the ambient temperature at any time during the applicable fire exposure to the standard fire test.

(3) Special attention shall be given to the insulation of aluminium alloy components of columns, stanchions and other structural members required to support survival craft stowage, launching and embarkation areas, and “A” and “B” class divisions, to ensure:

(a) that for such members supporting survival craft areas and “A” class divisions the temperature rise limitation specified in paragraph (2) shall apply at the end of one hour; and

(b) that for such members required to support “B” class divisions, the temperature rise limitation specified in paragraph (2) shall apply at the end of one half-hour.

(4) Crowns and casings of machinery spaces of category A shall be of steel construction adequately insulated and any openings therein shall be suitably arranged and protected to prevent the spread of fire.

Regulation 4

Bulkheads within the accommodation and service spaces

(1) Within the accommodation and service spaces, all bulkheads required to be “B” class divisions shall extend from deck to deck and to the shell or other boundaries, unless continuous “B” class ceilings or linings, or both, are fitted on both sides of the bulkheads in which case the bulkhead may terminate at the continuous ceiling or lining.

(2) Method IF. All bulkheads not required by this or other regulations of this part to be “A” or “B” class divisions shall be at least “C” class divisions.

(3) Method IIF. There shall be no restriction on the construction of bulkheads not required by this or other regulations of this part to be “A” or “B” class divisions except in individual cases where “C” class bulkheads are required in accordance with table 1 in regulation 7.

(4) Method IIIF. There shall be no restriction on the construction of bulkheads not required by this or other regulations of this part to be “A” or “B” class divisions. In no case shall the area of any accommodation space or spaces bounded by a continuous “A” or “B” class division exceed 50 m², except in individual cases where “C” class bulkheads are required in accordance with table 1 in regulation 7. However, the Administration may increase this area for public spaces.

Regulation 5

Protection of stairways and lift trunks in accommodation spaces, service spaces and control stations

(1) Stairways which penetrate only a single deck shall be protected at least at one level by at least “B-0” class divisions and self-closing doors. Lifts which penetrate only a single deck shall be enclosed by “A-0” class divisions with steel doors at both levels. Stairways and lift trunks which penetrate more than a single deck shall be enclosed by at least “A-0” class divisions and protected by self-closing doors at all levels.

(2) All stairways shall be of steel frame construction except where the Administration permits the use of other equivalent material.



Regulation 6

Doors in fire-resistant divisions

(1) Doors shall have resistance to fire as far as practicable, equivalent to the division in which they are fitted. Doors and door frames in "A" class divisions shall be constructed of steel. Doors in "B" class divisions shall be non-combustible. Doors fitted in boundary bulkheads of machinery spaces of category A shall be self-closing and reasonably gastight. The Administration may permit the use of combustible materials in doors separating cabins from the individual interior sanitary accommodation, such as showers, if constructed according to method IF.

(2) Doors required to be self-closing shall not be fitted with hold-back hooks. However, hold-back arrangements fitted with remote release fittings of the fail-safe type may be used.

(3) Ventilation openings may be permitted in and under the doors in corridor bulkheads, except that such openings shall not be permitted in and under stairway enclosure doors. The openings shall be provided only in the lower half of a door. Where such opening is in or under a door, the total net area of any such opening or openings shall not exceed 0.05 m². When such opening is cut in a door, it shall be fitted with a grille made of non-combustible material.

(4) Watertight doors need not be insulated.

Regulation 7

Fire integrity of bulkheads and decks

(1) In addition to the specific provisions for fire integrity of bulkheads and decks required elsewhere in this part, the minimum fire integrity of bulkheads and decks shall be as prescribed in table 1 and table 2 of this regulation.

(2) The following requirements shall govern application of the tables:

(a) tables 1 and 2 shall apply respectively to bulkheads and decks separating adjacent spaces; and

(b) for determining the appropriate fire integrity standards to be applied to divisions between adjacent spaces, such spaces are classified according to their fire risk as follows:

(i) Control stations (1):

Spaces containing emergency sources of power and lighting;
Wheelhouse and chartroom;
Spaces containing the vessel's radio equipment;
Fire-extinguishing rooms, fire-control rooms and fire-recording stations;
Control room for propulsion machinery when located outside the machinery space;
Spaces containing centralized fire alarm equipment;

(ii) Corridors (2):

Corridors and lobbies;

(iii) Accommodation spaces (3):

Spaces as defined in regulations 2(10) and (11) excluding corridors;

(iv) Stairways (4):

Interior stairways, lifts and escalators other than those wholly contained within the machinery spaces and enclosures thereto. In this connection, a stairway which is enclosed only at one level shall be regarded as part of the space from which it is not separated by a fire door;

(v) Service spaces of low fire risk (5):

Lockers and store-rooms having areas of less than 2 m², drying rooms and laundries;



(vi) Machinery spaces of category A (6):

Spaces as defined in regulation 2(14);

(vii) Other machinery spaces (7):

Spaces as defined in regulation 2(15) including fishmeal processing spaces, but excluding machinery spaces of category A;

(viii) Cargo spaces (8):

All spaces used for cargo, including cargo oil tanks, and trunkways and hatchways to such spaces;

(ix) Service spaces of high fire risk (9):

Galleys, pantries containing cooking appliances, paint rooms, lamp rooms, lockers and store-rooms having areas of 2 m² or more, and workshops other than those forming part of the machinery spaces;

(x) Open decks (10):

Open deck spaces and enclosed promenades, spaces for processing fish in the raw state, fish washing spaces and similar spaces containing no fire risk;

The air spaces outside superstructures and deckhouses.

The title of each category is intended to be typical rather than restrictive. The number in parenthesis following each category refers to the applicable column or row in the tables.

Table 1 — Fire integrity of bulkheads separating adjacent spaces

Spaces	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Control stations (1)	A-0 ^e	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*
Corridors (2)		C	B-0	B-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Accommodation spaces (3)			C ^{a,b}	A-0 ^c B-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Stairways (4)				B-0 A-0 ^c	B-0 A-0 ^c	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Service spaces of low fire risk (5)					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Machinery spaces of category A (6)						*	A-0	A-0	A-60	*
Other machinery spaces (7)							A-0 ^d	A-0	A-0	*
Cargo spaces (8)								*	A-0	*
Service spaces of high fire risk (9)									A-0 ^d	*
Open decks (10)										-

Table 2 — Fire integrity of decks separating adjacent spaces

Space above ↓	Space below →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Control stations (1)		A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Corridors (2)		A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Accommodation spaces (3)		A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Stairways (4)		A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Service spaces of low fire risk (5)		A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*



Space above ↓	Space below →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Machinery spaces of category A (6) . . .		A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60	A-30	A-60	*
Other machinery spaces (7)		A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*
Cargo spaces (8)		A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*
Service spaces of high fire risk (9)		A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 ^d	*
Open decks (10)		*	*	*	*	*	*	*	*	*	-

Notes. — To be applied to both tables 1 and 2, as appropriate.

^a No special requirements are imposed upon these bulkheads in methods IIF and IIIF fire protection.

^b In case of method IIIF “B” class bulkheads of “B-0”, rating shall be provided between spaces or groups of spaces of 50 m² and over in area.

^c For clarification as to which applies see regulations 4 and 5.

^d Where spaces are of the same numerical category and superscript ^d appears, a bulkhead or deck of the rating shown in the tables is only required when the adjacent spaces are for a different purpose, e.g. in category (9). A galley next to a galley does not require a bulkhead, but a galley next to a paint room requires an “A-0” bulkhead.

^e Bulkheads separating the wheelhouse, chartroom and radio room from each other may be “B-0” rating.

^f Fire insulation need not be fitted if the machinery space in category (7), in the opinion of the Administration, has little or no fire risk.

* Where an asterisk appears in the tables, the division is required to be of steel or equivalent material, but is not required to be of “A” class standard.

(3) Continuous “B” class ceilings or linings, in association with the relevant decks or bulkheads, may be accepted as contributing, wholly or in part, to the required insulation and integrity of a division.

(4) Windows and skylights to machinery spaces shall be as follows:

(a) where skylights can be opened, they shall be capable of being closed from outside the space. Skylights containing glass panels shall be fitted with external shutters of steel or other equivalent material permanently attached;

(b) glass or similar materials shall not be fitted in machinery space boundaries. This does not preclude the use of wire-reinforced glass for skylights and glass in control rooms within the machinery spaces; and

(c) in skylights referred to in subparagraph (a) wire-reinforced glass shall be used.

(5) External boundaries which are required by regulation 3(1) to be of steel or equivalent material may be pierced for the fitting of windows and sidescuttles, provided that there is no requirement elsewhere in this part for such boundaries to have “A” class integrity. Similarly, in such boundaries which are not required to have “A” class integrity, doors may be of materials to the satisfaction of the Administration.

Regulation 8

Details of construction

(1) Method IF. In accommodation and service spaces and control stations all linings, draught stops, ceilings and their associated grounds shall be of non-combustible materials.

(2) Methods IIF and IIIF. In corridors and stairway enclosures serving accommodation and service spaces and control stations, ceilings, linings, draught stops and their associated grounds shall be of non-combustible materials.

(3) Methods IF, IIF and IIIF

(a) Except in cargo spaces or refrigerated compartments of service spaces, insulating materials shall be non-combustible. Vapour barriers and adhesives used in conjunction with insulation, as well as the insulation of pipe fittings, for cold service systems need not be of non-combustible material, but they shall be kept to the minimum quantity practicable and their exposed surfaces shall have qualities of resistance to the propagation of flame to the satisfaction of the Administration. In



spaces where penetration of oil products is possible, the surface of insulation shall be impervious to oil or oil vapour.

(b) Where non-combustible bulkheads, linings and ceilings are fitted in accommodation and service spaces, they may have a combustible veneer not exceeding 2 mm in thickness within any such space except corridors, stairway enclosures and control stations, where it shall not exceed 1.5 mm in thickness.

(c) Air spaces enclosed behind ceilings, panellings, or linings shall be divided by close-fitting draught stops spaced not more than 14 m apart. In the vertical direction, such spaces, including those behind linings of stairways, trunks, etc., shall be closed at each deck.

Regulation 9

Ventilation systems

(1) (a) Ventilation ducts shall be of non-combustible material. Short ducts, however, not generally exceeding 2 m in length and with a cross section not exceeding 0.02 m² need not be non-combustible, subject to the following conditions:

(i) these ducts shall be of a material which, to the satisfaction of the Administration, has a low fire risk;

(ii) they may only be used at the end of the ventilation device; and

(iii) they shall not be situated less than 600 mm, measured along the duct, from an opening in an “A” or “B” class division including continuous “B” class ceilings.

(b) Where the ventilation ducts with a free cross-sectional area exceeding 0.02 m² pass through “A” class bulkheads or decks, the openings shall be lined with a steel sheet sleeve unless the ducts passing through the bulkheads or decks are of steel in the vicinity of passage through the deck or bulkhead and comply in that portion of the duct with the following:

(i) for ducts with a free cross-sectional area exceeding 0.02 m², the sleeves shall have a thickness of at least 3 mm and a length of at least 900 mm. When passing through bulkheads, this length shall preferably be divided evenly on each side of the bulkhead. Ducts with a free cross-sectional area exceeding 0.02 m² shall be provided with fire insulation. The insulation shall have at least the same fire integrity as the bulkhead or deck through which the duct passes. Equivalent penetration protection may be provided to the satisfaction of the Administration; and

(ii) ducts with a free cross-sectional area exceeding 0.075 m² shall be fitted with fire dampers in addition to the requirements of subparagraph (b)(i). The fire damper shall operate automatically, but shall also be capable of being closed manually from both sides of the bulkhead or deck. The damper shall be provided with an indicator which shows whether the damper is open or closed. Fire dampers are not required, however, where ducts pass through spaces surrounded by “A” class divisions, without serving those spaces, provided those ducts have the same fire integrity as the bulkheads which they penetrate.

(c) Ventilation ducts for machinery spaces of category A or galleys shall not in general pass through accommodation spaces, service spaces or control stations. Where the Administration permits this arrangement, the ducts shall be constructed of steel or equivalent material and so arranged as to preserve the integrity of the divisions.

(d) Ventilation ducts of accommodation spaces, service spaces or control stations shall not, in general, pass through machinery spaces of category A or through galleys. Where the Administration permits this arrangement, the ducts shall be constructed of steel or equivalent material and so arranged as to preserve the integrity of the divisions.



(e) Where ventilation ducts with a free cross-sectional area exceeding 0.02 m² pass through “B” class bulkheads, the openings shall be lined with steel sheet sleeves of at least 900 mm in length, unless the ducts are of steel for this length in way of the bulkheads. When passing through a “B” class bulkhead, this length shall preferably be divided evenly on each side of the bulkhead.

(f) Such measures, as are practicable, shall be taken in respect of control stations outside machinery spaces in order to ensure that ventilation, visibility and freedom from smoke are maintained, so that, in the event of fire, the machinery and equipment contained therein may be supervised and continue to function effectively. Alternative and separate means of air supply shall be provided; air inlets of the two sources of supply shall be so disposed that the risk of both inlets drawing in smoke simultaneously is minimized. At the discretion of the Administration, such requirements need not apply to control stations situated on, and openings on to, an open deck, or where local closing arrangements are equally effective.

(g) Where they pass through accommodation spaces or spaces containing combustible materials, the exhaust ducts from galley ranges shall be constructed of “A” class divisions. Each exhaust duct shall be fitted with:

- (i) a grease trap readily removable for cleaning;
- (ii) a fire damper located in the lower end of the duct;
- (iii) arrangements, operable from within the galley, for shutting off the exhaust fan; and
- (iv) fixed means for extinguishing a fire within the duct, except where the Administration considers such fittings impractical in a vessel of less than 75 m in length.

(2) The main inlets and outlets of all ventilation systems shall be capable of being closed from outside the spaces being ventilated. Power ventilation of accommodation spaces, service spaces, control stations and machinery spaces shall be capable of being stopped from an easily accessible position outside the space being served. This position should not be readily cut off in the event of a fire in the spaces served. The means provided for stopping the power ventilation of the machinery spaces shall be entirely separate from the means provided for stopping ventilation of other spaces.

(3) Means shall be provided for closing, from a safe position, the annular spaces around funnels.

(4) Ventilation systems serving machinery spaces shall be independent of systems serving other spaces.

(5) Store-rooms containing appreciable quantities of highly flammable products shall be provided with ventilation arrangements which are separate from other ventilation systems. Ventilation shall be arranged at high and low levels and the inlets and outlets of ventilators shall be positioned in safe areas and fitted with spark arresters.

Regulation 10

Heating installations

(1) Electric radiators shall be fixed in position and so constructed as to reduce fire risks to a minimum. No such radiator shall be fitted with an element so exposed that clothing, curtains or other similar materials can be scorched or set on fire by heat from the element.

(2) Heating by means of open fires shall not be permitted. Heating stoves and other similar appliances shall be firmly secured and adequate protection and insulation against fire shall be provided beneath and around such appliances and in way of their uptakes. Uptakes of stoves which burn solid fuel shall be so arranged and designed as to minimize the possibility of becoming blocked by combustion products and shall have a ready means for cleaning. Dampers for limiting draughts in uptakes shall, when in the closed position, still leave an adequate area open. Spaces in which stoves are installed shall be provided with ventilators of sufficient area to provide adequate combustion-air for the stove. Such ventilators shall have no means of closure and their position shall be such that closing appliances in accordance with regulation 11/9 are not required.



(3) Open flame gas appliances, except cooking stoves and water heaters, shall not be permitted. Spaces containing any such stoves or water heaters shall have adequate ventilation to remove fumes and possible gas leakage to a safe place. All pipes conveying gas from container to stove or water heater shall be of steel or other approved material. Automatic safety gas shut-off devices shall be fitted to operate on loss of pressure in the gas main pipe or flame failure on any appliance.

(4) Where gaseous fuel is used for domestic purposes, the arrangements, storage, distribution and use of the fuel shall be to the satisfaction of the Administration and in accordance with regulation 12.

Regulation 11

Miscellaneous items ⁽²⁰⁾

(1) All exposed surfaces in corridors and stairway enclosures and surfaces including grounds in concealed or inaccessible spaces in accommodation and service spaces and control stations shall have low flame-spread characteristics. ⁽²¹⁾ Exposed surfaces of ceilings in accommodation and service spaces and control stations shall have low flame-spread characteristics.

(2) Paints, varnishes and other finishes used on exposed interior surfaces shall not be capable of producing excessive quantities of smoke or toxic gases or vapours. The Administration shall be satisfied that they are not of a nature to offer an undue fire hazard.

(3) Primary deck coverings within accommodation and service spaces and control stations, shall be of approved material which will not readily ignite or give rise to toxic or explosive hazards at elevated temperatures. ⁽²²⁾

(4) Where "A" or "B" class divisions are penetrated for the passage of electrical cables, pipes, trunks, ducts, etc., or for the fitting of ventilation terminals, lighting fixtures and similar devices, arrangements shall be made to ensure that the fire integrity of the divisions is not impaired.

(5) (a) In accommodation and service spaces and control stations, pipes penetrating "A" or "B" class divisions shall be of approved materials having regard to the temperature such divisions are required to withstand. Where the Administration permits the conveying of oil and combustible liquids through accommodation and service spaces, the pipes conveying oil or combustible liquids shall be of an approved material having regard to the fire risk.

(b) Materials readily rendered ineffective by heat shall not be used for overboard scuppers, sanitary discharges and other outlets which are close to the waterline and where the failure of the material in the event of fire would give rise to danger of flooding.

(6) Cellulose-nitrate-based film shall not be used in cinematograph installations.

(7) All waste receptacles other than those used in fish processing shall be constructed of non-combustible materials with no openings in the sides or bottom.

(8) Machinery driving fuel oil transfer pumps, fuel oil unit pumps and other similar fuel pumps shall be fitted with remote controls situated outside the space concerned so that they can be stopped in the event of a fire arising in the space in which they are located.

(9) Drip trays shall be fitted, where necessary, to prevent oil leaking into bilges.

(10) Within compartments used for stowage of fish, combustible insulation shall be protected by close-fitting cladding.

Regulation 12

Storage of gas cylinders and dangerous materials

(1) Cylinders for compressed, liquefied or dissolved gases shall be clearly marked by means of prescribed identifying colours, have a clearly legible identification of the name and chemical formula of their contents and be properly secured.

(2) Cylinders containing flammable or other dangerous gases and expended cylinders shall be stored, properly secured on open decks and all valves, pressure regulators and pipes leading from such cylinders shall be protected against damage. Cylinders shall be protected against excessive



variations in temperature, direct rays of the sun and accumulation of snow. However, the Administration may permit such cylinders to be stored in compartments complying with the requirements of paragraphs (3) to (5).

(3) Spaces containing highly flammable liquids, such as volatile paints, paraffin, benzole, etc., and, where permitted, liquefied gas, shall have direct access from open decks only. Pressure-adjusting devices and relief valves shall exhaust within the compartment. Where boundary bulkheads of such compartments adjoin other enclosed spaces, they shall be gastight.

(4) Except as necessary for service within the space, electrical wiring and fittings shall not be permitted within compartments used for the storage of highly flammable liquids or liquefied gases. Where such electrical fittings are installed, they shall be to the satisfaction of the Administration for use in a flammable atmosphere. Sources of heat shall be kept clear of such spaces and “No smoking” and “No naked light” notices shall be displayed in a prominent position.

(5) Separate storage shall be provided for each type of compressed gas. Compartments used for the storage of such gases shall not be used for storage of other combustible products nor for tools or objects not part of the gas distribution system. However, the Administration may relax these requirements considering the characteristics, volume and intended use of such compressed gases.

Regulation 13

Means of escape

(1) Stairways and ladders leading to and from all accommodation spaces and in spaces in which the crew is normally employed, other than machinery spaces, shall be so arranged as to provide ready means of escape to the open deck and, thence, to the survival craft. In particular, in relation to these spaces:

(a) at all levels of accommodation, at least two widely separated means of escape shall be provided which may include the normal means of access from each restricted space or group of spaces;

(b) (i) below the weather deck, the main means of escape shall be a stairway and the second escape may be a trunk or a stairway; and

(ii) above the weather deck, the means of escape shall be stairways or doors to an open deck or a combination thereof;

(c) exceptionally, the Administration may permit only one means of escape, due regard being paid to the nature and location of spaces and to the number of persons who normally might be accommodated or employed there;

(d) a corridor or part of a corridor from which there is only one route of escape, shall not exceed 7 m in length; and

(e) the width and continuity of the means of escape shall be to the satisfaction of the Administration.

(2) Two means of escape shall be provided from every machinery space of category A by one of the following means:

(a) two sets of steel ladders as widely separated as possible leading to doors in the upper part of the space similarly separated and from which access is provided to the open deck. In general, one of these ladders shall provide continuous fire shelter from the lower part of the space to a safe position outside the space. However, the Administration may not require such shelter if, due to special arrangements or dimensions of the machinery space, a safe escape route from the lower part of this space is provided. This shelter shall be of steel, insulated, where necessary, to the satisfaction of the Administration and be provided with a self-closing steel door at the lower end; or



(b) one steel ladder leading to a door in the upper part of the space from which access is provided to the open deck and, additionally, in the lower part of the space and in a position well separated from the ladder referred to, a steel door capable of being operated from each side and which provides access to a safe escape route from the lower part of the space to the open deck.

(3) From machinery spaces other than those of category A, escape routes shall be provided to the satisfaction of the Administration having regard to the nature and location of the space and whether persons are normally employed in that space.

(4) Lifts shall not be considered as forming one of the required means of escape.

Regulation 14

Automatic sprinkler and fire alarm and fire detection systems (Method IIF)

(1) In vessels in which method IIF is adopted, an automatic sprinkler and fire alarm system of an approved type and complying with the requirements of this regulation shall be installed and so arranged as to protect accommodation spaces and service spaces except spaces which afford no substantial fire risks, such as void spaces and sanitary spaces.

(2) (a) The system shall be capable of immediate operation at all times and no action by the crew shall be necessary to set it in operation. It shall be of the wet pipe type, but small exposed sections may be of the dry pipe type where in the opinion of the Administration this is a necessary precaution. Any parts of the system which may be subjected to freezing temperatures in service shall be suitably protected against freezing. ⁽²³⁾ It shall be kept charged at the necessary pressure and shall have provision for a continuous supply of water as required in paragraph (6)(b).

(b) Each section of sprinklers shall include means for giving a visible and audible alarm signal automatically at one or more indicating units whenever any sprinkler comes into operation. Such units shall indicate in which section served by the system, fire has occurred and shall be centralized in the wheelhouse and, in addition, visible and audible alarms from the unit shall be placed in a position other than in the wheelhouse, so as to ensure that the indication of fire is immediately received by the crew. Such an alarm system shall be so constructed as to indicate if any fault occurs in the system.

(3) (a) Sprinklers shall be grouped into separate sections, each of which shall contain not more than 200 sprinklers.

(b) Each section of sprinklers shall be capable of being isolated by one stop valve only. The stop valve in each section shall be readily accessible and its location shall be clearly and permanently indicated. Means shall be provided to prevent the operation of the stop valves by any unauthorized person.

(c) A gauge indicating the pressure in the system shall be provided at each section stop valve and at a central station

(d) The sprinklers shall be resistant to corrosion. In accommodation and service spaces, the sprinklers shall come into operation within the temperature range of 68°C and 79°C, except that in locations such as drying rooms, where high ambient temperatures might be expected, the operating temperature may be increased by not more than 30°C above the maximum deck head temperature.

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

(4) Sprinklers shall be placed in an overhead position and spaced in a suitable pattern to maintain an average application rate of not less than 5 l/m²/min over the nominal area covered by the sprinklers. Alternatively, the Administration may permit the use of sprinklers providing such quantity of water suitably distributed as has been shown to the satisfaction of the Administration to be not less effective.



(5) (a) A pressure tank having a volume equal to at least twice that of the charge of water specified in this subparagraph shall be provided. The tank shall contain a standing charge of fresh water, equivalent to the amount of water which would be discharged in one minute by the pump referred to in paragraph (6)(b), and the arrangements shall provide for maintaining such air pressure in the tank as to ensure that, where the standing charge of fresh water in the tank has been used, the pressure will be not less than the working pressure of the sprinkler, plus the pressure due to a head of water measured from the bottom of the tank to the highest sprinkler in the system. Suitable means of replenishing the air under pressure and of replenishing the fresh water charge in the tank shall be provided. A glass gauge shall be provided to indicate the correct level of the water in the tank.

(b) Means shall be provided to prevent the passage of seawater into the tank.

(6) (a) An independent power pump shall be provided solely for the purpose of continuing automatically the discharge of water from the sprinklers. The pump shall be brought into action automatically by the pressure drop in the system before the standing fresh water charge in the pressure tank is completely exhausted.

(b) The pump and the piping system shall be capable of maintaining the necessary pressure at the level of the highest sprinkler to ensure a continuous output of water sufficient for the simultaneous coverage of the maximum area separated by fire-resisting bulkheads of "A" and "B" class divisions or an area of 280 m² whichever is the less at the application rate specified in paragraph (4).

(c) The pump shall have fitted on the delivery side a test valve with a short open-ended discharge pipe. The effective area through the valve and pipe shall be adequate to permit the release of the required pump output while maintaining the pressure in the system specified in paragraph (5)(a).

(d) The sea inlet to the pump shall, wherever possible, be in the space containing the pump and shall be so arranged that, when the vessel is afloat, it will not be necessary to shut off the supply of seawater to the pump for any purpose other than the inspection or repair of the pump.

(7) The sprinkler pump and tank shall be situated in a position reasonably remote from any machinery space of category A and shall not be situated in any space required to be protected by the sprinkler system.

(8) (a) There shall not be less than two sources of power supply for the seawater pump and the automatic fire alarm and fire detection system. If the pump is electrically driven, it shall be connected to the main source of electrical power, which shall be capable of being supplied by at least two generators.

(b) The feeders shall be arranged so as to avoid galleys, machinery spaces and other enclosed spaces of high fire risk except, in so far as it is necessary to reach the appropriate switchboard. One of the sources of power supply for the fire alarm and fire detection system shall be an emergency source. Where one of the sources of power for the pump is an internal combustion-type engine, it shall, in addition to complying with the provisions of paragraph (7), be so situated that a fire in any protected space will not affect the air supply to that engine.

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

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

(b) Means shall be provided for testing the automatic operation of the pump on reduction of pressure in the system.

(c) Switches shall be provided at one of the indicating positions referred to in paragraph (2)(b) which will enable the alarm and the indicators for each section of sprinklers to be tested.

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



Regulation 15

Automatic fire alarm and fire detection systems (Method IIIF)

(1) In vessels, in which method IIIF is adopted, an automatic fire alarm and fire detection system of an approved type and complying with the requirements of this regulation shall be installed and so arranged as to detect the presence of fire in all accommodation spaces and service spaces except spaces which afford no substantial fire risk, such as void spaces and sanitary spaces.

(2) (a) The system shall be capable of immediate operation at all times and no action of the crew shall be necessary to set it in operation.

(b) Each section of detectors shall include means for giving a visible and audible alarm signal automatically at one or more indicating units whenever any detector comes into operation. Such units shall indicate in which section served by the system a fire has occurred and shall be centralized on the wheelhouse and such other positions as will ensure that any alarm from the system is immediately received by the crew. Additionally, arrangements shall be provided to ensure that an alarm is sounded on the deck on which the fire has been detected. Such an alarm and detection system shall be so constructed as to indicate if any fault occurs in the system.

(3) Detectors shall be grouped into separate sections, each covering not more than 50 rooms served by such a system and containing not more than 100 detectors. Detectors shall be zoned to indicate on which deck a fire has occurred.

(4) The system shall be operated by an abnormal air temperature, by an abnormal concentration of smoke or by other factors indicative of incipient fire in any one of the spaces to be protected. Systems which are sensitive to air temperature shall not operate at less than 54°C and shall operate at a temperature not greater than 78°C when the temperature increase to those levels is not more than 1°C per minute. At the discretion of the Administration, the permissible temperature of operation may be increased to 30°C above the maximum deckhead temperature in drying rooms and similar places of normally high ambient temperature. Systems which are sensitive to smoke concentration shall operate on the reduction of the intensity of a transmitted light beam by an amount to be determined by the Administration. Other equally effective methods of operation may be accepted at the discretion of the Administration. The detection system shall not be used for any purpose other than fire detection.

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

(6) At least one detector shall be installed in each space where detection facilities are required and there shall be not less than one detector for each 37 m² of deck area approximately. In large spaces the detectors shall be arranged in a regular pattern so that no detector is more than 9 m from another detector or more than 4.5 m from a bulkhead.

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

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



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

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

Regulation 16

Fixed fire-extinguishing arrangements in cargo spaces of high fire risk

Cargo spaces of high fire risk shall be protected by a fixed gas fire-extinguishing system or by a fire-extinguishing system which gives equivalent protection, to the satisfaction of the Administration.

Regulation 17

Fire pumps

(1) At least two fire pumps shall be provided.

(2) If a fire in any one compartment could put all the fire pumps out of action, there shall be an alternative means of providing water for fire fighting. In vessels of 75 m in length and over, this alternative means shall be a fixed emergency fire pump independently driven. This emergency fire pump shall be capable of supplying two jets of water, to the satisfaction of the Administration.

(3) (a) The fire pumps, other than the emergency pump, shall be capable of delivering for fire-fighting purposes a quantity of water at a minimum pressure of 0.25 N/mm², with a total capacity (Q) of at least:

$$Q = (0.15 \sqrt{L(B + D)} + 2.25)^2 \text{ m}^3/\text{h}$$

where L, B and D are in metres.

However, the total required capacity of the fire pumps need not exceed 180 m³/h.

(b) Each of the required fire pumps other than any emergency pump shall have a capacity of not less than 40 % of the total capacity of fire pumps required by subparagraph (a) and shall, in any event, be capable of delivering at least the jets of water required by regulation 19(2)(a). These fire pumps shall be capable of supplying the fire main systems under the required conditions. Where more than two pumps are installed, the capacity of such additional pumps shall be to the satisfaction of the Administration.

(4) (a) Fire pumps shall be independently driven power pumps. Sanitary, ballast, bilge or general service pumps may be accepted as fire pumps, provided that they are not normally used for pumping oil and that, if they are subject to occasional duty for the transfer or pumping of fuel oil, suitable change-over arrangements are fitted.

(b) Relief valves shall be provided in conjunction with all fire pumps if the pumps are capable of developing a pressure exceeding the design pressure of the water service pipes, hydrants and hoses. These valves shall be so placed and adjusted as to prevent excessive pressure in any of the fire main systems.

(c) Emergency power-operated fire pumps shall be independently driven self-contained pumps either with their own diesel engine prime mover and fuel supply fitted in an accessible position outside the compartment which contains the main fire pumps, or be driven by a self-contained generator, which may be the emergency generator referred to in regulation IV/17, of sufficient capacity and which is positioned in a safe place outside the engine-room and preferably above the working deck. The emergency fire pump shall be capable of operating for a period of at least 3 h.

(d) Emergency fire pumps, sea-suction valves and other necessary valves shall be operable from outside compartments containing main fire pumps in a position not likely to be cut off by a fire in those compartments.



Regulation 18

Fire mains

(1) (a) Where more than one hydrant is required to provide the number of jets specified in regulation 19(2)(a), a fire main shall be provided.

(b) Fire mains shall have no connections other than those required for fire fighting, except for the purpose of washing the deck and anchor chains and operation of bilge ejectors, subject to the efficiency of the fire-fighting system being maintained.

(c) Where fire mains are not self-draining, suitable drain cocks shall be fitted where frost damage could be expected. ⁽²⁴⁾

(2) (a) The diameter of the fire main and water service pipes shall be sufficient for the effective distribution of the maximum required discharge from two fire pumps operating simultaneously or of 140 m³/h, whichever is the less.

(b) With the two pumps simultaneously delivering through nozzles specified in regulation 19(5) the quantity of water specified in subparagraph (a), through any adjacent hydrants, the minimum pressure of 0.25 N/mm² shall be maintained at all hydrants.

Regulation 19

Fire hydrants, fire hoses and nozzles

(1) (a) The number of fire hoses provided shall be equal to the number of fire hydrants arranged according to paragraph (2) and one spare hose. This number does not include any fire hoses required in any engine or boiler room. The Administration may increase the number of fire hoses required so as to ensure that hoses in sufficient number are available and accessible at all times, having regard to the size of the vessel.

(b) Fire hoses shall be of approved material and sufficient in length to project a jet of water to any of the spaces in which they may be required to be used. Their maximum length shall be 20 m. Every fire hose shall be provided with a nozzle and the necessary couplings. Fire hoses shall, together with any necessary fittings and tools, be kept ready for use in conspicuous positions near the water service hydrants or connections.

(2) (a) The number and position of the hydrants shall be such that at least two jets of water not emanating from the same hydrant, one of which shall be from a single length of fire hose, may reach any part of the vessel normally accessible to the crew while the vessel is being navigated.

(b) All required hydrants shall be fitted with fire hoses having dual purpose nozzles as required by paragraph (5). One hydrant shall be located near the entrance of the space to be protected.

(3) Materials readily rendered ineffective by heat shall not be used for fire mains and hydrants, unless adequately protected. The pipes and hydrants shall be so placed that the fire hoses may be easily coupled to them. In vessels where deck cargo may be carried, the positions of the hydrants shall be such that they are always readily accessible and the pipes shall be arranged, as far as practicable, to avoid risk of damage by such cargo. Unless one fire hose and nozzle is provided for each hydrant, there shall be complete interchangeability of fire hose couplings and nozzles.

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

(5) (a) Standard nozzle sizes shall be 12 mm, 16 mm and 19 mm or as near thereto as possible. Larger diameter nozzles may be permitted at the discretion of the Administration.

(b) For accommodation and service spaces, a nozzle size greater than 12 mm need not be used.

(c) For machinery spaces and exterior locations, the nozzle size shall be such as to obtain the maximum discharge possible from two jets at the pressure specified in regulation 18(2)(b) from the smallest pump, provided that a nozzle size greater than 19 mm need not be used.



Regulation 20

Fire extinguishers (25)

(1) Fire extinguishers shall be of approved types. The capacity of required portable fluid extinguishers shall be not more than 13.5 l and not less than 9 l. Other extinguishers shall not be in excess of the equivalent portability of the 13.5 l fluid extinguisher and shall not be less than the fire-extinguishing equivalent of a 9 l fluid extinguisher. The Administration shall determine the equivalents of fire extinguishers.

(2) Spare charges shall be provided to the satisfaction of the Administration.

(3) Fire extinguishers containing an extinguishing medium which, in the opinion of the Administration, either by itself or under expected conditions of use, gives off toxic gases in such quantities as to endanger persons shall not be permitted.

(4) Fire extinguishers shall be periodically examined and subjected to such tests as the Administration may require.

(5) Normally, one of the portable fire extinguishers intended for use in any space shall be stowed near an entrance to that space.

Regulation 21

Portable fire extinguishers in control stations and accommodation and service spaces

(1) At least five approved portable fire extinguishers shall be provided in control stations and accommodation and service spaces, to the satisfaction of the Administration.

(2) Spare charges shall be provided to the satisfaction of the Administration.

Regulation 22

Fire-extinguishing appliances in machinery spaces

(1) (a) Spaces containing oil-fired boilers or fuel oil units shall be provided with one of the following fixed fire-extinguishing systems, to the satisfaction of the Administration:

- (i) a pressure water-spraying installation;
- (ii) a fire-smothering gas installation;
- (iii) a fire-extinguishing installation using vapours from low toxicity vapourizing liquids; or
- (iv) a fire-extinguishing installation using high expansion foam.

Where the engine and boiler rooms are not entirely separate, or if fuel oil can drain from the boiler room into the engine-room, the combined engine and boiler rooms shall be considered as one compartment.

(b) New installations of halogenated hydrocarbon systems used as fire-extinguishing media shall be prohibited on new and existing vessels.

(c) Every boiler room shall be provided with at least one set of portable air-foam equipment to the satisfaction of the Administration.

(d) At least two approved portable extinguishers discharging foam or equivalent shall be provided in each firing space in each boiler room and each space in which a part of the fuel oil installation is situated. At least one approved foam-type extinguisher of at least 135 l capacity or equivalent shall be provided with hoses on reels suitable for reaching any part of the boiler room. The Administration may relax the requirements of this subparagraph, having regard to the size and nature of the space to be protected.

(e) In each firing space, there shall be a receptacle containing sand, sawdust impregnated with soda or other approved dry material, in such quantity as may be required by the Administration. Alternatively, an approved portable extinguisher may be provided.



(2) Spaces containing internal combustion machinery used either for main propulsion or for other purposes, when such machinery has a total power output of not less than 750 kW, shall be provided with the following arrangements:

- (a) one of the fire-extinguishing systems required by paragraph (1)(a);
- (b) at least one set of portable air-foam equipment to the satisfaction of the Administration; and
- (c) in each such space, approved foam-type fire extinguishers each of at least 45 l capacity, or equivalent, sufficient in number to enable foam or its equivalent to be directed on to any part of the fuel and lubricating oil pressure systems, gearing and other fire hazards. In addition, there shall be provided a sufficient number of portable foam extinguishers or equivalent which shall be so located that an extinguisher is not more than 10 m walking distance from any point in the space, provided that there shall be at least two such extinguishers in each such space. For smaller spaces, the Administration may relax these requirements.

(3) Spaces containing steam turbines or enclosed steam engines used either for main propulsion, or for other purposes, when such machinery has a total power output of not less than 750 kW shall be provided with the following arrangements:

- (a) foam fire extinguishers each of at least 45 l capacity, or equivalent, sufficient in number to enable foam or its equivalent to be directed on to any part of the pressure lubrication system, on to any part of the casings enclosing pressure lubricated parts of the turbines, engines or associated gearing, and any other fire hazards. Provided that such extinguishers shall not be required if protection at least equivalent to that of this subparagraph is provided in such spaces by a fixed fire-extinguishing system fitted in compliance with paragraph (1)(a); and
- (b) a sufficient number of portable foam extinguishers, or equivalent, which shall be so located that an extinguisher is not more than 10 m walking distance from any point in the space; provided that there shall be at least two such extinguishers in each such space, and such extinguishers shall not be required in addition to any provided in compliance with paragraph (2)(c).

(4) Where, in the opinion of the Administration, a fire hazard exists in any machinery space for which no specific provisions for fire-extinguishing appliances are prescribed in paragraphs (1), (2) and (3), there shall be provided in, or adjacent to, that space a number of approved portable fire extinguishers or other means of fire extinction to the satisfaction of the Administration.

(5) Where fixed fire-extinguishing systems not required by this part are installed, such systems shall be to the satisfaction of the Administration.

(6) For any machinery space of category A to which access is provided at a low level from an adjacent shaft tunnel, there shall be provided, in addition to any watertight door and on the side remote from that machinery space, a light steel fire-screen door which shall be capable of being operated from each side of the door.

Regulation 23

International shore connection

- (1) At least one international shore connection, complying with paragraph (2), shall be provided.
- (2) Standard dimensions of flanges for the international shore connection shall be in accordance with the following table:

Description	Dimension
Outside diameter	178 mm
Inner diameter	64 mm
Bolt circle diameter	132 mm
Slots in flange	4 holes 19 mm in diameter equidistantly placed on a bolt circle of the above diameter, slotted to the flange periphery



Description	Dimension
Flange thickness.	14.5 mm minimum
Bolts and nuts.	4 each of 16 mm in diameter and 50 mm in length

(3) This connection shall be constructed of material suitable for 1 N/mm² service pressure.

(4) The flange shall have a flat face on one side and the other shall have a coupling permanently attached thereto that will fit the vessel's hydrant and hose. The connection shall be kept aboard the vessel together with a gasket of any material suitable for 1 N/mm² service pressure, together with four 16 mm bolts 50 mm in length and eight washers.

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

Regulation 24

Fireman's outfits

(1) At least two fireman's outfits shall be carried to the satisfaction of the Administration.

(2) The fireman's outfits shall be stored so as to be easily accessible and ready for use and shall be stored in widely separated positions.

Regulation 25

Fire control plan

There shall be a permanently exhibited fire control plan to the satisfaction of the Administration.

Regulation 26

Ready availability of fire-extinguishing appliances

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

Regulation 27

Acceptance of substitutes

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

PART C

Fire safety measures in vessels of 45 metres in length and over but less than 60 metres

Regulation 28

Structural fire protection

(1) The hull, superstructure, structural bulkheads, decks and deckhouses shall be constructed of non-combustible materials. The Administration may permit combustible construction, provided the requirements of this regulation and the additional fire-extinguishing requirements of regulation 40(3) are complied with.

(2) (a) In vessels, the hull of which is constructed of non-combustible materials, the decks and bulkheads separating machinery spaces of category A from accommodation spaces, service spaces



or control stations shall be constructed to “A-60” class standard where the machinery space of category A is not provided with a fixed fire-extinguishing system and to “A-30” class standard where such a system is fitted. Decks and bulkheads separating other machinery spaces from accommodation, service spaces and control stations shall be constructed to “A-0” class standard. Decks and bulkheads separating control stations from accommodation and service spaces shall be constructed to “A” class standard, insulated to the satisfaction of the Administration, except that an Administration may permit the fitting of “B-15” class divisions for separating such spaces as skipper’s cabin from the wheelhouse.

(b) In vessels, the hull of which is constructed of combustible materials, the decks and bulkheads separating machinery spaces from accommodation spaces, service spaces or control stations shall be constructed to “F” class or “B-15” class standard. In addition, machinery space boundaries shall, as far as practicable, prevent the passage of smoke. Decks and bulkheads separating control stations from accommodation and service spaces shall be constructed to “F” class standard.

(3) (a) In vessels, the hull of which is constructed of non-combustible materials, bulkheads of corridors serving accommodation spaces, service spaces and control stations shall be of “B-15” class divisions.

(b) In vessels, the hull of which is constructed of combustible materials, bulkheads of corridors serving accommodation spaces, service spaces and control stations shall be of “F” class divisions.

(c) Any bulkhead required by subparagraph (a) or (b) shall extend from deck to deck unless a continuous ceiling of the same class as the bulkhead is fitted on both sides of the bulkhead, in which case the bulkhead may terminate at the continuous ceiling.

(4) Interior stairways serving accommodation spaces, service spaces or control stations shall be of steel or other equivalent material. Such stairways shall be within enclosures constructed of “F” class divisions in vessels the hull of which is constructed of combustible materials, or “B-15” class divisions in vessels the hull of which is constructed of non-combustible materials, provided that, where a stairway penetrates only one deck, it need be enclosed at one level only.

(5) Doors and other closures of openings in bulkheads and decks referred to in paragraphs (2) and (3), doors fitted to stairway enclosures referred to in paragraph (4) and doors fitted in engine and boiler casings, shall be as far as practicable equivalent in resisting fire to the divisions in which they are fitted. Doors to machinery spaces of category A shall be self-closing.

(6) Lift trunks which pass through the accommodation and service spaces shall be constructed of steel or equivalent material and shall be provided with means of closing which will permit control of draught and smoke.

(7) (a) In vessels, the hull of which is constructed of combustible materials, the boundary bulkheads and decks of spaces containing any emergency source of power and bulkheads and decks between galleys, paint rooms, lamp rooms or any store-rooms which contain appreciable quantities of highly flammable materials, and accommodation spaces, service spaces or control stations shall be constructed of “F” class or “B-15” class divisions.

(b) In vessels, the hull of which is constructed of non-combustible materials, the decks and bulkheads referred to in subparagraph (a) shall be “A” class divisions insulated to the satisfaction of the Administration, having in mind the risk of fire, except that the Administration may accept “B-15” class divisions between a galley and accommodation spaces, service spaces and control stations when the galley contains electrically heated furnaces, electrically heated hot water appliances or other electrically heated appliances only.

(c) Highly flammable products shall be carried in suitably sealed containers.

(8) Where bulkheads or decks required by paragraphs (2), (3), (5) or (7) to be of “A” class, “B” class or “F” class divisions, are penetrated for the passage of electrical cables, pipes, trunks, ducts, etc., arrangements shall be made to ensure that the fire integrity of the division is not impaired.

(9) Air spaces enclosed behind ceilings, panellings or linings in accommodation spaces, service spaces and control stations shall be divided by close-fitting draught stops spaced not more than 7 m apart.



(10) Windows and skylights to machinery spaces shall be as follows:

(a) where skylights can be opened, they shall be capable of being closed from outside the space. Skylights containing glass panels shall be fitted with external shutters of steel or other equivalent material permanently attached;

(b) glass or similar materials shall not be fitted in machinery space boundaries. This does not preclude the use of wire-reinforced glass for skylights and glass in control rooms within the machinery spaces; and

(c) in skylights referred to in subparagraph (a), wire-reinforced glass shall be used.

(11) Insulating materials in accommodation spaces, service spaces except domestic refrigerating compartments, control stations and machinery spaces shall be non-combustible. The surface of insulation fitted on the internal boundaries of machinery spaces of category A shall be impervious to oil or oil vapours.

(12) Within compartments used for stowage of fish, combustible insulation shall be protected by close-fitting cladding.

(13) Notwithstanding the requirements of this regulation, the Administration may accept "A-0" class divisions in lieu of "B-15" or "F" class divisions, having regard to the amount of combustible materials used in adjacent spaces.

Regulation 29

Ventilation systems

(1) Except as provided for in regulation 30(2), means shall be provided to stop fans and close main openings to ventilation systems from outside the spaces served.

(2) Means shall be provided for closing, from a safe position, the annular spaces around funnels.

(3) Ventilation openings may be permitted in and under the doors in corridor bulkheads except that such openings shall not be permitted in and under stairway enclosure doors. The openings shall be provided only in the lower half of a door. Where such opening is in or under a door, the total net area of any such opening or openings shall not exceed 0.05 m². When such opening is cut in a door, it shall be fitted with a grille made of non-combustible material.

(4) Ventilation ducts for machinery spaces of category A or galleys shall not, in general, pass through accommodation spaces, service spaces or control stations. Where the Administration permits this arrangement, the ducts shall be constructed of steel or equivalent material and arranged to preserve the integrity of the divisions.

(5) Ventilation ducts of accommodation spaces, service spaces or control stations shall not, in general, pass through machinery spaces of category A or through galleys. Where the Administration permits this arrangement, the ducts shall be constructed of steel or equivalent material and arranged to preserve the integrity of the divisions.

(6) Store-rooms containing appreciable quantities of highly flammable products shall be provided with ventilation arrangements which are separate from other ventilation systems. Ventilation shall be arranged at high and low levels and the inlets and outlets of ventilators shall be positioned in safe areas. Suitable wire mesh guards to arrest sparks shall be fitted over inlet and outlet ventilation openings.

(7) Ventilation systems serving machinery spaces shall be independent of systems serving other spaces.

(8) Where trunks or ducts serve spaces on both sides of "A" class bulkheads or decks, dampers shall be fitted so as to prevent the spread of fire and smoke between compartments. Manual dampers shall be operable from both sides of the bulkhead or the deck. Where the trunks or ducts with a free cross-sectional area exceeding 0.02 m² pass through "A" class bulkheads or decks, automatic self-closing dampers shall be fitted. Trunks serving compartments situated only on one side of such bulkheads shall comply with regulation 9(1)(b).



Regulation 30

Heating installations

(1) Electric radiators shall be fixed in position and so constructed as to reduce fire risks to a minimum. No such radiator shall be fitted with an element so exposed that clothing, curtains or other similar materials can be scorched or set on fire by heat from the element.

(2) Heating by means of open fires shall not be permitted. Heating stoves and other similar appliances shall be firmly secured and adequate protection and insulation against fire shall be provided beneath and around such appliances and in way of their uptakes. Uptakes of stoves which burn solid fuel shall be so arranged and designed as to minimize the possibility of becoming blocked by combustion products and shall have a ready means for cleaning. Dampers for limiting draughts in uptakes shall, when in the closed position, still leave an adequate area open. Spaces in which stoves are installed shall be provided with ventilators of sufficient area to provide adequate combustion-air for the stove. Such ventilators shall have no means of closure and their position shall be such that no closing appliances in accordance with regulation II/9 are required.

(3) Open flame gas appliances, except cooking stoves and water heaters, shall not be permitted. Spaces containing any such stoves or water heaters shall have adequate ventilation to remove fumes and possible gas leakage to a safe place. All pipes conveying gas from container to stove or water heater shall be of steel or other approved material. Automatic safety gas shut-off devices shall be fitted to operate on loss of pressure in the gas main pipe or flame failure on any appliance.

Regulation 31

Miscellaneous items ⁽²⁶⁾

(1) Exposed surfaces within accommodation spaces, service spaces, control stations, corridor and stairway enclosures and the concealed surfaces behind bulkheads, ceilings, panellings and linings in accommodation spaces, service spaces and control stations shall have low flame-spread characteristics. ⁽²⁷⁾

(2) All exposed surfaces of glass reinforced plastic construction within accommodation and service spaces, control stations, machinery spaces of category A and other machinery spaces of similar fire risk shall have the final lay-up layer of approved resin having inherent fire-retardant properties or be coated with an approved fire-retardant paint or be protected by non-combustible materials.

(3) Paints, varnishes and other finishes used on exposed interior surfaces shall not be capable of producing excessive quantities of smoke or toxic gases or vapours. The Administration shall be satisfied that they are not of a nature to offer an undue fire hazard.

(4) Primary deck coverings within accommodation and service spaces and control stations shall be of approved material which will not readily ignite or give rise to toxic or explosive hazards at elevated temperatures. ⁽²⁸⁾

(5) (a) In accommodation and service spaces and control stations, pipes penetrating "A" or "B" class divisions shall be of approved materials having regard to the temperature such divisions are required to withstand. Where the Administration permits the conveying of oil and combustible liquids through accommodation and service spaces, the pipes conveying oil or combustible liquids shall be of an approved material having regard to the fire risk.

(b) Materials readily rendered ineffective by heat shall not be used for overboard scuppers, sanitary discharges and other outlets which are close to the waterline and where the failure of the material in the event of fire would give rise to danger of flooding.

(6) All waste receptacles, other than those used in fish processing, shall be constructed of non-combustible materials with no openings in the sides and bottom.

(7) Machinery driving fuel oil transfer pumps, fuel oil unit pumps and other similar fuel pumps shall be fitted with remote controls situated outside the space concerned so that they can be stopped in the event of a fire arising in the space in which they are located.

(8) Drip trays shall be fitted, where necessary, to prevent oil leaking into bilges.



Regulation 32

Storage of gas cylinders and dangerous materials

(1) Cylinders for compressed, liquefied or dissolved gases shall be clearly marked by means of prescribed identifying colours, have a clearly legible identification of the name and chemical formula of their contents and be properly secured.

(2) Cylinders containing flammable or other dangerous gases and expended cylinders shall be stored, properly secured, on open decks and all valves, pressure regulators and pipes leading from such cylinders shall be protected against damage. Cylinders shall be protected against excessive variations in temperature, direct rays of the sun, and accumulation of snow. However, the Administration may permit such cylinders to be stored in compartments complying with the requirements of paragraphs (3) to (5).

(3) Spaces containing highly flammable liquids, such as volatile paints, paraffin, benzole, etc., and, where permitted, liquefied gas, shall have direct access from open decks only. Pressure-adjusting devices and relief valves shall exhaust within the compartment. Where boundary bulkheads of such compartments adjoin other enclosed spaces, they shall be gastight.

(4) Except as necessary for service within the space, electrical wiring and fittings shall not be permitted within compartments used for the storage of highly flammable liquids or liquefied gases. Where such electrical fittings are installed, they shall be to the satisfaction of the Administration for use in a flammable atmosphere. Sources of heat shall be kept clear of such spaces and "No smoking" and "No naked light" notices shall be displayed in a prominent position.

(5) Separate storage shall be provided for each type of compressed gas. Compartments used for the storage of such gases shall not be used for storage of other combustible products nor for tools or objects not part of the gas distribution system. However, the Administration may relax these requirements considering the characteristics, volume and intended use of such compressed gases.

Regulation 33

Means of escape

(1) Stairways and ladders leading to and from all accommodation spaces and in spaces in which the crew is normally employed, other than machinery spaces, shall be so arranged as to provide ready means of escape to the open deck and, thence, to the survival craft. In particular, in relation to these spaces:

(a) at all levels of accommodation at least two widely separated means of escape shall be provided which may include the normal means of access from each restricted space or group of spaces;

(b) (i) below the weather deck, the means of escape shall be a stairway and the second escape may be a trunk or a stairway; and

(ii) above the weather deck, the means of escape shall be stairways or doors to an open deck or a combination thereof. Where it is not practicable to fit stairways or doors, one of these means of escape may be by means of adequately sized portholes or hatches protected, where necessary, against ice accretion;

(c) exceptionally, the Administration may permit only one means of escape, due regard being paid to the nature and location of spaces and to the number of persons who normally might be accommodated or employed there;

(d) a corridor or a part of a corridor from which there is only one route of escape shall preferably not exceed 2.5 m in length and, in no case, be greater than 5 m in length; and

(e) the width and continuity of the means of escape shall be to the satisfaction of the Administration.



(2) Two means of escape shall be provided from every machinery space of category A which shall be as widely separated as possible. Vertical escapes shall be by means of steel ladders. Where the size of the machinery spaces makes it impracticable, one of these means of escape may be omitted. In such cases, special consideration shall be given to the remaining exit.

(3) Lifts shall not be considered as forming one of the required means of escape.

Regulation 34

Automatic fire alarm and fire detection systems

Where the Administration has permitted under regulation 28(1) a combustible construction, or where otherwise appreciable amounts of combustible materials are used on the construction of accommodation spaces, service spaces and control stations, special consideration shall be given to the installation of an automatic fire alarm and fire detection system in those spaces, having due regard to the size of those spaces, their arrangement and location relative to control stations as well as, where applicable, the flame-spread characteristics of the installed furniture.

Regulation 35

Fire pumps

(1) The minimum number and type of fire pumps to be fitted shall be as follows:

- (a) one power pump not dependent upon the main machinery for its motive power; or
- (b) one power pump driven by main machinery, provided that the propeller shafting can be readily disconnected or provided that a controllable pitch propeller is fitted.

(2) Sanitary, bilge, ballast, general service or any other pumps may be used as fire pumps if they comply with the requirements of this chapter and do not affect the ability to cope with pumping of the bilges. Fire pumps shall be so connected that they cannot be used for pumping oil or other flammable liquids.

(3) Centrifugal pumps or other pumps connected to the fire main through which backflow could occur shall be fitted with non-return valves.

(4) Vessels not fitted with a power-operated emergency fire pump and without a fixed fire-extinguishing system in the machinery spaces shall be provided with additional fire-extinguishing means to the satisfaction of the Administration.

(5) Where fitted, emergency power-operated fire pumps shall be independently driven self-contained pumps either with their own prime mover and fuel supply fitted in an accessible position outside the compartment which contains the main fire pumps, or be driven by a self-contained generator which may be an emergency generator of sufficient capacity and which is positioned in a safe place outside the engine-room and preferably above the working deck.

(6) For any emergency fire pump, where fitted, the pump, sea-suction valves and other necessary valves shall be operable from outside compartments containing main fire pumps in a position not likely to be cut off by a fire in those compartments.

(7) The total capacity (Q) of main power-operated fire pumps shall be at least:

$$Q = (0.15 \sqrt{L(B + D)} + 2.25)^2 \text{ m}^3/\text{h}$$

where L, B and D are in metres.

(8) Where two independent power-operated fire pumps are fitted, the capacity of each pump shall not be less than 40 % of the quantity required by paragraph (7).

(9) When main power fire pumps are delivering the quantity of water required by paragraph (7) through the fire main, fire hoses and nozzles, the pressure maintained at any hydrant shall be not less than 0.25 N/mm².



(10) Where power-operated emergency fire pumps are delivering the maximum quantity of water through the jet required by regulation 37(1), the pressure maintained at any hydrant shall be to the satisfaction of the Administration.

Regulation 36

Fire mains

(1) Where more than one hydrant is required to provide the number of jets required by regulation 37(1), a fire main shall be provided.

(2) Materials readily rendered ineffective by heat shall not be used for fire mains, unless adequately protected.

(3) Where fire pump delivery pressure can exceed the designed working pressure of fire mains, relief valves shall be fitted.

(4) Fire mains shall have no connections other than those required for fire fighting, except for the purpose of washing the deck and anchor chains and operation of bilge ejectors, subject to the efficiency of the fire-fighting system being maintained.

(5) Where fire mains are not self-draining, suitable drain cocks shall be fitted where frost damage may be expected. ⁽²⁹⁾

Regulation 37

Fire hydrants, fire hoses and nozzles

(1) Fire hydrants shall be positioned so as to allow easy and quick connection of fire hoses and so that at least one jet can be directed into any part of the vessel which is normally accessible during navigation.

(2) The jet required in paragraph (1) shall be from a single length of fire hose.

(3) In addition to the requirements of paragraph (1), machinery spaces of category A shall be provided with at least one hydrant complete with fire hose and dual purpose nozzle. The fire hydrant shall be located outside the space and near the entrance.

(4) For every required fire hydrant, there shall be one fire hose. At least one spare fire hose shall be provided in addition to this requirement.

(5) Single lengths of fire hose shall not exceed 20 m.

(6) Fire hoses shall be of an approved material. Each fire hose shall be provided with couplings and a dual purpose nozzle.

(7) Except where fire hoses are permanently attached to the fire main, the couplings of fire hoses and nozzles shall be completely interchangeable.

(8) The nozzles, as required by paragraph (6) shall be appropriate to the delivery capacity of the fire pumps fitted, but in any case shall have a diameter of not less than 12 mm.

Regulation 38

Fire extinguishers ⁽³⁰⁾

(1) Fire extinguishers shall be of approved types. The capacity of required portable fluid extinguishers shall be not more than 13.5 l and not less than 9 l. Other extinguishers shall not be in excess of the equivalent portability of the 13.5 l fluid extinguisher and shall not be less than the fire-extinguishing equivalent of a 9 l fluid extinguisher. The Administration shall determine the equivalents of fire extinguishers.

(2) Spare charges shall be provided to the satisfaction of the Administration.

(3) Fire extinguishers containing an extinguishing medium which, in the opinion of the Administration, either by itself or under expected conditions of use, gives off toxic gases in such quantities as to endanger persons shall not be permitted.

(4) Fire extinguishers shall be periodically examined and subjected to such tests as the Administration may require.

(5) Normally, one of the portable fire extinguishers intended for use in any space shall be stowed near an entrance to that space.



Regulation 39

Portable fire extinguishers in control stations and accommodation and service spaces

(1) A sufficient number of approved portable fire extinguishers shall be provided in control stations and accommodation and service spaces to ensure that at least one extinguisher of a suitable type is readily available for use in any part of such spaces. The total number of extinguishers in these spaces, however, shall not be less than three.

(2) Spare charges shall be provided to the satisfaction of the Administration.

Regulation 40

Fire-extinguishing appliances in machinery spaces

(1) (a) Spaces containing oil-fired boilers, fuel oil units or internal combustion machinery having a total power output of not less than 750 kW shall be provided with one of the following fixed fire-extinguishing systems, to the satisfaction of the Administration:

- (i) a pressure water-spraying installation;
- (ii) a fire-smothering gas installation;
- (iii) a fire-extinguishing installation using vapours from low toxicity vapourizing liquids; or
- (iv) a fire-extinguishing installation using high expansion foam.

(b) New installations of halogenated hydrocarbon systems used as fire-extinguishing media shall be prohibited on new and existing vessels.

(c) Where the engine and boiler rooms are not entirely separated from each other or if fuel oil can drain from the boiler room into the engine-room, the combined engine and boiler rooms shall be considered as one compartment.

(2) Installations listed in paragraph (1)(a) shall be controlled from readily accessible positions outside such spaces not likely to be cut off by a fire in the protected space. Arrangements shall be made to ensure the supply of power and water necessary for the operation of the system in the event of fire in the protected space.

(3) Vessels which are constructed mainly or wholly of wood or fibre reinforced plastic and fitted with oil-fired boilers or internal combustion machinery which are decked in way of the machinery space with such material, shall be provided with one of the extinguishing systems referred to in paragraph (1).

(4) In all machinery spaces of category A at least two portable extinguishers shall be provided, of a type suitable for extinguishing fires involving fuel oil. Where such spaces contain machinery which has a total power output of not less than 250 kW, at least three such extinguishers shall be provided. One of the extinguishers shall be stowed near the entrance to the space.

(5) Vessels having machinery spaces not protected by a fixed fire-extinguishing system shall be provided with at least a 45 l foam extinguisher or its equivalent, suitable for fighting oil fires. Where the size of the machinery spaces makes this provision impracticable, the Administration may accept an additional number of portable fire extinguishers.

Regulation 41

Fireman's outfits

The number of fireman's outfits and their location shall be to the satisfaction of the Administration.

Regulation 42

Fire control plan

There shall be a permanently exhibited fire control plan to the satisfaction of the Administration. In small vessels, the Administration may dispense with this requirement.



Regulation 43

Ready availability of fire-extinguishing appliances

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

Regulation 44

Acceptance of substitutes

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

CHAPTER VI

Protection of the crew

Regulation 1

General protection measures

(1) A lifeline system shall be designed to be effective for all needs and the necessary wires, ropes, shackles, eye bolts and cleats shall be provided.

(2) Deck openings provided with coamings or sills of less than 600 mm in height shall be provided with guards, such as hinged or portable railings or nettings. The Administration may exempt small openings such as fish scuttles from compliance with these requirements.

(3) Skylights or other similar openings shall be fitted with protective bars not more than 350 mm apart. The Administration may exempt small openings from compliance with this requirement.

(4) The surface of all decks shall be so designed or treated as to minimize the possibility of personnel slipping. In particular, decks of working areas, such as in machinery spaces, in galleys, at winches and where fish is handled as well as at the foot and head of ladders and in front of doors, shall be provided with anti-skid surfaces.

Regulation 2

Deck openings

(1) Hinged covers of hatchways, manholes and other openings shall be protected against accidental closing. In particular, heavy covers on escape hatches shall be equipped with counterweights, and so constructed as to be capable of being opened from each side of the cover.

(2) Dimensions of access hatches shall not be less than 600 mm by 600 mm or 600 mm diameter.

(3) Where practicable, handholds shall be provided above the level of the deck over escape openings.

Regulation 3

Bulwarks, rails and guards

(1) Efficient bulwarks or guard rails shall be fitted on all exposed parts of the working deck and on superstructure decks if they are working platforms. The height of bulwarks or guard rails above deck shall be at least 1 m. Where this height would interfere with the normal operation of the vessel, a lesser height may be approved by the Administration.

(2) The minimum vertical distance from the deepest operating waterline to the lowest point of the top of the bulwark, or to the edge of the working deck if guard rails are fitted shall ensure adequate protection of the crew from water shipped on deck, taking into account the sea states



and the weather conditions in which the vessel may operate, the areas of operation, type of vessel and its method of fishing and shall be to the satisfaction of the Administration. ⁽³¹⁾

(3) Clearance below the lowest course of guard rails shall not exceed 230 mm. Other courses shall not be more than 380 mm apart, and the distance between stanchions shall not be more than 1.5 m. In a vessel with rounded gunwales, guard rail supports shall be placed on the flat of the deck. Rails shall be free from sharp points, edges and corners and shall be of adequate strength.

(4) Means to the satisfaction of the Administration, such as guard rails, lifelines, gangways or underdeck passages, shall be provided to protect the crew in moving between accommodation, machinery and other working spaces. Storm rails shall be fitted, as necessary to the outside of all deckhouses and casings to secure safety of passage or work for the crew.

(5) Stern trawlers shall be provided with suitable protection such as doors, gates or nets at the top of the stern ramp at the same height as the adjacent bulwark or guard rails. When such protection is not in position, a chain or other means of protection shall be provided across the ramp.

Regulation 4

Stairways and ladders

For the safety of the crew, stairways and ladders of adequate size and strength with handrails and non-slip treads shall be provided to the satisfaction of the Administration.

CHAPTER VII

Life-saving appliances and arrangements

PART A

General

Regulation 1

Application

(1) Unless expressly provided otherwise, this chapter shall apply to new vessels of 45 m in length and over.

(2) Regulations 13 and 14 shall also apply to existing vessels of 45 m in length and over, provided that the Administration may defer the implementation of the requirements of these regulations until 1 February 1999 or the date of entry into force of this Protocol, whichever occurs later.

Regulation 2

Definitions

(1) *Float-free launching* is that method of launching a survival craft whereby the craft is automatically released from a sinking vessel and is ready for use.

(2) *Free-fall launching* is that method of launching a survival craft whereby the craft with its complement of persons and equipment on board is released and allowed to fall into the sea without any restraining apparatus.

(3) *Inflatable appliance* is an appliance which depends upon non-rigid, gas-filled chambers for buoyancy and which is normally kept uninflated until ready for use.

(4) *Inflated appliance* is an appliance which depends upon non-rigid, gas-filled chambers for buoyancy and which is kept inflated and ready for use at all times.

(5) *Launching appliance or arrangement* is a means of transferring a survival craft or rescue boat from its stowed position safely to the water.



(6) *Novel life-saving appliance or arrangement* is a life-saving appliance or arrangement which embodies new features not fully covered by the provisions of this chapter but which provides an equal or higher standard of safety.

(7) *Rescue boat* is a boat designed to rescue persons in distress and to marshal survival craft.

(8) *Retro-reflective material* is a material which reflects in the opposite direction a beam of light directed on it.

(9) *Survival craft* is a craft capable of sustaining the lives of persons in distress from the time of abandoning the vessel.

Regulation 3

Evaluation, testing and approval of life-saving appliances and arrangements

(1) Except as provided in paragraphs (5) and (6), life-saving appliances and arrangements required by this chapter shall be approved by the Administration.

(2) Before giving approval to life-saving appliances and arrangements, the Administration shall ensure that such life-saving appliances and arrangements:

(a) are tested, to confirm that they comply with the requirements of this chapter, in accordance with the recommendations of the Organization; ⁽³²⁾ or

(b) have successfully undergone, to the satisfaction of the Administration, tests which are substantially equivalent to those specified in those recommendations.

(3) Before giving approval to novel life-saving appliances or arrangements, the Administration shall ensure that such appliances or arrangements:

(a) provide safety standards at least equivalent to the requirements of this chapter and have been evaluated and tested in accordance with the recommendations of the Organization; ⁽³³⁾ or

(b) have successfully undergone, to the satisfaction of the Administration, evaluation and tests which are substantially equivalent to those recommendations.

(4) Procedures adopted by the Administration for approval shall also include the conditions whereby approval would continue or would be withdrawn.

(5) Before accepting life-saving appliances and arrangements that have not been previously approved by the Administration, the Administration shall be satisfied that life-saving appliances and arrangements comply with the requirements of this chapter.

(6) Life-saving appliances required by this chapter, for which detailed specifications are not included in part C, shall be to the satisfaction of the Administration.

Regulation 4

Production tests

The Administration shall require life-saving appliances to be subjected to such production tests as are necessary to ensure that the life-saving appliances are manufactured to the same standard as the approved prototype.

PART B

Vessel requirements

Regulation 5

Number and types of survival craft and rescue boats

(1) Every vessel shall be provided with at least two survival craft.



(2) The number, capacity and type of survival craft and rescue boats of vessels of 75 m in length and over shall comply with the following:

(a) survival craft of sufficient aggregate capacity to accommodate on each side of the vessel at least the total number of persons on board shall be provided. However, if the vessel complies with subdivision requirements, damage stability criteria and criteria of increased structural fire protection additional to those stipulated by regulation III/14 and by chapter V, and the Administration considers that a decrease of the number of survival craft and their capacity will not affect safety, the Administration may allow this decrease, provided that the aggregate capacity of survival craft situated on each side of the vessel is sufficient to accommodate at least 50 % of the persons on board. In addition, liferafts for at least 50 % of the total number of persons on board shall be provided; and

(b) a rescue boat shall be provided, unless the vessel is provided with a lifeboat which fulfils the requirements for a rescue boat and which is capable of being recovered after the rescue operation.

(3) Vessels of less than 75 m in length shall comply with the following:

(a) survival craft of sufficient aggregate capacity to accommodate on each side of the vessel at least the total number of persons on board shall be provided; and

(b) a rescue boat shall be provided, unless the vessel is provided with a suitable survival craft which is capable of being recovered after the rescue operation.

(4) In lieu of meeting the requirements of paragraph 2(a) or 3(a), vessels may carry one or more lifeboats capable of being free-fall launched over the stern of the vessel of sufficient capacity to accommodate the total number of persons on board and with liferafts of sufficient capacity to accommodate the total number of persons on board.

(5) Where the arrangement required in paragraph (3)(a) would interfere with the normal operation of the vessel, the Administration may decide, in lieu of meeting the requirements, that vessels carry survival craft capable of being launched from only one side of the vessel. These survival craft shall be of sufficient aggregate capacity to accommodate at least twice the total number of persons on board, provided that the survival craft of sufficient capacity to accommodate the total number of persons on board can be easily transferred to the other side of the vessel, where they can be launched safely and rapidly.

(6) In the event of any one survival craft being lost or rendered unserviceable, there shall be sufficient survival craft available for use on either side, including those which are stowed in a position to be transferred to the other side, to accommodate the total number of persons on board. The transfer shall be easy to do, at a single open deck level, and all craft shall be free of obstacles to avoid entrapment and facilitate easy deployment.

(7) Where the arrangement required in paragraph (3)(b) would interfere with the normal operation of the vessel, the Administration may decide, in lieu of meeting the requirements, that vessels carry other equivalent appliances for rescuing persons from the water, taking into account the vessel's navigational area and operational condition.

(8) The number of lifeboats and rescue boats that are carried on vessels shall be sufficient to ensure that, in providing for abandonment by the total number of persons on board, not more than nine liferafts need be marshalled by each lifeboat or rescue boat.

(9) The survival craft and rescue boats shall comply with the applicable requirements of regulations 17 to 23 inclusive.

Regulation 6

Availability and stowage of survival craft and rescue boats

(1) Survival craft shall:

(a) (i) be readily available in case of emergency;



(ii) be capable of being launched safely and rapidly under the conditions required by regulation 32(1)(a); and

(iii) be capable of rapid recovery if fulfilling also the requirements for a rescue boat;

(b) be so stowed that:

(i) the marshalling of persons at the embarkation deck is not impeded;

(ii) their prompt handling is not impeded;

(iii) embarkation can be effected rapidly and in good order; and

(iv) the operation of any other survival craft is not interfered with.

(2) Where the distance from the embarkation deck to the waterline of the vessel in the lightest operating condition exceeds 4.5 m, survival craft, except float-free liferafts, shall be capable of being davit-launched with a full complement of persons or be provided with equivalent approved means of embarkation.

(3) Survival craft and launching appliances shall be in working order and available for immediate use before the vessel leaves port and kept so at all times when at sea.

(4) (a) Survival craft shall be stowed to the satisfaction of the Administration.

(b) Every lifeboat shall be attached to a separate set of davits or approved launching appliance.

(c) Survival craft shall be positioned as close to accommodation and service spaces as possible, stowed in suitable positions to ensure safe launching, with particular regard to clearance from the propeller. Lifeboats for lowering down the vessel's side shall be stowed with regard to steeply overhanging portions of the hull, so ensuring, as far as practicable, that they can be launched down the straight side of the vessel. If positioned forward, they shall be stowed abaft the collision bulkhead in a sheltered position and in this respect the Administration shall give special consideration to the strength of the davits.

(d) The method of launching and recovering of rescue boats shall be approved taking into account the weight of the rescue boat including its equipment and 50 % of the number of persons it is certificated to carry in regulations 23(1)(b)(ii) and 23(1)(c), the construction and size of the rescue boat and its position of stowage above the waterline in the vessel's lightest operating condition. However, every rescue boat stowed at a height of more than 4.5 m above the waterline in the vessel's lightest operating condition shall be provided with approved arrangements for launching and recovery.

(e) Launching and embarkation appliances shall comply with the requirements of regulation 32.

(f) (i) The liferafts shall be so stowed as to be readily available in case of emergency in such a manner as to permit them to float free from their stowage, inflate and break free from the vessel in the event of its sinking. However, davit-launched liferafts need not float free.

(ii) Lashings, if used, shall be fitted with an automatic (hydrostatic) release system of an approved type.

(g) The Administration, if it is satisfied that the constructional features of the vessel and the method of fishing operation may render it unreasonable and impractical to apply particular provisions of this paragraph, may accept relaxations from such provisions, provided that the vessel is fitted with alternative launching and recovering arrangements adequate for the service for which it is intended. The Administration which has allowed alternative launching and recovery arrangements under this subparagraph shall inform the Organization of the particulars of such arrangements for circulation to other Parties.

Regulation 7

Embarkation into survival craft

Suitable arrangements shall be made for embarkation into the survival craft, which shall include:

(a) at least one ladder, or other approved means, on each side of the vessel to afford access to the survival craft when waterborne, except where the Administration is satisfied that the distance from the point of embarkation to the waterborne survival craft is such that a ladder is unnecessary;



(b) means for illuminating the stowage position of survival craft and their launching appliances during preparation for, and the process of, launching, and also for illuminating the water into which the survival craft are launched until the process of launching is completed, the power for which is to be supplied from the emergency source required by regulation IV/17;

(c) arrangements for warning all persons on board that the vessel is about to be abandoned; and

(d) means for preventing any discharge of water into the survival craft.

Regulation 8

Lifejackets

(1) For every person on board, a lifejacket of an approved type complying with the requirements of regulation 24 shall be carried.

(2) Lifejackets shall be so placed as to be readily accessible and their position shall be plainly indicated.

Regulation 9

Immersion suits and thermal protective aids

(1) An approved immersion suit, of an appropriate size, complying with the requirements of regulation 25 shall be provided for every person assigned to crew the rescue boat.

(2) Vessels complying with the requirements of regulation 5(2) and (3) shall carry immersion suits complying with the requirements of regulation 25 for every person on board not accommodated in:

(a) lifeboats; or

(b) davit-launched liferafts; or

(c) liferafts served by equivalent approved appliances which do not require entry into the water to board the liferaft.

(3) In addition to paragraph (2)(a), vessels shall carry for each lifeboat at least three immersion suits complying with the requirements of regulation 25. In addition to the thermal protective aids required by regulation 17(8)(xxxi), vessels shall carry thermal protective aids complying with the requirements of regulation 26 for persons to be accommodated in the lifeboats and not provided with immersion suits. These immersion suits and thermal protective aids need not be required if the vessel is equipped with either totally enclosed lifeboats of such aggregate capacity as to accommodate on each side of the vessel at least the total number of persons on board or a free-fall lifeboat of sufficient capacity to accommodate the total number of persons on board.

(4) The requirements of paragraphs (2) and (3) do not apply to vessels constantly engaged in warm climates, where, in the opinion of the Administration, immersion suits and thermal protective aids are unnecessary.

(5) The immersion suits required by paragraphs (2) and (3) may be used to comply with the requirements of paragraph (1).

Regulation 10

Lifebuoys

(1) At least the following number of lifebuoys complying with the requirements of regulation 27(1) shall be provided:

(a) eight lifebuoys in vessels of 75 m in length and over; and

(b) six lifebuoys in vessels of less than 75 m in length.

(2) At least half of the number of lifebuoys referred to in paragraph (1) shall be provided with self-igniting lights complying with the requirements of regulation 27(2).



(3) At least two of the lifebuoys provided with self-igniting lights in accordance with paragraph (2) shall be provided with self-activating smoke signals complying with the requirements of regulation 27(3), and shall, where practicable, be capable of quick release from the navigation bridge.

(4) At least one lifebuoy on each side of the vessel shall be fitted with a buoyant lifeline complying with the requirements of regulation 27(4) equal in length to not less than twice the height at which it is stowed above the waterline in the lightest seagoing condition, or 30 m, whichever is greater. Such lifebuoys shall not have self-igniting lights.

(5) All lifebuoys shall be so placed as to be readily accessible to the persons on board and shall always be capable of being rapidly cast loose and shall not be permanently secured in any way.

Regulation 11

Line-throwing appliances

Every vessel shall carry a line-throwing appliance of an approved type, complying with the requirements of regulation 28.

Regulation 12

Distress signals

(1) Every vessel shall be provided, to the satisfaction of the Administration, with means of making effective distress signals by day and by night, including at least 12 rocket parachute flares complying with the requirements of regulation 29.

(2) Distress signals shall be of an approved type. They shall be so placed as to be readily accessible and their position shall be plainly indicated.

Regulation 13

Radio life-saving appliances

(1) At least three two-way VHF radiotelephone apparatus shall be provided on every vessel. Such apparatus shall conform to performance standards not inferior to those adopted by the Organization. ⁽³⁴⁾ If a fixed two-way VHF radiotelephone apparatus is fitted in a survival craft, it shall conform to performance standards not inferior to those adopted by the Organization. ⁽³⁴⁾

(2) Two-way VHF radiotelephone apparatus provided on board existing vessels and not complying with the performance standards adopted by the Organization may be accepted by the Administration until 1 February 1999, or the date of entry into force of this Protocol, whichever occurs later, provided that the Administration is satisfied that they are compatible with approved two-way VHF radiotelephone apparatus.

Regulation 14

Radar transponders

At least one radar transponder shall be carried on each side of every vessel. Such radar transponders shall conform to performance standards not inferior to those adopted by the Organization. ⁽³⁵⁾ The radar transponders ⁽³⁶⁾ shall be stowed in such locations that they can be rapidly placed in any survival craft. Alternatively, one radar transponder shall be stowed in each survival craft.

Regulation 15

Retro-reflective materials on life-saving appliances

All survival craft, rescue boats, lifejackets and lifebuoys shall be fitted with retro-reflective material in accordance with the recommendations of the Organization. ⁽³⁷⁾



Regulation 16

Operational readiness, maintenance and inspections

(1) Operational readiness

Before the vessel leaves port and at all times during the voyage, all life-saving appliances shall be in working order and ready for immediate use.

(2) Maintenance

(a) Instructions for on-board maintenance of life-saving appliances approved by the Administration shall be provided and maintenance shall be carried out accordingly.

(b) The Administration may accept, in lieu of the instructions required by subparagraph (a), a shipboard planned maintenance programme.

(3) Maintenance of falls

Falls used in launching shall be turned end for end at intervals of not more than 30 months and be renewed when necessary due to deterioration of the falls or at intervals of not more than 5 years, whichever is the earlier.

(4) Spares and repair equipment

Spares and repair equipment shall be provided for life-saving appliances and their components which are subject to excessive wear or consumption and need to be replaced regularly.

(5) Weekly inspection

The following tests and inspections shall be carried out weekly:

(a) all survival craft, rescue boats and launching appliances shall be visually inspected to ensure that they are ready for use;

(b) all engines in lifeboats and rescue boats shall be run ahead and astern for a total period of not less than 3 min provided the ambient temperature is above the minimum temperature required for starting the engine; and

(c) the general emergency alarm system shall be tested.

(6) Monthly inspections

Inspection of the life-saving appliances, including lifeboat equipment, shall be carried out monthly using a checklist to ensure that they are complete and in good order. A report of the inspection shall be entered in the log-book.

(7) Servicing of inflatable liferafts, inflatable lifejackets and inflated rescue boats

(a) Every inflatable liferaft and inflatable lifejacket shall be serviced:

(i) at intervals not exceeding 12 months. However, in cases where it appears proper and reasonable, the Administration may extend this period to 17 months;

(ii) at an approved servicing station which is competent to service them, maintains proper servicing facilities and uses only properly trained personnel. ⁽³⁸⁾

(b) All repairs and maintenance of inflated rescue boats shall be carried out in accordance with the manufacturer's instructions. Emergency repairs may be carried out on board the vessel; however, permanent repairs shall be effected at an approved servicing station.

(8) Periodic servicing of hydrostatic release units

Disposable hydrostatic release units shall be replaced when their date of expiry has passed. If not disposable, hydrostatic release units shall be serviced:

(a) at intervals not exceeding 12 months. However, in cases where it appears proper and reasonable, the Administration may extend this period to 17 months;



(b) at a servicing station which is competent to service them, maintains proper servicing facilities and uses only properly trained personnel.

(9) In cases of vessels where the nature of fishing operations may cause difficulty for compliance with the requirements of paragraphs (7) and (8), the Administration may allow the extension of the service intervals to 24 months, provided that the Administration is satisfied that such appliances are so manufactured and arranged that they will remain in satisfactory condition until the next period of servicing.

PART C

Life-saving appliances requirements

Regulation 17

General requirements for lifeboats

(1) Construction of lifeboats

(a) All lifeboats shall be properly constructed and shall be of such form and proportions that they have ample stability in a seaway and sufficient freeboard when loaded with their full complement of persons and equipment. All lifeboats shall have rigid hulls and shall be capable of maintaining positive stability when in an upright position in calm water and loaded with their full complement of persons and equipment and holed in any one location below the waterline, assuming no loss of buoyancy material and no other damage.

(b) All lifeboats shall be of sufficient strength to enable them to be safely lowered into the water when loaded with their full complement of persons and equipment.

(c) Hulls and rigid covers shall be fire-retardant or non-combustible.

(d) Seating shall be provided on thwarts, benches or fixed chairs fitted as low as practicable in the lifeboat and constructed so as to be capable of supporting the number of persons each weighing 100 kg for which spaces are provided in compliance with the requirements of paragraph (2)(b)(ii).

(e) Each lifeboat shall be of sufficient strength to withstand a load, without residual deflection on removal of that load:

(i) in the case of boats with metal hulls, 1.25 times the total mass of the lifeboat when loaded with its full complement of persons and equipment; or

(ii) in the case of other boats, twice the total mass of the lifeboat when loaded with its full complement of persons and equipment.

(f) Each lifeboat shall be of sufficient strength to withstand, when loaded with its full complement of persons and equipment and with, where applicable, skates or fenders in position, a lateral impact against the vessel's side at an impact velocity of at least 3.5 m/s and also a drop into the water from a height of at least 3 m.

(g) The vertical distance between the floor surface and the interior of the enclosure or canopy over 50 % of the floor area shall be:

(i) not less than 1.3 m for a lifeboat permitted to accommodate nine persons or less;

(ii) not less than 1.7 m for a lifeboat permitted to accommodate 24 persons or more;

(iii) not less than the distance as determined by linear interpolation between 1.3 m and 1.7 m for a lifeboat permitted to accommodate between 9 and 24 persons.

(2) Carrying capacity of lifeboats

(a) No lifeboat shall be approved to accommodate more than 150 persons.

(b) The number of persons which a lifeboat shall be permitted to accommodate shall be equal to the lesser of:

(i) the number of persons having an average mass of 75 kg, all wearing lifejackets, that can be seated in a normal position without interfering with the means of propulsion or the operation of any of the lifeboat's equipment; or

(ii) the number of spaces that can be provided on the seating arrangements in accordance with figure 1. The shapes may be overlapped as shown, provided footrests are fitted and there is sufficient room for legs and the vertical separation between the upper and lower seat is not less than 350 mm.

(c) Each seating position shall be clearly indicated in the lifeboat.

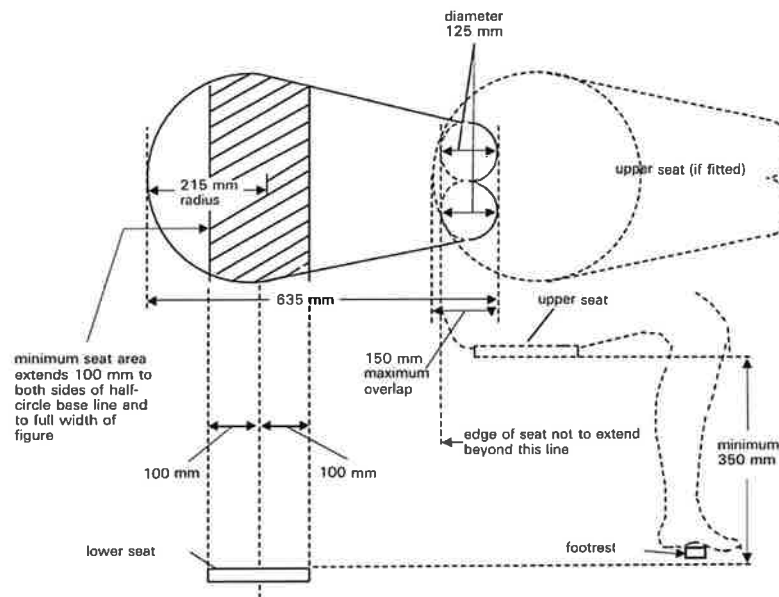


Figure 1

(3) Access into lifeboats

(a) Every vessel lifeboat shall be so arranged that it can be boarded by its full complement of persons in not more than 3 min from the time the instruction to board is given. Rapid disembarkation shall also be possible.

(b) Lifeboats shall have a boarding ladder that can be used on either side of the lifeboat to enable persons in the water to board the lifeboat. The lowest step of the ladder shall be not less than 0.4 m below the lifeboat's light waterline.

(c) The lifeboat shall be so arranged that helpless people can be brought on board either from the sea or on stretchers.

(d) All surfaces on which persons might walk shall have a non-skid finish.

(4) Lifeboat buoyancy

All lifeboats shall have inherent buoyancy or shall be fitted with inherently buoyant material which shall not be adversely affected by seawater, oil or oil products, sufficient to float the lifeboat with all its equipment on board when flooded and open to the sea. Additional inherently buoyant material, equal to 280 N of buoyant force per person shall be provided for the number of persons the lifeboat is permitted to accommodate. Buoyant material, unless in addition to that required above, shall not be installed external to the hull of the lifeboat.



(5) Lifeboat freeboard and stability

All lifeboats, when loaded with 50 % of the number of persons the lifeboat is permitted to accommodate seated in their normal positions to one side of the centreline, shall have a freeboard, measured from the waterline to the lowest opening through which the lifeboat may become flooded, of at least 1.5 % of the lifeboat's length or 100 mm, whichever is the greater.

(6) Lifeboat propulsion

(a) Every lifeboat shall be powered by a compression ignition engine. No engine shall be used for any lifeboat if its fuel has a flashpoint of 43°C or less (closed cup test).

(b) The engine shall be provided with either a manual starting system, or a power starting system with two independent rechargeable energy sources. Any necessary starting aids shall also be provided. The engine starting systems and starting aids shall start the engine at an ambient temperature of -15°C within 2 min of commencing the start procedure unless, in the opinion of the Administration having regard to the particular voyages in which the vessel carrying the lifeboat is constantly engaged, a different temperature is appropriate. The starting systems shall not be impeded by the engine casing, thwarts or other obstructions.

(c) The engine shall be capable of operating for not less than 5 min after starting from cold with the lifeboat out of the water.

(d) The engine shall be capable of operating when the lifeboat is flooded up to the centreline of the crankshaft.

(e) The propeller shafting shall be so arranged that the propeller can be disengaged from the engine. Provision shall be made for ahead and astern propulsion of the lifeboat.

(f) The exhaust pipe shall be so arranged as to prevent water from entering the engine in normal operation.

(g) All lifeboats shall be designed with due regard to the safety of persons in the water and to the possibility of damage to the propulsion system by floating debris.

(h) The speed of a lifeboat when proceeding ahead in calm water, when loaded with its full complement of persons and equipment and with all engine-powered auxiliary equipment in operation, shall be at least 6 knots and at least 2 knots when towing a 25-person liferaft loaded with its full complement of persons and equipment or its equivalent. Sufficient fuel, suitable for use throughout the temperature range expected in the area in which the vessel operates, shall be provided to run the fully loaded lifeboat at 6 knots for a period of not less than 24 h.

(i) The lifeboat engine, transmission and engine accessories shall be enclosed in a fire-retardant casing or other suitable arrangements providing similar protection. Such arrangements shall also protect persons from coming into accidental contact with hot or moving parts and protect the engine from exposure to weather and sea. Adequate means shall be provided to reduce the engine noise. Starter batteries shall be provided with casings which form a watertight enclosure around the bottom and sides of the batteries. The battery casings shall have a tight fitting top which provides for necessary gas venting.

(j) The lifeboat engine and accessories shall be designed to limit electromagnetic emissions so that engine operation does not interfere with the operation of radio life-saving appliances used in the lifeboat.

(k) Means shall be provided for recharging all engine-starting, radio and searchlight batteries. Radio batteries shall not be used to provide power for engine starting. Means shall be provided for recharging lifeboat batteries from the vessel's power supply at a supply voltage not exceeding 55 V which can be disconnected at the lifeboat embarkation station.

(l) Water-resistant instructions for starting and operating the engine shall be provided and mounted in a conspicuous place near the engine starting controls.

(7) Lifeboat fittings

(a) All lifeboats shall be provided with at least one drain valve fitted near the lowest point in the hull, which shall automatically open to drain water from the hull when the lifeboat is not waterborne



and shall automatically close to prevent entry of water when the lifeboat is waterborne. Each drain valve shall be provided with a cap or plug to close the valve, which shall be attached to the lifeboat by a lanyard, a chain, or other suitable means. Drain valves shall be readily accessible from inside the lifeboat and their position shall be clearly indicated.

(b) All lifeboats shall be provided with a rudder and tiller. When a wheel or other remote steering mechanism is also provided, the tiller shall be capable of controlling the rudder in case of failure of the steering mechanism. The rudder shall be permanently attached to the lifeboat. The tiller shall be permanently installed on, or linked to, the rudder stock; however, if the lifeboat has a remote steering mechanism, the tiller may be removable and securely stowed near the rudder stock. The rudder and tiller shall be so arranged as not to be damaged by operation of the release mechanism or the propeller.

(c) Except in the vicinity of the rudder and propeller, a buoyant lifeline shall be becketed around the outside of the lifeboat.

(d) Lifeboats which are not self-righting when capsized shall have suitable handholds on the underside of the hull to enable persons to cling to the lifeboat. The handholds shall be fastened to the lifeboat in such a way that, when subjected to an impact sufficient to cause them to break away from the lifeboat, they break away without damaging the lifeboat.

(e) All lifeboats shall be fitted with sufficient watertight lockers or compartments to provide for the storage of the small items of equipment, water and provisions required by paragraph (8). Means shall be provided for the storage of collected rainwater.

(f) Every lifeboat to be launched by a fall or falls shall be fitted with a release mechanism complying with the following requirements:

- (i) the mechanism shall be so arranged that all hooks are released simultaneously;
- (ii) the mechanism shall have two release capabilities as follows:

(1) a normal release capability which will release the lifeboat when it is waterborne or when there is no load on the hooks;

(2) an on-load release capability which will release the lifeboat with a load on the hooks. This release shall be so arranged as to release the lifeboat under any conditions of loading from no-load with the lifeboat waterborne to a load of 1.1 times the total mass of the lifeboat when loaded with its full complement of persons and equipment. This release capability shall be adequately protected against accidental or premature use;

(iii) the release control shall be clearly marked in a colour that contrasts with its surroundings;

(iv) the mechanism shall be designed with a factor of safety of 6 based on the ultimate strength of the materials used, assuming the mass of the lifeboat is equally distributed between the falls.

(g) Every lifeboat shall be fitted with a release device to enable the forward painter to be released when under tension.

(h) Every lifeboat which is fitted with a fixed two-way VHF radiotelephone apparatus with an antenna which is separately mounted shall be provided with arrangements for siting and securing the antenna effectively in its operating position.

(i) Lifeboats intended for launching down the side of a vessel shall have skates and fenders, as necessary, to facilitate launching and prevent damage to the lifeboat.

(j) A manually controlled lamp visible on a dark night with a clear atmosphere at a distance of at least 2 miles for a period of not less than 12 h shall be fitted to the top of the cover or enclosure. If the light is a flashing light, it shall initially flash at a rate of not less than 50 flashes per minute over the first 2 h of operation of the 12-hour operating period.

(k) A lamp or source of light shall be fitted inside the lifeboat to provide illumination for not less than 12 h to enable reading of survival and equipment instructions; however, oil lamps shall not be permitted for this purpose.



(l) Unless expressly provided otherwise, every lifeboat shall be provided with effective means of bailing or be automatically self-bailing.

(m) Every lifeboat shall be so arranged that an adequate view forward, aft and to both sides is provided from the control and steering position for safe launching and manoeuvring.

(8) Lifeboat equipment

All items of lifeboat equipment, whether required by this paragraph or elsewhere in this chapter, with the exception of boat-hooks which shall be kept free for fending off purposes, shall be secured within the lifeboat by lashings, storage in lockers or compartments, storage in brackets or similar mounting arrangements or other suitable means. The equipment shall be secured in such a manner as not to interfere with any abandonment procedures. All items of lifeboat equipment shall be as small and of as little mass as possible and shall be packed in a suitable compact form. Except where otherwise stated, the normal equipment of every lifeboat shall consist of:

(i) sufficient buoyant oars to make headway in calm seas. Thole pins, crutches or equivalent arrangements shall be provided for each oar provided. Thole pins or crutches shall be attached to the boat by lanyards or chains;

(ii) two boat-hooks;

(iii) a buoyant bailer and two buckets;

(iv) a survival manual; ⁽³⁹⁾

(v) a binnacle containing an efficient compass which is luminous or provided with suitable means of illumination. In a totally enclosed lifeboat, the binnacle shall be permanently fitted at the steering position; in any other lifeboat, it shall be provided with suitable mounting arrangements;

(vi) a sea-anchor of adequate size fitted with a shock-resistant hawser and a tripping line which provides a firm hand grip when wet. The strength of the sea-anchor, hawser and tripping line shall be adequate for all sea conditions;

(vii) two efficient painters of a length equal to not less than twice the distance from the stowage position of the lifeboat to the waterline in the lightest seagoing condition or 15 m, whichever is the greater. One painter attached to the release device required by paragraph (7)(g) shall be placed at the forward end of the lifeboat and the other shall be firmly secured at or near the bow of the lifeboat ready for use;

(viii) two hatchets, one at each end of the lifeboat;

(ix) watertight receptacles containing a total of 3 l of fresh water for each person the lifeboat is permitted to accommodate, of which 1 l per person may be replaced by a de-salting apparatus capable of producing an equal amount of fresh water in two days;

(x) a rustproof dipper with lanyard;

(xi) a rustproof graduated drinking vessel;

(xii) a food ration totalling not less than 10,000 kJ for each person the lifeboat is permitted to accommodate; these rations shall be kept in airtight packaging and be stowed in a watertight container;

(xiii) four rocket parachute flares complying with the requirements of regulation 29;

(xiv) six hand flares complying with the requirements of regulation 30;

(xv) two buoyant smoke signals complying with the requirements of regulation 31;

(xvi) one waterproof electric torch suitable for Morse signalling together with one spare set of batteries and one spare bulb in a waterproof container;

(xvii) one daylight signalling mirror with instructions for its use for signalling to ships and aircraft;

(xviii) one copy of the life-saving signals prescribed by regulation V/8 of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, on a waterproof card or in a waterproof container;

(xix) one whistle or equivalent sound signal;

(xx) a first-aid outfit in a waterproof case capable of being closed tightly after use;

(xxi) six doses of anti-seasickness medicine and one seasickness bag for each person;

(xxii) a jack-knife to be kept attached to the boat by a lanyard;

(xxiii) three tin-openers;

(xxiv) two buoyant rescue quoits, attached to not less than 30 m of buoyant line;



- (xxv) a manual pump;
- (xxvi) one set of fishing tackle;
- (xxvii) sufficient tools for minor adjustments to the engine and its accessories;
- (xxviii) portable fire-extinguishing equipment suitable for extinguishing oil fires;
- (xxix) a searchlight capable of effectively illuminating a light-coloured object at night, having a width of 18 m at a distance of 180 m for a total period of 6 h and of working for not less than 3 h continuously;
- (xxx) an efficient radar reflector, unless a survival craft radar transponder is stowed in the lifeboat;
- (xxxi) thermal protective aids complying with the requirements of regulation 26 sufficient for 10 % of the number of persons the lifeboat is permitted to accommodate or two, whichever is greater; and
- (xxxii) in the case of vessels engaged on voyages of such a nature and duration that, in the opinion of the Administration, the items specified in subparagraphs (xii) and (xxvi) are unnecessary, the Administration may allow these items to be dispensed with.

(9) Lifeboat markings

- (a) The dimension of the lifeboat and the number of persons which it is permitted to accommodate shall be marked on it in clear permanent characters.
- (b) The name and port of registry of the vessel to which the lifeboat belongs shall be marked on each side of the lifeboat's bow in block capitals of the Roman alphabet.
- (c) Means of identifying the vessel to which the lifeboat belongs and the number of the lifeboat shall be marked in such a way that they are, as far as practicable, visible from above.

Regulation 18

Self-righting partially enclosed lifeboats

(1) Self-righting partially enclosed lifeboats shall comply with the requirements of regulation 17 and, in addition, shall comply with the requirements of this regulation.

(2) Enclosure

(a) Permanently attached rigid covers shall be provided extending over not less than 20 % of the length of the lifeboat from the stem and not less than 20 % of the length of the lifeboat from the aftermost part of the lifeboat.

(b) The rigid covers shall form two shelters. If the shelters have bulkheads, they shall have openings of sufficient size to permit easy access by persons each wearing an immersion suit or warm clothes and a lifejacket. The interior height of the shelters shall be sufficient to permit persons easy access to their seats in the bow and stern of the lifeboat.

(c) The rigid covers shall be so arranged that they include windows or translucent panels to admit sufficient daylight to the inside of the lifeboat with the openings or canopies closed so as to make artificial light unnecessary.

(d) The rigid covers shall have railings to provide a secure handhold for persons moving about the exterior of the lifeboat.

(e) Open parts of the lifeboat shall be fitted with a permanently attached foldable canopy so arranged that:

- (i) it can be easily erected by not more than two persons in not more than 2 min; and
- (ii) it is insulated to protect the occupants against cold by means of not less than two layers of material separated by an air gap or other equally efficient means.

(f) The enclosure formed by the rigid covers and canopy shall be so arranged:

- (i) as to allow launching and recovery operations to be performed without any occupant having to leave the enclosure;



(ii) that it has entrances at both ends and on each side, provided with efficient adjustable closing arrangements which can be easily and quickly opened and closed from inside or outside so as to permit ventilation but exclude seawater, wind and cold; means shall be provided for holding the entrances securely in the open and in the closed position;

(iii) that with the canopy erected and all entrances closed, sufficient air is admitted for the occupants at all times;

(iv) that it has means for collecting rainwater;

(v) that the exterior of the rigid covers and canopy and the interior of that part of the lifeboat covered by the canopy is of a highly visible colour. The interior of the shelters shall be of a colour which does not cause discomfort to the occupants;

(vi) that it is possible to row the lifeboat.

(3) Capsizing and re-righting

(a) A safety belt shall be fitted at each indicated seating position. The safety belt shall be so designed as to hold a person of a mass of 100 kg securely in place when the lifeboat is in a capsized position.

(b) The stability of the lifeboat shall be such that it is inherently or automatically self-righting when loaded with its full or a partial complement of persons and equipment and the persons are secured with safety belts.

(4) Propulsion

(a) The engine and transmission shall be controlled from the helmsman's position.

(b) The engine and engine installation shall be capable of running in any position during capsize and continue to run after the lifeboat returns to the upright or shall automatically stop on capsizing and be easily restarted after the lifeboat returns to the upright and the water has been drained from the lifeboat. The design of the fuel and lubricating systems shall prevent the loss of fuel and the loss of more than 250 ml of lubricating oil from the engine during capsize.

(c) Air-cooled engines shall have a duct system to take in cooling air from, and exhaust it to, the outside of the lifeboat. Manually operated dampers shall be provided to enable cooling air to be taken in from, and exhausted to, the interior of the lifeboat.

(5) Construction and fendering

(a) Notwithstanding regulation 17(1)(f), a self-righting partially enclosed lifeboat shall be so constructed and fendered as to ensure that the lifeboat renders protection against harmful accelerations resulting from an impact of the lifeboat, when loaded with its full complement of persons and equipment, against the vessel's side at an impact velocity of not less than 3.5 m/s.

(b) The lifeboat shall be automatically self-bailing.

Regulation 19

Totally enclosed lifeboats

(1) Totally enclosed lifeboats shall comply with the requirements of regulation 17 and, in addition, shall comply with the requirements of this regulation.

(2) Enclosure

Every totally enclosed lifeboat shall be provided with a rigid watertight enclosure which completely encloses the lifeboat. The enclosure shall be so arranged that:

(i) it protects the occupants against heat and cold;

(ii) access to the lifeboat is provided by hatches which can be closed to make the lifeboat watertight;

(iii) hatches are positioned so as to allow launching and recovery operations to be performed without any occupant having to leave the enclosure;



(iv) access hatches are capable of being opened and closed from both inside and outside and are equipped with means to hold them securely in open positions;

(v) it is possible to row the lifeboat;

(vi) it is capable, when the lifeboat is in the capsized position with the hatches closed and without significant leakage, of supporting the entire mass of the lifeboat, including all equipment, machinery and its full complement of persons;

(vii) it includes windows or translucent panels on both sides which admit sufficient daylight to the inside of the lifeboat with the hatches closed to make artificial light unnecessary;

(viii) its exterior is of a highly visible colour and its interior of a colour which does not cause discomfort to the occupants;

(ix) handrails provide a secure handhold for persons moving about the exterior of the lifeboat, and aid embarkation and disembarkation;

(x) persons have access to their seats from an entrance without having to climb over thwarts or other obstructions;

(xi) the occupants are protected from the effects of dangerous subatmospheric pressures which might be created by the lifeboat's engine.

(3) Capsizing and re-righting

(a) A safety belt shall be fitted at each indicated seating position. The safety belt shall be designed to hold a person of a mass of 100 kg securely in place when the lifeboat is in a capsized position.

(b) The stability of the lifeboat shall be such that it is inherently or automatically self-righting when loaded with its full or a partial complement of persons and equipment and all entrances and openings are closed watertight and the persons are secured with safety belts.

(c) The lifeboat shall be capable of supporting its full complement of persons and equipment when the lifeboat is in the damaged condition prescribed in regulation 17(1)(a) and its stability shall be such that, in the event of capsizing, it will automatically attain a position that will provide an above-water escape for its occupants.

(d) The design of all engine exhaust pipes, air ducts and other openings shall be such that water is excluded from the engine when the lifeboat capsizes and re-rights.

(4) Propulsion

(a) The engine and transmission shall be controlled from the helmsman's position.

(b) The engine and engine installation shall be capable of running in any position during capsize and continue to run after the lifeboat returns to the upright or shall automatically stop on capsizing and be easily restarted after the lifeboat returns to the upright. The design of the fuel and lubricating systems shall prevent the loss of fuel and the loss of more than 250 ml of lubricating oil from the engine during capsize.

(c) Air-cooled engines shall have a duct system to take in cooling air from, and exhaust it to, the outside of the lifeboat. Manually operated dampers shall be provided to enable cooling air to be taken in from, and exhausted to, the interior of the lifeboat.

(5) Construction and fendering

Notwithstanding regulation 17(1)(f), a totally enclosed lifeboat shall be so constructed and fendered as to ensure that the lifeboat renders protection against harmful accelerations resulting from an impact of the lifeboat, when loaded with its full complement of persons and equipment, against the vessel's side at an impact velocity of not less than 3.5 m/s.

(6) Free-fall lifeboats

A lifeboat arranged for free-fall launching shall be so constructed that it is capable of rendering protection against harmful accelerations resulting from being launched, when loaded with its full



complement of persons and equipment, from at least the maximum height at which it is designed to be stowed above the waterline with the vessel in its lightest seagoing condition, under unfavourable conditions of trim of up to 10° and with the vessel listed not less than 20° either way.

Regulation 20

General requirements for liferafts

(1) Construction of liferafts

(a) Every liferaft shall be so constructed as to be capable of withstanding exposure for 30 days afloat in all sea conditions.

(b) The liferaft shall be so constructed that when it is dropped into the water from a height of 18 m, the liferaft and its equipment will operate satisfactorily. If the liferaft is to be stowed at a height of more than 18 m above the waterline in the lightest seagoing condition, it shall be of a type which has been satisfactorily drop-tested from at least that height.

(c) The floating liferaft shall be capable of withstanding repeated jumps on to it from a height of at least 4.5 m above its floor both with and without the canopy erected.

(d) The liferaft and its fittings shall be so constructed as to enable it to be towed at a speed of 3 knots in calm water when loaded with its full complement of persons and equipment and with one of its sea-anchors streamed.

(e) The liferaft shall have a canopy to protect the occupants from exposure which is automatically set in place when the liferaft is launched and waterborne. The canopy shall comply with the following:

(i) it shall provide insulation against heat and cold by means of either two layers of material separated by an air gap or other equally efficient means. Means shall be provided to prevent accumulation of water in the air gap;

(ii) its interior shall be of a colour that does not cause discomfort to the occupants;

(iii) each entrance shall be clearly indicated and be provided with efficient adjustable closing arrangements which can be easily and quickly opened from inside and outside the liferaft so as to permit ventilation but exclude seawater, wind and cold. Liferafts accommodating more than eight persons shall have at least two diametrically opposite entrances;

(iv) it shall admit sufficient air for the occupants at all times, even with the entrances closed;

(v) it shall be provided with at least one viewing port;

(vi) it shall be provided with means for collecting rainwater;

(vii) it shall have sufficient headroom for sitting occupants under all parts of the canopy.

(2) Minimum carrying capacity and mass of liferafts

(a) No liferaft shall be approved which has a carrying capacity of less than six persons calculated in accordance with the requirements of regulation 21(3) or 22(3) as appropriate.

(b) Unless the liferaft is to be launched by an approved launching appliance complying with the requirements of regulation 32 and is not required to be portable, the total mass of the liferaft, its container and its equipment shall not be more than 185 kg.

(3) Liferaft fittings

(a) Lifelines shall be securely becketed around the inside and outside of the liferaft.

(b) The liferaft shall be fitted with an efficient painter of length equal to not less than twice the distance from the stowed position to the waterline in the lightest seagoing condition or 15 m whichever is the greater.



(4) Davit-launched liferafts

(a) In addition to the above requirements, a liferaft for use with an approved launching appliance shall:

(i) when the liferaft is loaded with its full complement of persons and equipment, be capable of withstanding a lateral impact against the vessel's side at an impact velocity of not less than 3.5 m/s and also a drop into the water from a height of not less than 3 m without damage that will affect its function;

(ii) be provided with means for bringing the liferaft alongside the embarkation deck and holding it securely during embarkation.

(b) Every davit-launched liferaft shall be so arranged that it can be boarded by its full complement of persons in not more than 3 min from the time the instruction to board is given.

(5) Equipment

(a) The normal equipment of every liferaft shall consist of:

(i) one buoyant rescue quoit, attached to not less than 30 m of buoyant line;

(ii) one knife of the non-folding type having a buoyant handle and lanyard attached and stowed in a pocket on the exterior of the canopy near the point at which the painter is attached to the liferaft. In addition, a liferaft which is permitted to accommodate 13 persons or more shall be provided with a second knife which need not be of the non-folding type;

(iii) for a liferaft which is permitted to accommodate not more than 12 persons, one buoyant bailer. For a liferaft which is permitted to accommodate 13 persons or more, two buoyant bailers;

(iv) two sponges;

(v) two sea-anchors each with a shock-resistant hawser and tripping line, one being spare and the other permanently attached to the liferaft in such a way that when the liferaft inflates or is waterborne it will cause the liferaft to lie oriented to the wind in the most stable manner. The strength of each sea-anchor and its hawser and tripping line shall be adequate for all sea conditions. The sea-anchors shall be fitted with a swivel at each end of the line and shall be of a type which is unlikely to turn inside-out between its shroud lines;

(vi) two buoyant paddles;

(vii) three tin-openers; safety knives containing special tin-opener blades are satisfactory for this requirement;

(viii) one first-aid outfit in a waterproof case capable of being closed tightly after use;

(ix) one whistle or equivalent sound signal;

(x) four rocket parachute flares complying with the requirements of regulation 29;

(xi) six hand flares complying with the requirements of regulation 30;

(xii) two buoyant smoke signals complying with the requirements of regulation 31;

(xiii) one waterproof electric torch suitable for Morse signalling together with one spare set of batteries and one spare bulb in a waterproof container;

(xiv) an efficient radar reflector, unless a survival craft radar transponder is stowed in the liferaft;

(xv) one daylight signalling mirror with instructions on its use for signalling to ships and aircraft;

(xvi) one copy of the life-saving signals referred to in regulation V/8 of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, on a waterproof card or in a waterproof container;

(xvii) one set of fishing tackle;

(xviii) a food ration totalling not less than 10,000 kJ for each person the liferaft is permitted to accommodate; these rations shall be kept in airtight packaging and be stowed in a watertight container;

(xix) watertight receptacles containing a total of 1.5 l of fresh water for each person the liferaft is permitted to accommodate, of which 0.5 l per person may be replaced by a de-salting apparatus capable of producing an equal amount of fresh water in two days;



- (xx) one rustproof graduated drinking vessel;
- (xxi) six doses of anti-seasickness medicine and one seasickness bag for each person the liferaft is permitted to accommodate;
- (xxii) instructions on how to survive; ⁽⁴⁰⁾
- (xxiii) instructions for immediate action; ⁽⁴⁰⁾
- (xxiv) thermal protective aids complying with the requirements of regulation 26 sufficient for 10 % of the number of persons the liferaft is permitted to accommodate or two, whichever is the greater.

(b) The marking required by regulations 21(7)(c)(v) and 22(7)(vii) on liferafts equipped in accordance with subparagraph (a) shall be SOLAS A PACK in block capitals of the Roman alphabet.

(c) Where appropriate the equipment shall be stowed in a container which, if it is not an integral part of, or permanently attached to, the liferaft, shall be stowed and secured inside the liferaft and be capable of floating in water for at least 30 min without damage to its contents.

(6) Float-free arrangements for liferafts

(a) Painter system

The liferaft painter system shall provide a connection between the vessel and the liferaft and shall be so arranged as to ensure that the liferaft when released and, in the case of an inflatable liferaft, inflated is not dragged under by the sinking vessel.

(b) Weak link

If a weak link is used in the float-free arrangements, it shall:

- (i) not be broken by the force required to pull the painter from the liferaft container;
- (ii) if applicable, be of sufficient strength to permit the inflation of the liferaft;
- (iii) break under a strain of 2.2 ± 0.4 kN.

(c) Hydrostatic release units

If a hydrostatic release unit is used in the float-free arrangements, it shall:

- (i) be constructed of compatible materials so as to prevent malfunction of the unit. Galvanizing or other forms of metallic coating on parts of the hydrostatic release unit shall not be accepted;
- (ii) automatically release the liferaft at a depth of not more than 4 m;
- (iii) have drains to prevent the accumulation of water in the hydrostatic chamber when the unit is in its normal position;
- (iv) be so constructed as to prevent release when seas wash over the unit;
- (v) be permanently marked on its exterior with its type and serial number;
- (vi) be provided with a document or identification plate stating the date of manufacture, type and serial number;
- (vii) be such that each part connected to the painter system has a strength of not less than that required for the painter;
- (viii) if disposable, have instructions for determining the date of expiry and means for marking the date on the unit.

Regulation 21

Inflatable liferafts

(1) Inflatable liferafts shall comply with the requirements of regulation 20 and, in addition, shall comply with the requirements of this regulation.

(2) Construction of inflatable liferafts

(a) The main buoyancy chamber shall be divided into not less than two separate compartments, each inflated through a non-return inflation valve on each compartment. The buoyancy chambers



shall be so arranged that, in the event of any one of the compartments being damaged or failing to inflate, the intact compartments shall be able to support, with positive freeboard over the liferaft's entire periphery, the number of persons which the liferaft is permitted to accommodate, each having a mass of 75 kg and seated in their normal positions.

(b) The floor of the liferaft shall be waterproof and shall be capable of being sufficiently insulated against cold either:

(i) by means of one or more compartments that the occupants can inflate, or which inflate automatically and can be deflated and re-inflated by the occupants; or

(ii) by other equally efficient means not dependent on inflation.

(c) The liferaft shall be inflated with a non-toxic gas. Inflation shall be completed within a period of 1 min at an ambient temperature of between 18°C and 20°C and within a period of 3 min at an ambient temperature of -30°C. After inflation, the liferaft shall maintain its form when loaded with its full complement of persons and equipment.

(d) Each inflatable compartment shall be capable of withstanding a pressure equal to at least three times the working pressure and shall be prevented from reaching a pressure exceeding twice the working pressure either by means of relief valves or by a limited gas supply. Means shall be provided for fitting the topping-up pump or bellows required by paragraph (10)(a)(ii) so that the working pressure can be maintained.

(3) Carrying capacity of inflatable liferafts

The number of persons which a liferaft shall be permitted to accommodate shall be equal to the lesser of:

(i) the greatest whole number obtained by dividing by 0.096 the volume, measured in cubic metres, of the main buoyancy tubes (which for this purpose shall include neither the arches nor the thwarts, if fitted) when inflated; or

(ii) the greatest whole number obtained by dividing by 0.372 the inner horizontal cross-sectional area of the liferaft measured in square metres (which for this purpose may include the thwart or thwarts, if fitted) measured to the innermost edge of the buoyancy tubes; or

(iii) the number of persons having an average mass of 75 kg all wearing lifejackets, that can be seated with sufficient comfort and headroom without interfering with the operation of any of the liferaft's equipment.

(4) Access into inflatable liferafts

(a) At least one entrance shall be fitted with a semi-rigid boarding ramp to enable persons to board the liferaft from the sea so arranged as to prevent significant deflation of the liferaft if the ramp is damaged. In the case of a davit-launched liferaft having more than one entrance, the boarding ramp shall be fitted at the entrance opposite the bowsing lines and embarkation facilities.

(b) Entrances not provided with a boarding ramp shall have a boarding ladder, the lowest step of which shall be situated not less than 0.4 m below the liferaft's light waterline.

(c) There shall be means inside the liferaft to assist persons to pull themselves into the liferaft from the ladder.

(5) Stability of inflatable liferafts

(a) Every inflatable liferaft shall be so constructed that, when fully inflated and floating with the canopy uppermost, it is stable in a seaway.

(b) The stability of the liferaft when in the inverted position shall be such that it can be righted in a seaway and in calm water by one person.

(c) The stability of the liferaft when loaded with its full complement of persons and equipment shall be such that it can be towed at speeds of up to 3 knots in calm water.



(6) Inflatable liferaft fittings

(a) The breaking strength of the painter system including its means of attachment to the liferaft, except the weak link required by regulation 20(6)(b), shall be not less than 10 kN for a liferaft permitted to accommodate nine persons or more, and not less than 7.5 kN for any other liferaft. The liferaft shall be capable of being inflated by one person.

(b) A manually controlled lamp visible on a dark night with a clear atmosphere at a distance of at least 2 miles for a period of not less than 12 h shall be fitted to the top of the liferaft canopy. If it is a flashing light, it shall flash at a rate of not less than 50 flashes per minute for the first 2 h of operation of the 12-hour operating period. The lamp shall be powered by a sea-activated cell or a dry chemical cell and shall light automatically when the liferaft inflates. The cell shall be of a type that does not deteriorate due to damp or humidity in the stowed liferaft.

(c) A manually controlled lamp shall be fitted inside the liferaft capable of continuous operation for a period of at least 12 h. It shall light automatically when the liferaft inflates and be of sufficient intensity to enable reading of survival and equipment instructions.

(7) Containers for inflatable liferafts

(a) The liferaft shall be packed in a container that is:

- (i) so constructed as to withstand hard wear under conditions encountered at sea;
- (ii) of sufficient inherent buoyancy, when packed with the liferaft and its equipment, to pull the painter from within and to operate the inflation mechanism should the vessel sink;
- (iii) as far as practicable watertight, except for drain holes in the container bottom.

(b) The liferaft shall be packed in its container in such a way as to ensure, as far as possible, that the waterborne liferaft inflates in an upright position on breaking free from its container.

(c) The container shall be marked with:

- (i) maker's name or trade mark;
- (ii) serial number;
- (iii) name of approving authority and the number of persons it is permitted to carry;
- (iv) SFV; ⁽⁴¹⁾
- (v) type of emergency pack enclosed;
- (vi) date when last serviced;
- (vii) length of painter;
- (viii) maximum permitted height of stowage above waterline (depending on drop-test height and length of painter);
- (ix) launching instructions.

(8) Markings on inflatable liferafts

The liferaft shall be marked with:

- (i) maker's name or trade mark;
- (ii) serial number;
- (iii) date of manufacture (month and year);
- (iv) name of approving authority;
- (v) name and place of servicing station where it was last serviced;
- (vi) number of persons it is permitted to accommodate over each entrance in characters not less than 100 mm in height of a colour contrasting with that of the liferaft.

(9) Davit-launched inflatable liferafts

(a) In addition to complying with the above requirements, a liferaft for use with an approved launching appliance shall, when suspended from its lifting hook or bridle, withstand a load of:

- (i) 4 times the mass of its full complement of persons and equipment, at an ambient temperature and a stabilized liferaft temperature of $20 \pm 3^\circ\text{C}$ with all relief valves inoperative; and



(ii) 1.1 times the mass of its full complement of persons and equipment at an ambient temperature and a stabilized liferaft temperature of -30°C with all relief valves operative.

(b) Rigid containers for liferafts to be launched by a launching appliance shall be so secured that the container or parts of it are prevented from falling into the sea during and after inflation and launching of the contained liferaft.

(10) Additional equipment for inflatable liferafts

(a) In addition to the equipment required by regulation 20(5), every inflatable liferaft shall be provided with:

- (i) one repair outfit for repairing punctures in buoyancy compartments;
- (ii) one topping-up pump or bellows.

(b) The knives required by regulation 20(5)(a)(ii) shall be safety knives.

Regulation 22

Rigid liferafts

(1) Rigid liferafts shall comply with the requirements of regulation 20 and, in addition, shall comply with the requirements of this regulation.

(2) Construction of rigid liferafts

(a) The buoyancy of the liferaft shall be provided by approved inherently buoyant material placed as near as possible to the periphery of the liferaft. The buoyant material shall be fire-retardant or be protected by a fire-retardant covering.

(b) The floor of the liferaft shall prevent the ingress of water and shall effectively support the occupants out of the water and insulate them from cold.

(3) Carrying capacity of rigid liferafts

The number of persons which a liferaft shall be permitted to accommodate shall be equal to the lesser of:

- (i) the greatest whole number obtained by dividing by 0.096 the volume, measured in cubic metres, of the buoyancy material multiplied by a factor of 1 minus the specific gravity of that material; or
- (ii) the greatest whole number obtained by dividing by 0.372 the horizontal cross-sectional area of the floor of the liferaft measured in square metres; or
- (iii) the number of persons having an average mass of 75 kg all wearing lifejackets, that can be seated with sufficient comfort and headroom without interfering with the operation of any of the liferaft's equipment.

(4) Access into rigid liferafts

(a) At least one entrance shall be fitted with a rigid boarding ramp to enable persons to board the liferaft from the sea. In the case of a davit-launched liferaft having more than one entrance, the boarding ramp shall be fitted at the entrance opposite to the bowing and embarkation facilities.

(b) Entrances not provided with a boarding ramp shall have a boarding ladder, the lowest step of which shall be situated not less than 0.4 m below the liferaft's light waterline.

(c) There shall be means inside the liferaft to assist persons to pull themselves into the liferaft from the ladder.

(5) Stability of rigid liferafts

(a) Unless the liferaft is capable of operating safely whichever way up it is floating, its strength and stability shall be such that it is either self-righting or can be readily righted in a seaway and in calm water by one person.

(b) The stability of the liferaft when loaded with its full complement of persons and equipment shall be such that it can be towed at speeds of up to 3 knots in calm water.



(6) Rigid liferaft fittings

(a) The liferaft shall be fitted with an efficient painter. The breaking strength of the painter system, including its means of attachment to the liferaft, except the weak link required by regulation 20(6)(b), shall be not less than 10 kN for liferafts permitted to accommodate nine persons or more, and not less than 7.5 kN for any other liferaft.

(b) A manually controlled lamp visible on a dark night with a clear atmosphere at a distance of at least 2 miles for a period of not less than 12 h shall be fitted to the top of the liferaft canopy. If the light is a flashing light, it shall flash at a rate of not less than 50 flashes per minute for the first 2 h of operation of the 12-hour operating period. The lamp shall be powered by a sea-activated cell or a dry chemical cell and shall light automatically when the liferaft canopy is set in place. The cell shall be of a type that does not deteriorate due to damp or humidity in the stowed liferaft.

(c) A manually controlled lamp shall be fitted inside the liferaft, capable of continuous operation for a period of at least 12 h. It shall light automatically when the canopy is set in place and be of sufficient intensity to enable reading of survival and equipment instructions.

(7) Markings on rigid liferafts

The liferafts shall be marked with:

- (i) name and port of registry of the vessel to which it belongs;
- (ii) maker's name or trade mark;
- (iii) serial number;
- (iv) name of approving authority;
- (v) number of persons it is permitted to accommodate over each entrance in characters not less than 100 mm in height of a colour contrasting with that of the liferaft;
- (vi) SFV; ⁽⁴²⁾
- (vii) type of emergency pack enclosed;
- (viii) length of painter;
- (ix) maximum permitted height of stowage above waterline (drop-test height);
- (x) launching instructions.

(8) Davit-launched rigid liferafts

In addition to the above requirements, a rigid liferaft for use with an approved launching appliance shall, when suspended from its lifting hook or bridle, withstand a load of four times the mass of its full complement of persons and equipment.

Regulation 23

Rescue boats

(1) General requirements

(a) Except as provided by this regulation, all rescue boats shall comply with the requirements of regulations 17(1) to 17(7)(d) inclusive and 17(7)(f), 17(7)(g), 17(7)(i), 17(7)(l) and 17(9).

(b) Rescue boats may be either of rigid or inflated construction or a combination of both and shall:

(i) be not less than 3.8 m and not more than 8.5 m in length, except where, owing to the size of the vessel, or for other reasons where the carriage of such boats is considered unreasonable or impracticable, the Administration may accept a rescue boat of a lesser length but not less than 3.3 m;

(ii) be capable of carrying at least five seated persons and a person lying down or, in the case of a rescue boat less than 3.8 m in length, such lesser number as may be determined by the Administration.

(c) The number of persons which a boat shall be permitted to accommodate shall be determined by the Administration.

(d) Rescue boats which are a combination of rigid and inflated construction shall comply with the appropriate requirements of this regulation to the satisfaction of the Administration.



(e) Unless the rescue boat has adequate sheer, it shall be provided with a bow cover extending for not less than 15 % of its length.

(f) Rescue boats shall be capable of manoeuvring at speeds up to 6 knots and maintaining that speed for a period of at least 4 h.

(g) Rescue boats shall have sufficient mobility and manoeuvrability in a seaway to enable persons to be retrieved from the water, marshal liferafts and tow the largest liferaft carried on the vessel when loaded with its full complement of persons and equipment or its equivalent at a speed of at least 2 knots.

(h) A rescue boat shall be fitted with an inboard engine or outboard motor. If it is fitted with an outboard motor, the rudder and tiller may form part of the engine. Notwithstanding the requirements of regulation 17(6)(a), petrol-driven outboard engines with an approved fuel system may be fitted in rescue boats, provided the fuel tanks are specially protected against fire and explosion.

(i) Arrangements for towing shall be permanently fitted in rescue boats and shall be sufficiently strong to marshal or tow liferafts as required by paragraph (1)(g).

(j) Rescue boats shall be fitted with weathertight stowage for small items of equipment.

(2) Rescue boat equipment

(a) All items of rescue boat equipment, with the exception of boat-hooks which shall be kept free for fending off purposes, shall be secured within the rescue boat by lashings, storage in lockers or compartments, storage in brackets or similar mounting arrangements, or other suitable means. The equipment shall be secured in such a manner as not to interfere with any launching or recovery procedures. All items of rescue boat equipment shall be as small and of as little mass as possible and shall be packed in suitable and compact form.

(b) The normal equipment of every rescue boat shall consist of:

(i) sufficient buoyant oars or paddles to make headway in calm seas. Thole pins, crutches or equivalent arrangements shall be provided for each oar. Thole pins or crutches shall be attached to the boat by lanyards or chains;

(ii) a buoyant bailer;

(iii) a binnacle containing an efficient compass which is luminous or provided with suitable means of illumination;

(iv) a sea-anchor and tripping line with a hawser of adequate strength not less than 10 m in length;

(v) a painter of sufficient length and strength, attached to the release device complying with the requirements of regulation 17(7)(g) and placed at the forward end of the rescue boat;

(vi) one buoyant line, not less than 50 m in length, of sufficient strength to tow a liferaft as required by paragraph (1)(g);

(vii) one waterproof electric torch suitable for Morse signalling, together with one spare set of batteries and one spare bulb in a waterproof container;

(viii) one whistle or equivalent sound signal;

(ix) a first-aid outfit in a waterproof case capable of being closed tightly after use;

(x) two buoyant rescue quoits, attached to not less than 30 m of buoyant line;

(xi) a searchlight capable of effectively illuminating a light-coloured object at night having a width of 18 m at a distance of 180 m for a total period of 6 h and of working for at least 3 h continuously;

(xii) an efficient radar reflector;

(xiii) thermal protective aids complying with the requirements of regulation 26 sufficient for 10 % of the number of persons the rescue boat is permitted to accommodate or two, whichever is the greater.

(c) In addition to the equipment required by paragraph (2)(b), the normal equipment of every rigid rescue boat shall include:

(i) a boat-hook;

(ii) a bucket;

(iii) a knife or hatchet.



(d) In addition to the equipment required by paragraph (2)(b), the normal equipment of every inflated rescue boat shall consist of:

- (i) a buoyant safety knife;
- (ii) two sponges;
- (iii) an efficient manually operated bellows or pump;
- (iv) a repair kit in a suitable container for repairing punctures;
- (v) a safety boat-hook.

(3) Additional requirements for inflated rescue boats

(a) The requirements of regulations 17(1)(c) and 17(1)(e) do not apply to inflated rescue boats.

(b) An inflated rescue boat shall be constructed in such a way that, when suspended by its bridle or lifting hook:

(i) it is of sufficient strength and rigidity to enable it to be lowered and recovered with its full complement of persons and equipment;

(ii) it is of sufficient strength to withstand a load of 4 times the mass of its full complement of persons and equipment at an ambient temperature of $20\pm 3^{\circ}\text{C}$ with all relief valves inoperative;

(iii) it is of sufficient strength to withstand a load of 1.1 times the mass of its full complement of persons and equipment at an ambient temperature of -30°C , with all relief valves operative.

(c) Inflated rescue boats shall be so constructed as to be capable of withstanding exposure:

- (i) when stowed on an open deck on a vessel at sea;
- (ii) for 30 days afloat in all sea conditions.

(d) In addition to complying with the requirements of regulation 17(9), inflated rescue boats shall be marked with a serial number, the maker's name or trade mark and the date of manufacture.

(e) The buoyancy of an inflated rescue boat shall be provided by either a single tube subdivided into at least five separate compartments of approximately equal volume or two separate tubes neither exceeding 60 % of the total volume. The buoyancy tubes shall be so arranged that, in the event of any one of the compartments being damaged, the intact compartments shall be able to support the number of persons which the rescue boat is permitted to accommodate, each having a mass of 75 kg, when seated in their normal positions with positive freeboard over the rescue boat's entire periphery.

(f) The buoyancy tubes forming the boundary of the inflated rescue boat shall, on inflation, provide a volume of not less than 0.17 m^3 for each person the rescue boat is permitted to accommodate.

(g) Each buoyancy compartment shall be fitted with a non-return valve for manual inflation and means for deflation. A safety relief valve shall also be fitted, unless the Administration is satisfied that such an appliance is unnecessary.

(h) Underneath the bottom and on vulnerable places on the outside of the inflated rescue boat, rubbing strips shall be provided to the satisfaction of the Administration.

(i) Where a transom is fitted, it shall not be inset by more than 20 % of the overall length of the rescue boat.

(j) Suitable patches shall be provided for securing the painters fore and aft and the becketed lifelines inside and outside the boat.

(k) The inflated rescue boat shall be maintained at all times in a fully inflated condition.

Regulation 24

Lifejackets

(1) General requirements for lifejackets

(a) A lifejacket shall not sustain burning or continue melting after being totally enveloped in a fire for a period of 2 s.



(b) A lifejacket shall be so constructed that:

- (i) after demonstration, a person can correctly don it within a period of 1 min without assistance;
- (ii) it is capable of being worn inside-out or is clearly capable of being worn in only one way and, as far as possible, cannot be donned incorrectly;
- (iii) it is comfortable to wear;
- (iv) it allows the wearer to jump from a height of at least 4.5 m into the water without injury and without dislodging or damaging the lifejacket.

(c) A lifejacket shall have sufficient buoyancy and stability in calm fresh water to:

- (i) lift the mouth of an exhausted or unconscious person not less than 120 mm clear of the water with the body inclined backwards at an angle of not less than 20° and not more than 50° from the vertical position;
- (ii) turn the body of an unconscious person in the water from any position to one where the mouth is clear of the water in not more than 5 s.

(d) A lifejacket shall have buoyancy which is not reduced by more than 5 % after 24 h submersion in fresh water.

(e) A lifejacket shall allow the person wearing it to swim a short distance and to board a survival craft.

(f) Each lifejacket shall be fitted with a whistle firmly secured by a cord.

(2) Inflatable lifejackets

A lifejacket which depends on inflation for buoyancy shall have not less than two separate compartments and comply with the requirements of paragraph (1) and shall:

- (i) inflate automatically on immersion, be provided with a device to permit inflation by a single manual motion and be capable of being inflated by mouth;
- (ii) in the event of loss of buoyancy in any one compartment be capable of complying with the requirements of paragraphs (1)(b), (c) and (e);
- (iii) comply with the requirements of paragraph (1)(d) after inflation by means of the automatic mechanism.

(3) Lifejacket lights

(a) Each lifejacket shall have a light which shall:

- (i) have a luminous intensity of not less than 0.75 cd;
- (ii) have a source of energy capable of providing a luminous intensity of 0.75 cd for a period of at least 8 h;
- (iii) be visible over as great a segment of the upper hemisphere as is practicable when attached to a lifejacket.

(b) If the light referred to in paragraph (3)(a) is a flashing light, it shall, in addition:

- (i) be provided with a manually operated switch;
- (ii) not be fitted with a lens or curved reflector to concentrate the beam;
- (iii) flash at a rate of not less than 50 flashes per minute with an effective luminous intensity of at least 0.75 cd.

Regulation 25

Immersion suits

(1) General requirements for immersion suits

(a) The immersion suit shall be constructed with waterproof materials such that:

- (i) it can be unpacked and donned without assistance within 2 min taking into account any associated clothing, and a lifejacket if the immersion suit is to be worn in conjunction with a lifejacket;
- (ii) it will not sustain burning or continue melting after being totally enveloped in a fire for a period of 2 s;



(iii) it will cover the whole body with the exception of the face. Hands shall also be covered, unless permanently attached gloves are provided;

(iv) it is provided with arrangements to minimize or reduce free air in the legs of the suit;

(v) following a jump from a height of not less than 4.5 m into the water, there is no undue ingress of water into the suit.

(b) An immersion suit which also complies with the requirements of regulation 24 may be classified as a lifejacket.

(c) An immersion suit shall permit the person wearing it, and also wearing a lifejacket if the immersion suit is to be worn in conjunction with a lifejacket, to:

(i) climb up and down a vertical ladder at least 5 m in length;

(ii) perform normal duties during abandonment;

(iii) jump from a height of not less than 4.5 m into the water without damaging or dislodging the immersion suit, or being injured;

(iv) swim a short distance through the water and board a survival craft.

(d) An immersion suit which has buoyancy and is designed to be worn without a lifejacket shall be fitted with a light complying with the requirements of regulation 24(3) and the whistle prescribed by regulation 24(1)(f).

(e) If the immersion suit is to be worn in conjunction with a lifejacket, the lifejacket shall be worn over the immersion suit. A person wearing such an immersion suit shall be able to don a lifejacket without assistance.

(2) Thermal performance requirements for immersion suits

(a) An immersion suit made of material which has no inherent insulation shall be:

(i) marked with instructions that it must be worn in conjunction with warm clothing;

(ii) so constructed that, when worn in conjunction with warm clothing and with a lifejacket if the immersion suit is to be worn with a lifejacket, the immersion suit continues to provide sufficient thermal protection following one jump by the wearer into the water from a height of 4.5 m to ensure that, when it is worn for a period of 1 h in calm circulating water at a temperature of 5°C, the wearer's body core temperature does not fall more than 2°C.

(b) An immersion suit made of material with inherent insulation when worn either on its own or with a lifejacket, if the immersion suit is to be worn in conjunction with a lifejacket, shall provide the wearer with sufficient thermal insulation following one jump into the water from a height of 4.5 m to ensure that the wearer's body core temperature does not fall more than 2°C after a period of 6 h immersion in calm circulating water at a temperature of between 0°C and 2°C.

(c) The immersion suit shall permit the person wearing it with hands covered to pick up a pencil and write after being immersed in water at 5°C for a period of 1 h.

(3) Buoyancy requirements

A person in fresh water wearing either an immersion suit complying with the requirements of regulation 24 or an immersion suit with a lifejacket shall be able to turn from a face-down to a face-up position in not more than 5 s.

Regulation 26

Thermal protective aids

(1) A thermal protective aid shall be made of waterproof material having a thermal conductivity of not more than 0.25 W/m.K and shall be so constructed that, when used to enclose a person, it shall reduce both the convective and evaporative heat loss from the wearer's body.



(2) The thermal protective aid shall:

- (i) cover the whole body of a person wearing a lifejacket with the exception of the face. Hands shall also be covered, unless permanently attached gloves are provided;
- (ii) be capable of being unpacked and easily donned without assistance in a survival craft or rescue boat;
- (iii) permit the wearer to remove it in the water in not more than 2 min, if it impairs ability to swim.

(3) The thermal protective aid shall function properly throughout an air temperature range -30°C to +20°C.

Regulation 27

Lifebuoys

(1) Lifebuoy specification

Every lifebuoy shall:

- (i) have an outer diameter of not more than 800 mm and an inner diameter of not less than 400 mm;
- (ii) be constructed of inherently buoyant material; it shall not depend upon rushes, cork shavings or granulated cork, any other loose granulated material or any air compartment which depends on inflation for buoyancy;
- (iii) be capable of supporting not less than 14.5 kg of iron in fresh water for a period of 24 h;
- (iv) have a mass of not less than 2.5 kg;
- (v) not sustain burning or continue melting after being totally enveloped in a fire for a period of 2 s;
- (vi) be constructed to withstand a drop into the water from the height at which it is stowed above the waterline in the lightest seagoing condition or 30 m, whichever is the greater, without impairing either its operating capability or that of its attached components;
- (vii) if it is intended to operate the quick-release arrangement provided for the self-activated smoke signals and self-igniting lights, have a mass sufficient to operate the quick-release arrangement or 4 kg, whichever is the greater;
- (viii) be fitted with a grabline not less than 9.5 mm in diameter and not less than four times the outside diameter of the body of the buoy in length. The grabline shall be secured at four equidistant points around the circumference of the buoy to form four equal loops.

(2) Lifebuoy self-igniting lights

Self-igniting lights required by regulation 10(2) shall:

- (i) be such that they cannot be extinguished by water;
- (ii) be capable of either burning continuously with a luminous intensity of not less than 2 cd in all directions of the upper hemisphere or flashing (discharge flashing) at a rate of not less than 50 flashes per minute with at least the corresponding effective luminous intensity;
- (iii) be provided with a source of energy capable of meeting the requirement of subparagraph (ii) for a period of at least 2 h;
- (iv) be capable of withstanding the drop test required by paragraph (1)(vi).

(3) Lifebuoy self-activating smoke signals

Self-activating smoke signals required by regulation 10(3) shall:

- (i) emit smoke of a highly visible colour at a uniform rate for a period of at least 15 min when floating in calm water;
- (ii) not ignite explosively or emit any flame during the entire smoke emission time of the signal;
- (iii) not be swamped in a seaway;
- (iv) continue to emit smoke when fully submerged in water for a period of at least 10 s;
- (v) be capable of withstanding the drop test required by paragraph (1)(vi).



(4) Buoyant lifelines

Buoyant lifelines required by regulation 10(4) shall;

- (i) be non-kinking;
- (ii) have a diameter of not less than 8 mm;
- (iii) have a breaking strength of not less than 5 kN.

Regulation 28

Line-throwing appliances

(1) Every line-throwing appliance shall:

- (i) be capable of throwing a line with reasonable accuracy;
- (ii) include not less than four projectiles each capable of carrying the line at least 230 m in calm weather;
- (iii) include not less than four lines each having a breaking strength of not less than 2kN;
- (iv) have brief instructions or diagrams clearly illustrating the use of the line-throwing appliance.

(2) The rocket, in the case of a pistol-fired rocket, or the assembly, in the case of an integral rocket and line, shall be contained in a water-resistant casing. In addition, in the case of a pistol-fired rocket, the line and rockets together with the means of ignition shall be stowed in a container which provides protection from the weather.

Regulation 29

Rocket parachute flares

(1) The rocket parachute flare shall:

- (i) be contained in a water-resistant casing;
- (ii) have brief instructions or diagrams clearly illustrating the use of the rocket parachute flare printed on its casing;
- (iii) have integral means of ignition;
- (iv) be so designed as not to cause discomfort to the person holding the casing when used in accordance with the manufacturer's operating instructions.

(2) The rocket shall, when fired vertically, reach an altitude of not less than 300 m. At or near the top of its trajectory, the rocket shall eject a parachute flare which shall:

- (i) burn with a bright red colour;
- (ii) burn uniformly with an average luminous intensity of not less than 30,000 cd;
- (iii) have a burning period of not less than 40 s;
- (iv) have a rate of descent of not more than 5 m/s;
- (v) not damage its parachute or attachments while burning.

Regulation 30

Hand flares

(1) The hand flare shall:

- (i) be contained in a water-resistant casing;
- (ii) have brief instructions or diagrams clearly illustrating the use of the hand flare printed on its casing;
- (iii) have a self-contained means of ignition;



(iv) be so designed as not to cause discomfort to the person holding the casing and not endanger the survival craft by burning or glowing residues when used in accordance with the manufacturer's operating instructions.

(2) The hand flare shall:

- (i) burn with a bright red colour;
- (ii) burn uniformly with an average luminous intensity of not less than 15,000 cd;
- (iii) have a burning period of not less than 1 min;
- (iv) continue to burn after having been immersed for a period of 10 s under 100 mm of water.

Regulation 31

Buoyant smoke signals

(1) The buoyant smoke signal shall:

- (i) be contained in a water-resistant casing;
- (ii) not ignite explosively when used in accordance with the manufacturer's operating instructions;
- (iii) have brief instructions or diagrams clearly illustrating the use of the buoyant smoke signal printed on its casing.

(2) The buoyant smoke signal shall:

- (i) emit smoke of a highly visible colour at a uniform rate for a period of not less than 3 min when floating in calm water;
- (ii) not emit any flame during the entire smoke emission time;
- (iii) not be swamped in a seaway;
- (iv) continue to emit smoke when submerged in water for a period of 10 s under 100 mm of water.

Regulation 32

Launching and embarkation appliances

(1) General requirements

(a) Each launching appliance together with all its lowering and recovery gear shall be so arranged that the fully equipped survival craft or rescue boat it serves can be safely lowered against a trim of up to 10° and a list of up to 20° either way:

- (i) when boarded by its full complement of persons;
- (ii) without persons in the survival craft or rescue boat.

(b) A launching appliance shall not depend on any means other than gravity or stored mechanical power which is independent of the vessel's power supplies to launch the survival craft or rescue boat it serves in the fully loaded and equipped condition and also in the light condition.

(c) A launching mechanism shall be so arranged that it may be actuated by one person from a position on the vessel's deck, and from a position within the survival craft or rescue boat; the survival craft shall be visible to the person on deck operating the launching mechanism.

(d) Each launching appliance shall be so constructed that a minimum amount of routine maintenance is necessary. All parts requiring regular maintenance by the vessel's crew shall be readily accessible and easily maintained.

(e) The winch brakes of a launching appliance shall be of sufficient strength to withstand:

- (i) a static test with a proof load of not less than 1.5 times the maximum working load; and
- (ii) a dynamic test with a proof load of not less than 1.1 times the maximum working load at maximum lowering speed.



(f) The launching appliance and its attachments other than winch brakes shall be of sufficient strength to withstand a static proof load on test of not less than 2.2 times the maximum working load.

(g) Structural members and all blocks, falls, padeyes, links, fastenings and all other fittings used in connection with launching equipment shall be designed with not less than a minimum factor of safety on the basis of the maximum working load assigned and the ultimate strength of the material used for construction. A minimum factor of safety of 4.5 shall be applied to all davit and winch structural members, and a minimum factor of safety of 6 shall be applied to falls, suspension chains, links and blocks.

(h) Each launching appliance shall, as far as practicable, remain effective under conditions of icing.

(i) A lifeboat launching appliance shall be capable of recovering the lifeboat with its crew.

(j) The arrangements of the launching appliance shall be such as to enable safe boarding of the survival craft in accordance with the requirements of regulations 20(4)(b) and 17(3)(a).

(2) Launching appliances using falls and a winch

(a) Falls shall be of rotation-resistant and corrosion-resistant steel wire rope.

(b) In the case of a multiple drum winch, unless an efficient compensatory device is fitted, the falls shall be so arranged as to wind off the drums at the same rate when lowering, and to wind on to the drums evenly at the same rate when hoisting.

(c) Every rescue boat launching appliance shall be fitted with a powered winch motor of such capacity that the rescue boat can be raised from the water with its full complement of persons and equipment.

(d) An efficient hand gear shall be provided for recovery of each survival craft and rescue boat. Hand gear handles or wheels shall not be rotated by moving parts of the winch when the survival craft or rescue boat is being lowered or when it is being hoisted by power.

(e) Where davit arms are recovered by power, safety devices shall be fitted which will automatically cut off the power before the davit arms reach the stops in order to avoid overstressing the falls or davits, unless the motor is designed to prevent such overstressing.

(f) The speed at which the survival craft or rescue boat is lowered into the water shall be not less than that obtained from the formula:

$$S = 0.4 + 0.02H$$

where:

S = speed of lowering, in metres per second; and

H = height, in metres, from davit head to the waterline in the lightest seagoing condition.

(g) The maximum lowering speed shall be established by the Administration having regard to the design of the survival craft or rescue boat, the protection of its occupants from excessive forces, and the strength of the launching arrangements taking into account inertia forces during an emergency stop. Means shall be incorporated in the appliance to ensure that this speed is not exceeded.

(h) Every rescue boat launching appliance shall be capable of hoisting the rescue boat when loaded with its full rescue boat complement of persons and equipment at a rate of not less than 0.3 m/s.

(i) Every launching appliance shall be fitted with brakes capable of stopping the descent of the survival craft or rescue boat and holding it securely when loaded with its full complement of persons and equipment; brake pads shall, where necessary, be protected from water and oil.

(j) Manual brakes shall be so arranged that the brake is always applied, unless the operator, or a mechanism activated by the operator, holds the brake control in the "off" position.

(3) Float-free launching

Where a survival craft requires a launching appliance and is also designed to float free, the float-free release of the survival craft from its stowed position shall be automatic.



(4) Free-fall launching

Every free-fall launching appliance using an inclined plane shall, in addition to complying with the applicable requirements of paragraph (1), also comply with the following requirements:

- (i) the launching appliance shall be so arranged that excessive forces are not experienced by the occupants of the survival craft during launching;
- (ii) the launching appliance shall be a rigid structure with a ramp angle and length sufficient to ensure that the survival craft effectively clears the vessel;
- (iii) the launching appliance shall be efficiently protected against corrosion and be so constructed as to prevent incendive friction or impact sparking during the launching of the survival craft.

(5) Evacuation-slide launching and embarkation

Every evacuation-slide launching appliance shall, in addition to complying with the applicable requirements of paragraph (1), also comply with the following requirements:

- (i) the evacuation slide shall be capable of being deployed by one person at the embarkation station;
- (ii) the evacuation slide shall be capable of being used in high winds and in a seaway.

(6) Liferaft launching appliances

Every liferaft launching appliance shall comply with the requirements of paragraphs (1) and (2), except with regard to use of gravity for turning out the appliance, embarkation in the stowed position and recovery of the loaded liferaft. The launching appliance shall be so arranged as to prevent premature release during lowering and shall release the liferaft when waterborne.

(7) Embarkation ladders

(a) Handholds shall be provided to ensure a safe passage from the deck to the head of the ladder and vice versa.

(b) The steps of the ladder shall be:

- (i) made of hardwood, free from knots or other irregularities, smoothly machined and free from sharp edges and splinters, or of suitable material of equivalent properties;
- (ii) provided with an efficient non-slip surface either by longitudinal grooving or by the application of an approved non-slip coating;
- (iii) not less than 480 mm long, 115 mm wide and 25 mm in depth, excluding any non-slip surface or coating;
- (iv) equally spaced not less than 300 mm or more than 380 mm apart and secured in such a manner that they will remain horizontal.

(c) The side ropes of the ladder shall consist of two uncovered manila ropes not less than 65 mm in circumference on each side. Each rope shall be continuous with no joints below the top step. Other materials may be used, provided the dimensions, breaking strain, weathering, stretching and gripping properties are at least equivalent to those of manila rope. All rope ends shall be secured to prevent unravelling.

CHAPTER VIII

Emergency procedures, musters and drills

Regulation 1

Application

Regulations of this chapter shall apply to new and existing vessels of 24 m in length and over.



Regulation 2

General emergency alarm system, muster list and emergency instructions

(1) The general emergency alarm system shall be capable of sounding the general alarm signal consisting of seven or more short blasts followed by one long blast on the vessel's whistle or siren and, additionally, on an electrically operated bell or klaxon or other equivalent warning system which shall be powered from the vessel's main supply and the emergency source of electrical power required by regulation IV/17.

(2) All vessels shall be provided with clear instructions for each crew member, which shall be followed in case of emergency.

(3) The muster list shall be posted up in several parts of the vessel and, in particular, in the wheelhouse, the engine-room and in the crew accommodation and shall include the information specified in the following paragraphs.

(4) The muster list shall specify details of the general alarm signal prescribed by paragraph (1) and also the action to be taken by the crew when this alarm is sounded. The muster list shall also specify how the order to abandon ship will be given.

(5) The muster list shall show the duties assigned to the different members of the crew including:

(a) closing of watertight doors, fire doors, valves, scuppers, overboard shoots, sidescuttles, skylights, portholes and other similar openings in the vessel;

(b) equipping the survival craft and other life-saving appliances;

(c) preparation and launching of survival craft;

(d) general preparation of other life-saving appliances;

(e) use of communication equipment; and

(f) manning of fire parties assigned to deal with fires.

(6) In vessels of less than 45 m in length, the Administration may permit relaxation of the requirements of paragraph (5) if satisfied that, due to the small number of crew members, no muster list is necessary.

(7) The muster list shall specify which officers are assigned to ensure that the life-saving and fire appliances are maintained in good condition and are ready for immediate use.

(8) The muster list shall specify substitutes for key persons who may become disabled, taking into account that different emergencies may call for different actions.

(9) The muster list shall be prepared before the vessel proceeds to sea. After the muster list has been prepared, if any change takes place in the crew which necessitates an alteration in the muster list, the skipper shall either revise the list or prepare a new list.

Regulation 3

Abandon ship training and drills

(1) Practice musters and drills

(a) Each member of the crew shall participate in at least one abandon ship drill and one fire drill every month. However, on vessels less than 45 m in length, the Administration may modify this requirement, provided that at least one abandon ship and one fire drill is held at least every three months. The drills of the crew shall take place within 24 h of the vessel leaving a port, if more than 25 % of the crew have not participated in abandon ship and fire drills on board that particular vessel in the previous muster. The Administration may accept other arrangements that are at least equivalent for those classes of vessel for which this is impracticable.

(b) Each abandon ship drill shall include:

(i) summoning of crew to muster stations with the general emergency alarm and ensuring that they are made aware of the order to abandon ship specified in the muster list;

(ii) reporting to stations and preparing for the duties described in the muster list;

(iii) checking that crew are suitably dressed;



- (iv) checking that lifejackets are correctly donned;
- (v) lowering of at least one lifeboat after any necessary preparation for launching;
- (vi) starting and operating the lifeboat engine;
- (vii) operation of davits used for launching liferafts.

(c) Each fire drill shall include:

- (i) reporting to stations and preparing for the duties described in the fire muster list;
- (ii) starting of a fire pump, using at least the two required jets of water to show that the system is in proper working order;
- (iii) checking of fireman's outfit and other personal rescue equipment;
- (iv) checking of relevant communication equipment;
- (v) checking the operation of watertight doors, fire doors, fire dampers and means of escape;
- (vi) checking the necessary arrangements for subsequent abandoning of the vessel.

(d) Different lifeboats shall, as far as practicable, be lowered in compliance with the requirements of subparagraph (b)(v) at successive drills.

(e) Drills shall, as far as practicable, be conducted as if there were an actual emergency.

(f) Each lifeboat shall be launched with its assigned operating crew aboard and manoeuvred in the water at least once every three months during an abandon ship drill.

(g) As far as is reasonable and practicable, rescue boats other than lifeboats which are also rescue boats shall be launched each month with their assigned crew aboard and manoeuvred in the water. In all cases, this requirement shall be complied with at least once every three months.

(h) If lifeboat and rescue boat launching drills are carried out with the vessel making headway, such drills shall, because of the dangers involved, be practised in sheltered waters only and under the supervision of an officer experienced in such drills. ⁽⁴³⁾

(i) Emergency lighting for mustering and abandonment shall be tested at each abandon ship drill.

(j) The drills may be adjusted according to the relevant equipment required by those regulations. However, if equipment is carried on a voluntary basis, it shall be used in the drills and the drills shall be adjusted accordingly.

(2) Onboard training and instructions

(a) Onboard training in the use of the vessel's life-saving appliances, including survival craft equipment, shall be given as soon as possible but not later than two weeks after a crew member joins the vessel. However, if the crew member is on a regularly scheduled rotating assignment to the vessel, such training shall be given not later than two weeks after the time of first joining the vessel.

(b) Instructions in the use of the vessel's life-saving appliances and in survival at sea shall be given at the same intervals as the drills. Individual instruction may cover different parts of the vessel's life-saving system, but all the vessel's life-saving equipment and appliances shall be covered within any period of two months. Each member of the crew shall be given instructions which shall include but not necessarily be limited to:

(i) operation and use of the vessel's inflatable liferafts, including precautions concerning nailed shoes and other sharp objects;

(ii) problems of hypothermia, first-aid treatment for hypothermia and other appropriate first-aid procedures;

(iii) special instructions necessary for use of the vessel's life-saving appliances in severe weather and severe sea conditions.

(c) Onboard training in the use of davit-launched liferafts shall take place at intervals of not more than four months on every vessel fitted with such appliances. Whenever practicable, this shall include the inflation and lowering of a liferaft. This liferaft may be a special liferaft intended for training purposes only, which is not part of the vessel's life-saving equipment; such a special liferaft shall be conspicuously marked.



(3) Records

The date when musters are held, details of abandon ship drills and fire drills, drills of other life-saving appliances and onboard training shall be recorded in such log-book as may be prescribed by the Administration. If a full muster, drill or training session is not held at the appointed time, an entry shall be made in the log-book stating the circumstances and the extent of the muster, drill or training session held.

(4) Training manual

(a) A training manual shall be provided in each crew mess room and recreation room or in each crew cabin. The training manual, which may comprise several volumes, shall contain instructions and information, in easily understood terms illustrated wherever possible, on the life-saving appliances provided in the vessel and on the best methods of survival. Any part of such information may be provided in the form of audio-visual aids in lieu of the manual. The following shall be explained in detail:

- (i) donning of lifejackets and immersion suits, as appropriate;
- (ii) muster at the assigned stations;
- (iii) boarding, launching and clearing the survival craft and rescue boats;
- (iv) method of launching from within the survival craft;
- (v) release from launching appliances;
- (vi) methods and use of devices for protection in launching areas, where appropriate;
- (vii) illumination in launching areas;
- (viii) use of all survival equipment;
- (ix) use of all detection equipment;
- (x) with the assistance of illustrations, the use of radio life-saving appliances;
- (xi) use of drogues;
- (xii) use of engine and accessories;
- (xiii) recovery of survival craft and rescue boats, including stowage and securing;
- (xiv) hazards of exposure and the need for warm clothing;
- (xv) best use of the survival craft facilities in order to survive; ⁽⁴⁴⁾
- (xvi) methods of retrieval, including the use of helicopter rescue gear (slings, baskets, stretchers), breeches-buoy and shore life-saving apparatus and vessel's line-throwing apparatus;
- (xvii) all other functions contained in the muster list and emergency instructions;
- (xviii) instructions for emergency repair of the life-saving appliances.

(b) On vessels of less than 45 m in length, the Administration may permit relaxation of the requirements of subparagraph (a). However, appropriate safety information shall be carried on board.

Regulation 4

Training in emergency procedures

The Administration shall take such measures as it may deem necessary to ensure that crews are adequately trained in their duties in the event of emergencies. Such training shall include, as appropriate:

- (a) types of emergencies which may occur, such as collisions, fire and foundering;
- (b) types of life-saving appliances normally carried on vessels;
- (c) need to adhere to the principles of survival;
- (d) value of training and drills;
- (e) need to be ready for any emergency and to be constantly aware of:
 - (i) the information in the muster list, in particular:
 - each crew member's specific duties in any emergency;
 - each crew member's own survival station; and
 - the signals calling the crew to their survival craft or fire stations;



- (ii) location of each crew member's own lifejacket and spare lifejackets;
 - (iii) location of fire alarm controls;
 - (iv) means of escape;
 - (v) consequences of panic;
- (f) actions to be taken in respect to lifting persons from vessels and survival craft by helicopter;
- (g) actions to be taken when called to survival craft stations, including:
- (i) putting on suitable clothing;
 - (ii) donning of lifejacket; and
 - (iii) collecting additional protection such as blankets, time permitting;
- (h) actions to be taken when required to abandon ship, such as:
- (i) how to board survival craft from vessel and water; and
 - (ii) how to jump into the sea from a height and reduce the risk of injury when entering the water;
- (i) actions to be taken when in the water, such as:
- (i) how to survive in circumstances of:
 - fire or oil on the water;
 - cold conditions; and
 - shark-infested waters;
 - (ii) how to right a capsized survival craft;
- (j) actions to be taken when aboard a survival craft, such as:
- (i) getting the survival craft quickly clear of the vessel;
 - (ii) protection against cold or extreme heat;
 - (iii) using a drogue or sea-anchor;
 - (iv) keeping a look-out;
 - (v) recovering and caring for survivors;
 - (vi) facilitating detection by others;
 - (vii) checking equipment available for use in the survival craft and using it correctly; and
 - (viii) remaining, so far as possible, in the vicinity;
- (k) main dangers to survivors and the general principles of survival, including:
- (i) precautions to be taken in cold climates;
 - (ii) precautions to be taken in tropical climates;
 - (iii) exposure to sun, wind, rain and sea;
 - (iv) importance of wearing suitable clothing;
 - (v) protective measures in survival craft;
 - (vi) effects of immersion in the water, and of hypothermia;
 - (vii) importance of preserving body fluids;
 - (viii) protection against seasickness;
 - (ix) proper use of fresh water and food;
 - (x) effects of drinking seawater;
 - (xi) means available for facilitating detection by others; and
 - (xii) importance of maintaining morale;
- (l) actions to be taken in respect to fire fighting:
- (i) the use of fire hoses with different nozzles;
 - (ii) the use of fire extinguishers;
 - (iii) knowledge of the location of fire doors; and
 - (iv) the use of breathing apparatus.



CHAPTER IX

Radiocommunications

PART A

Application and definitions

Regulation 1

Application

(1) Unless expressly provided otherwise, this chapter shall apply to new and existing vessels of 45 m in length and over. However, for existing vessels, the Administration may defer the implementation of the requirements until 1 February 1999, or the date of entry into force of the Protocol, whichever occurs later.

(2) No provision in this chapter shall prevent the use by any vessel, survival craft or person in distress of any means at their disposal to attract attention, make known their position and obtain help. Notwithstanding the provisions of paragraph (1), the Administration may permit the existing radiocommunication system to continue to be used on board existing fishing vessels, providing the Administration is satisfied that it is equivalent to the requirements of this chapter.

Regulation 2

Terms and definitions

(1) For the purpose of this chapter, the following terms shall have the meanings defined below:

(a) *Bridge-to-bridge communications* means safety communications between vessels from the position from which the vessels are normally navigated.

(b) *Continuous watch* means that the radio watch concerned shall not be interrupted other than for brief intervals when the vessel's receiving capability is impaired or blocked by its own communications or when the facilities are under periodical maintenance or checks.

(c) *Digital selective calling (DSC)* means a technique using digital codes which enables a radio station to establish contact with, and transfer information to, another station or group of stations, and complying with the relevant recommendations of the International Radio Consultative Committee (CCIR).

(d) *Direct-printing telegraphy* means automated telegraphy techniques which comply with the relevant recommendations of the CCIR.

(e) *General radiocommunications* means operational and public correspondence traffic, other than distress, urgency and safety messages, conducted by radio.

(f) *Inmarsat* means the Organization established by the Convention on the International Maritime Satellite Organization adopted on 3 September 1976.

(g) *International NAVTEX service* means the co-ordinated broadcast and automatic reception on 518 kHz of maritime safety information by means of narrow-band direct-printing telegraphy using the English language. ⁽⁴⁵⁾

(h) *Locating* means the finding of ships, vessels, aircraft, units or persons in distress.

(i) *Maritime safety information* means navigational and meteorological warnings, meteorological forecasts and other urgent safety-related messages broadcast to vessels.

(j) *Polar orbiting satellite service* means a service which is based on polar orbiting satellites which receive and relay distress alerts from satellite emergency position-indicating radio beacons (satellite EPIRBs) and which provides their position.

(k) *Radio Regulations* means the Radio Regulations annexed to, or regarded as being annexed to, the most recent International Telecommunication Convention which is in force at any time.



(l) *Sea area A1* means an area within the radiotelephone coverage of at least one VHF coast station in which continuous DSC alerting is available, as may be defined by a Party. ⁽⁴⁶⁾

(m) *Sea area A2* means an area, excluding sea area A1, within the radiotelephone coverage of at least one MF coast station in which continuous DSC alerting is available, as may be defined by a Party. ⁽⁴⁶⁾

(n) *Sea area A3* means an area, excluding sea areas A1 and A2, within the coverage of an Inmarsat geostationary satellite in which continuous alerting is available.

(o) *Sea area A4* means an area outside sea areas A1, A2 and A3.

(2) All other terms and abbreviations which are used in this chapter and which are defined in the Radio Regulations shall have the meanings as defined in those Regulations.

Regulation 3

Exemptions

(1) The Parties to the Protocol consider it highly desirable not to deviate from the requirements of this chapter; nevertheless, the Administration may grant partial or conditional exemptions to individual vessels from the requirements of regulations 6 to 10 and 14(7), provided:

(a) such vessels comply with the functional requirements of regulation 4; and

(b) the Administration has taken into account the effect such exemptions may have upon the general efficiency of the service for the safety of all ships and vessels.

(2) An exemption may be granted under paragraph (1) only:

(a) if the conditions affecting safety are such as to render the full application of regulations 6 to 10 and 14(7) unreasonable or unnecessary; or

(b) in exceptional circumstances, for a single voyage outside the sea area or sea areas for which the vessel is equipped; or

(c) when the vessel will be taken permanently out of service within two years of the date of entry into force of the Protocol, or 1 February 1999, whichever occurs later, for the application of a requirement of this chapter.

(3) Each Administration shall submit to the Organization, as soon as possible after the first of January in each year, a report showing all exemptions granted under paragraphs (1) and (2) during the previous calendar year and giving the reasons for granting such exemptions.

Regulation 4

Functional requirements

Every vessel, while at sea, shall be capable:

(a) except as provided in regulations 7(1)(a) and 9(1)(d)(iii), of transmitting ship-to-shore distress alerts by at least two separate and independent means, each using a different radiocommunication service;

(b) of receiving shore-to-ship distress alerts;

(c) of transmitting and receiving ship-to-ship distress alerts;

(d) of transmitting and receiving search and rescue co-ordinating communications;

(e) of transmitting and receiving on-scene communications;

(f) of transmitting and, as required by regulation X/3(6), receiving signals for locating; ⁽⁴⁷⁾

(g) of transmitting and receiving ⁽⁴⁸⁾ maritime safety information;

(h) of transmitting and receiving general radiocommunications to and from shore-based radio systems or networks subject to regulation 14(8); and

(i) of transmitting and receiving bridge-to-bridge communications.



PART B

Ship requirements

Regulation 5

Radio installations

(1) Every vessel shall be provided with radio installations capable of complying with the functional requirements prescribed by regulation 4 throughout its intended voyage and, unless exempted under regulation 3, complying with the requirements of regulation 6 and, as appropriate for the sea area or areas through which it will pass during its intended voyage, the requirements of either regulation 7, 8, 9 or 10.

(2) Every radio installation shall:

(a) be so located that no harmful interference of mechanical, electrical or other origin affects its proper use, and so as to ensure electromagnetic compatibility and avoidance of harmful interaction with other equipment and systems;

(b) be so located as to ensure the greatest possible degree of safety and operational availability;

(c) be protected against harmful effects of water, extremes of temperature and other adverse environmental conditions;

(d) be provided with reliable, permanently arranged electrical lighting, independent of the main and emergency sources of electrical power, for the adequate illumination of the radio controls for operating the radio installation; and

(e) be clearly marked with the call sign, the ship station identity and other codes as applicable for the use of the radio installation.

(3) Control of the VHF radiotelephone channels, required for navigational safety, shall be immediately available on the navigation bridge convenient to the conning position and, where necessary, facilities should be available to permit radiocommunications from the wings of the navigation bridge. Portable VHF equipment may be used to meet the latter provision.

Regulation 6

Radio equipment: General

(1) Except as provided in regulation 9(4), every vessel shall be provided with:

(a) a VHF radio installation capable of transmitting and receiving:

(i) DSC on the frequency 156.525 MHz (channel 70). It shall be possible to initiate the transmission of distress alerts on channel 70 from the position from which the vessel is normally navigated; and

(ii) radiotelephony on the frequencies 156.300 MHz (channel 6), 156.650 MHz (channel 13) and 156.800 MHz (channel 16);

(b) a radio installation capable of maintaining a continuous DSC watch on VHF channel 70 which may be separate from, or combined with, that required by subparagraph (a)(i);

(c) a radar transponder capable of operating in the 9 GHz band, which:

(i) shall be so stowed that it can be easily utilized; and

(ii) may be one of those required by regulation VII/14 for a survival craft;

(d) a receiver capable of receiving international NAVTEX service broadcasts if the vessel is engaged on voyages in any area in which an international NAVTEX service is provided;

(e) a radio facility for reception of maritime safety information by the Inmarsat enhanced group calling system, if the vessel is engaged on voyages in any area of Inmarsat coverage but



in which an international NAVTEX service is not provided. However, vessels engaged exclusively on voyages in areas where an HF direct-printing telegraphy maritime safety information service is provided and fitted with equipment capable of receiving such service, may be exempted from this requirement; ⁽⁴⁹⁾

(f) subject to the provisions of regulation 7(3), a satellite EPIRB ⁽⁵⁰⁾ which shall be:

(i) capable of transmitting a distress alert either through the polar orbiting satellite service operating in the 406 MHz band or, if the vessel is engaged only on voyages within Inmarsat coverage, through the Inmarsat geostationary satellite service operating in the 1.6 GHz band; ⁽⁵¹⁾

(ii) installed in an easily accessible position;

(iii) ready to be manually released and capable of being carried by one person into a survival craft;

(iv) capable of floating free, if the vessel sinks, and of being automatically activated, when afloat; and

(v) capable of being activated manually.

(2) Until 1 February 1999 or until such other date as may be determined by the Maritime Safety Committee of the Organization, every vessel shall, in addition, be fitted with a radio receiver capable of maintaining a radiotelephone distress frequency watch on 2,182 kHz.

(3) Until 1 February 1999 if the Protocol enters into force earlier than that date, every vessel shall, unless the vessel is engaged on voyages in sea area A1 only, be fitted with a device for generating the radiotelephone alarm signal on the frequency 2,182 kHz.

(4) The Administration may exempt vessels constructed on or after 1 February 1997 from the requirements prescribed by paragraphs (2) and (3).

Regulation 7

Radio equipment: Sea area A1

(1) In addition to meeting the requirements of regulation 6, every vessel engaged on voyages exclusively in sea area A1 shall be provided with a radio installation capable of initiating the transmission of ship-to-shore distress alerts from the position from which the vessel is normally navigated, operating either:

(a) on VHF using DSC. This requirement may be fulfilled by the EPIRB prescribed by paragraph (3), either by installing the EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the vessel is normally navigated; or

(b) through the polar orbiting satellite service on 406 MHz. This requirement may be fulfilled by the satellite EPIRB, required by regulation 6(1)(f), either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the vessel is normally navigated; or

(c) if the vessel is engaged on voyages within coverage of MF coast stations equipped with DSC, on MF using DSC; or

(d) on HF using DSC; or

(e) through the Inmarsat geostationary satellite service. This requirement may be fulfilled by:

(i) an Inmarsat ship earth station; ⁽⁵²⁾ or

(ii) the satellite EPIRB, required by regulation 6(1)(f), either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the vessel is normally navigated.

(2) The VHF radio installation, required by regulation 6(1)(a), shall also be capable of transmitting and receiving general radiocommunications using radiotelephony.

(3) Vessels engaged on voyages exclusively in sea area A1 may carry, in lieu of the satellite EPIRB required by regulation 6(1)(f), an EPIRB which shall be:

(a) capable of transmitting a distress alert using DSC on VHF channel 70 and providing for locating by means of a radar transponder operating in the 9 GHz band;

(b) installed in an easily accessible position;



- (c) ready to be manually released and capable of being carried by one person into a survival craft;
- (d) capable of floating free, if the vessel sinks, and being automatically activated, when afloat; and
- (e) capable of being activated manually.

Regulation 8

Radio equipment: Sea areas A1 and A2

(1) In addition to meeting the requirements of regulation 6, every vessel engaged on voyages beyond sea area A1, but remaining within sea area A2, shall be provided with:

(a) an MF radio installation capable of transmitting and receiving, for distress and safety purposes, on the frequencies:

- (i) 2,187.5 kHz using DSC; and
- (ii) 2,182 kHz using radiotelephony;

(b) a radio installation capable of maintaining a continuous DSC watch on the frequency 2,187.5 kHz which may be separate from, or combined with, that required by subparagraph (a)(i); and

(c) means of initiating the transmission of ship-to-shore distress alerts by a radio service other than MF operating either:

(i) through the polar orbiting satellite service on 406 MHz. This requirement may be fulfilled by the satellite EPIRB, required by regulation 6(1)(f), either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the vessel is normally navigated; or

(ii) on HF using DSC; or

(iii) through the Inmarsat geostationary satellite service. This requirement may be fulfilled by an Inmarsat ship earth station, or by the satellite EPIRB, required by regulation 6 (1)(f), either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the vessel is normally navigated.

(2) It shall be possible to initiate transmission of distress alerts by the radio installations specified in paragraphs (1)(a) and (1)(c) from the position from which the vessel is normally navigated.

(3) The vessel shall, in addition, be capable of transmitting and receiving general radiocommunications using radiotelephony or direct-printing telegraphy by either:

(a) a radio installation operating on working frequencies in the bands between 1,605 and 4,000 kHz or between 4,000 and 27,500 kHz. This requirement may be fulfilled by the addition of this capability in the equipment required by paragraph (1)(a); or

(b) an Inmarsat ship earth station.

(4) The Administration may exempt vessels constructed before 1 February 1997, which are engaged exclusively on voyages within sea area A2, from the requirements of regulations 6(1)(a)(i) and 6(1)(b), provided such vessels maintain, when practicable, a continuous listening watch on VHF channel 16. This watch shall be kept at the position from which the vessel is normally navigated.

Regulation 9

Radio equipment: Sea areas A1, A2 and A3

(1) In addition to meeting the requirements of regulation 6, every vessel engaged on voyages beyond sea areas A1 and A2, but remaining within sea area A3, shall, if it does not comply with the requirements of paragraph (2), be provided with:

(a) an Inmarsat ship earth station capable of:

(i) transmitting and receiving distress and safety communications using direct-printing telegraphy;



- (ii) initiating and receiving distress priority calls;
- (iii) maintaining watch for shore-to-ship distress alerts, including those directed to specifically defined geographical areas;
- (iv) transmitting and receiving general radiocommunications, using either radiotelephony or direct-printing telegraphy; and

(b) an MF radio installation capable of transmitting and receiving, for distress and safety purposes, on the frequencies:

- (i) 2,187.5 kHz using DSC; and
- (ii) 2,182 kHz using radiotelephony; and

(c) a radio installation capable of maintaining a continuous DSC watch on the frequency 2,187.5 kHz which may be separate from, or combined with, that required by subparagraph (b)(i); and

(d) means of initiating the transmission of ship-to-shore distress alerts by a radio service operating either:

(i) through the polar orbiting satellite service on 406 MHz. This requirement may be fulfilled by the satellite EPIRB, required by regulation 6(1)(f), either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the vessel is normally navigated; or

(ii) on HF using DSC; or

(iii) through the Inmarsat geostationary satellite service, by an additional ship earth station or by the satellite EPIRB required by regulation 6(1)(f), either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the vessel is normally navigated.

(2) In addition to meeting the requirements of regulation 6, every vessel engaged on voyages beyond sea areas A1 and A2, but remaining within sea area A3, shall, if it does not comply with the requirements of paragraph (1), be provided with:

(a) an MF/HF radio installation capable of transmitting and receiving, for distress and safety purposes, on all distress and safety frequencies in the bands between 1,605 and 4,000 kHz and between 4,000 and 27,500 kHz:

- (i) using DSC;
- (ii) using radiotelephony; and
- (iii) using direct-printing telegraphy; and

(b) equipment capable of maintaining DSC watch on 2,187.5 kHz, 8,414.5 kHz and on at least one of the distress and safety DSC frequencies 4,207.5 kHz, 6,312 kHz, 12,577 kHz or 16,804.5 kHz; at any time, it shall be possible to select any of these DSC distress and safety frequencies. This equipment may be separate from, or combined with, the equipment required by subparagraph (a); and

(c) means of initiating the transmission of ship-to-shore distress alerts by a radiocommunication service other than HF operating either:

(i) through the polar orbiting satellite service on 406 MHz. This requirement may be fulfilled by the satellite EPIRB, required by regulation 6(1)(f), either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the vessel is normally navigated; or

(ii) through the Inmarsat geostationary satellite service. This requirement may be fulfilled by an Inmarsat ship earth station or the satellite EPIRB, required by regulation 6(1)(f), either by installing the satellite EPIRB close to, or by remote activation from, the position from which the vessel is normally navigated; and

(d) in addition, vessels shall be capable of transmitting and receiving general radiocommunications using radiotelephony or direct-printing telegraphy by an MF/HF radio installation opera-

ting on working frequencies in the bands between 1,605 and 4,000 kHz and between 4,000 and 27,500 kHz. This requirement may be fulfilled by the addition of this capability in the equipment required by subparagraph (a).

(3) It shall be possible to initiate transmission of distress alerts by the radio installations specified in paragraphs (1)(a), (1)(b), (1)(d), (2)(a) and (2)(c) from the position from which the vessel is normally navigated.

(4) The Administration may exempt vessels constructed before 1 February 1997 and engaged exclusively on voyages within sea areas A2 and A3 from the requirements of regulations 6(1)(a)(i) and 6(1)(b), provided such vessels maintain, when practicable, a continuous listening watch on VHF channel 16. This watch shall be kept at the position from which the vessel is normally navigated.

Regulation 10

Radio equipment: Sea areas A1, A2, A3 and A4

(1) In addition to meeting the requirements of regulation 6, vessels engaged on voyages in all sea areas shall be provided with the radio installations and equipment required by regulation 9(2), except that the equipment required by regulation 9(2)(c)(ii), shall not be accepted as an alternative to that required by regulation 9(2)(c)(i) which shall always be provided. In addition, vessels engaged on voyages in all sea areas shall comply with the requirements of regulation 9(3).

(2) The Administration may exempt vessels constructed before 1 February 1997 and engaged exclusively on voyages within sea areas A2, A3 and A4 from the requirements of regulations 6(1)(a)(i) and 6(1)(b), provided such vessels maintain, when practicable, a continuous listening watch on VHF channel 16. This watch shall be kept at the position from which the vessel is normally navigated.

Regulation 11

Watches

(1) Every vessel, while at sea, shall maintain a continuous watch:

(a) on VHF DSC channel 70, if the vessel, in accordance with the requirements of regulation 6(1)(b), is fitted with a VHF radio installation;

(b) on the distress and safety DSC frequency 2,187.5 kHz, if the vessel, in accordance with the requirements of regulation 8(1)(b) or 9(1)(c), is fitted with an MF radio installation;

(c) on the distress and safety DSC frequencies 2,187.5 kHz and 8,414.5 kHz and also on at least one of the distress and safety DSC frequencies 4,207.5 kHz, 6,312 kHz, 12,577 kHz or 16,804.5 kHz, appropriate to the time of day and the geographical position of the vessel, if the vessel, in accordance with the requirements of regulation 9(2)(b) or 10(1), is fitted with an MF/HF radio installation. This watch may be kept by means of a scanning receiver;

(d) for satellite shore-to-ship distress alerts, if the vessel, in accordance with the requirements of regulation 9(1)(a), is fitted with an Inmarsat ship earth station.

(2) Every vessel, while at sea, shall maintain a radio watch for broadcasts of maritime safety information on the appropriate frequency or frequencies on which such information is broadcast for the area in which the vessel is navigating.

(3) Until 1 February 1999 or until such other date as may be determined by the Maritime Safety Committee of the Organization, every vessel, while at sea, shall maintain, when practicable, a continuous listening watch on VHF channel 16. This watch shall be kept at the position from which the vessel is normally navigated.

(4) Until 1 February 1999 or until such other date as may be determined by the Maritime Safety Committee of the Organization, every vessel, while at sea, shall maintain, when practicable, a continuous watch on the radiotelephone distress frequency 2,182 kHz. This watch shall be kept at the position from which the vessel is normally navigated. ⁽⁵³⁾



Regulation 12

Sources of energy

(1) There shall be available at all times, while the vessel is at sea, a supply of electrical energy sufficient to operate the radio installations and to charge any batteries used as part of a reserve source or sources of energy for the radio installations.

(2) A reserve source or sources of energy shall be provided on every vessel, to supply radio installations, for the purpose of conducting distress and safety radiocommunications, in the event of failure of the vessel's main and emergency sources of electrical power. The reserve source or sources of energy shall be capable of simultaneously operating the VHF radio installation required by regulation 6(1)(a) and, as appropriate for the sea area or sea areas for which the vessel is equipped, either the MF radio installation required by regulation 8(1)(a), the MF/HF radio installation required by regulation 9(2)(a) or 10(1), or the Inmarsat ship earth station required by regulation 9(1)(a) and any of the additional loads mentioned in paragraphs (4), (5) and (8) for a period of at least:

(a) on new vessels:

(i) 3 h, or

(ii) 1 h, if the emergency source of electrical power complies fully with all relevant requirements of regulation IV/17 including the requirements to supply the radio installations and is capable of serving for a period of at least 6 h;

(b) on existing vessels:

(i) 6 h, if the emergency source of electrical power is not provided or does not comply fully with all relevant requirements of regulation IV/17, including the requirements to supply the radio installations; ⁽⁵⁴⁾ or

(ii) 3 h, if the emergency source of electrical power complies fully with all relevant requirements of regulation IV/17, including the requirements to supply the radio installations; or

(iii) 1 h, if the emergency source of electrical power complies fully with all relevant requirements of regulation IV/17, including the requirements to supply the radio installations and is capable of serving for a period of at least 6 h.

The reserve source or sources of energy need not supply independent HF and MF radio installations at the same time.

(3) The reserve source or sources of energy shall be independent of the propelling power of the vessel and the vessel's electrical system.

(4) Where, in addition to the VHF radio installation, two or more of the other radio installations, referred to in paragraph (2), can be connected to the reserve source or sources of energy, they shall be capable of simultaneously supplying, for the period specified, as appropriate, in paragraph (2)(a) or (2)(b), the VHF radio installation and:

(a) all other radio installations which can be connected to the reserve source or sources of energy at the same time; or

(b) whichever of the other radio installations will consume the most power, if only one of the other radio installations can be connected to the reserve source or sources of energy at the same time as the VHF radio installation.

(5) The reserve source or sources of energy may be used to supply the electrical lighting required by regulation 5(2)(d).

(6) Where a reserve source of energy consists of a rechargeable accumulator battery or batteries:

(a) a means of automatically charging such batteries shall be provided which shall be capable of recharging them to minimum capacity requirements within 10 h; and

(b) the capacity of the battery or batteries shall be checked, using an appropriate method, ⁽⁵⁵⁾ at intervals not exceeding 12 months, when the vessel is not at sea.



(7) The siting and installation of accumulator batteries which provide a reserve source of energy shall be such as to ensure:

- (a) the highest degree of service;
- (b) a reasonable lifetime;
- (c) reasonable safety;
- (d) that battery temperatures remain within the manufacturer's specifications whether under charge or idle; and
- (e) that, when fully charged, the batteries will provide at least the minimum required hours of operation under all weather conditions.

(8) If an uninterrupted input of information from the vessel's navigational or other equipment to a radio installation required by this chapter is needed to ensure its proper performance, means shall be provided to ensure the continuous supply of such information in the event of failure of the vessel's main or emergency source of electrical power.

Regulation 13

Performance standards

(1) All equipment to which this chapter applies shall be of a type approved by the Administration. Subject to paragraph (2), such equipment shall conform to appropriate performance standards not inferior to those adopted by the Organization. ⁽⁵⁶⁾

(2) Equipment installed prior to the dates of application prescribed by regulation 1 may be exempted from full compliance with the appropriate performance standards at the discretion of the Administration, provided that the equipment is compatible with equipment complying with the performance standards, having due regard to the criteria which the Organization may adopt in connection with such standards.

Regulation 14

Maintenance requirements

(1) Equipment shall be so designed that the main units can be replaced readily, without elaborate recalibration or readjustment.

(2) Where applicable, equipment shall be so constructed and installed that it is readily accessible for inspection and on-board maintenance purposes.

(3) Adequate information shall be provided to enable the equipment to be properly operated and maintained taking into account the recommendations of the Organization. ⁽⁵⁷⁾

(4) Adequate tools and spares shall be provided to enable the equipment to be maintained.

(5) The Administration shall ensure that radio equipment required by this chapter is maintained to provide the availability of the functional requirements specified in regulation 4 and to meet the recommended performance standards of such equipment.

(6) On vessels engaged on voyages in sea areas A1 and A2, the availability shall be ensured by using such methods as duplication of equipment, shore-based maintenance or at-sea electronic maintenance capability, or a combination of these, as may be approved by the Administration.

(7) On vessels engaged on voyages in sea areas A3 and A4, the availability shall be ensured by using a combination of at least two methods such as duplication of equipment, shore-based maintenance or at-sea electronic maintenance capability, as may be approved by the Administration, taking into account the recommendations of the Organization. ⁽⁵⁸⁾ However, the Administration may exempt a vessel from the requirement of using two methods and allow the use of one method, taking account of the type of vessel and its mode of operation.

(8) While all reasonable steps shall be taken to maintain the equipment in efficient working order to ensure compliance with all the functional requirements specified in regulation 4, malfunction of the equipment for providing the general radiocommunications required by regulation 4(h)



shall not be considered as making a vessel unseaworthy or as a reason for delaying the vessel in ports where repair facilities are not readily available, provided the vessel is capable of performing all distress and safety functions.

Regulation 15

Radio personnel

Every vessel shall carry personnel qualified for distress and safety radiocommunication purposes to the satisfaction of the Administration. ⁽⁵⁹⁾ The personnel shall be holders of certificates specified in the Radio Regulations, as appropriate, any one of whom shall be designated to have primary responsibility for radiocommunications during distress incidents.

Regulation 16

Radio records

A record shall be kept, to the satisfaction of the Administration and as required by the Radio Regulations, of all incidents connected with the radiocommunication service which appear to be of importance to safety of life at sea.

CHAPTER X

Shipborne navigational equipment and arrangements

Regulation 1

Application

Unless expressly provided otherwise, this chapter shall apply to new and existing vessels.

Regulation 2

Exemptions

The Administration may exempt any vessel from any of the requirements of this chapter where it considers that the nature of the voyage or the vessel's proximity to land does not warrant such requirements.

Regulation 3

Shipborne navigational equipment ⁽⁶⁰⁾

(1) (a) Vessels of 24 m in length and over shall be fitted with:

- (i) a standard magnetic compass, except as provided in subparagraph (d);
- (ii) a steering magnetic compass, unless heading information provided by the standard compass required under (i) is made available and is clearly readable by the helmsman at the main steering position;
- (iii) adequate means of communication between the standard compass position and the normal navigation control position to the satisfaction of the Administration; and
- (iv) means for taking bearings as nearly as practicable over an arc of the horizon of 360°.

(b) Each magnetic compass referred to in subparagraph (a) shall be properly adjusted and its table or curve of residual deviations shall be available at all times.

(c) A spare magnetic compass, interchangeable with the standard compass, shall be carried, unless the steering compass mentioned in subparagraph (a)(ii) or a gyro-compass is fitted.



(d) The Administration, if it considers it unreasonable or unnecessary to require a standard magnetic compass, may exempt individual vessels or classes of vessels from these requirements if the nature of the voyage, the vessel's proximity to land or the type of vessel does not warrant a standard compass, provided that a suitable steering compass is in all cases carried.

(2) Vessels of less than 24 m in length shall, as far as the Administration considers it reasonable and practicable, be fitted with a steering compass and have means for taking bearings.

(3) Vessels of 45 m in length and over constructed on or after 1 September 1984 shall be fitted with a gyro-compass complying with the following requirements:

(a) the master gyro-compass or a gyro-repeater shall be clearly readable by the helmsman at the main steering position;

(b) on vessels of 75 m in length and over a gyro-repeater or gyro-repeaters shall be provided and shall be suitably placed for taking bearings as nearly as practicable over an arc of the horizon of 360°.

(4) Vessels of 75 m in length and over constructed before 1 September 1984 shall be fitted with a gyro-compass complying with the requirements of paragraph (3).

(5) Vessels with emergency steering positions shall at least be provided with a telephone or other means of communication for relaying heading information to such positions. In addition, vessels of 45 m in length and over constructed on or after 1 February 1992 shall be provided with arrangements for supplying visual compass readings to the emergency steering position.

(6) Vessels of 45 m in length and over constructed on or after 1 September 1984 and vessels of 75 m in length and over constructed before 1 September 1984 shall be fitted with a radar installation. From 1 February 1995, the radar installation shall be capable of operating in the 9 GHz frequency band. In addition, after 1 February 1995, vessels of 35 m in length and over shall be fitted with a radar installation capable of operating in the 9 GHz frequency band. Vessels of 35 m in length and over but less than 45 m may be exempted from compliance with the requirements of paragraph (6) at the discretion of the Administration, provided that the equipment is fully compatible with the radar transponder for search and rescue.

(7) In vessels of less than 35 m in length where radar is fitted, the installation shall be to the satisfaction of the Administration.

(8) Facilities for plotting radar readings shall be provided on the navigation bridge of vessels required by paragraph (6) to be fitted with a radar installation. In vessels of 75 m in length and over constructed on or after 1 September 1984, the plotting facilities shall be at least as effective as a reflection plotter.

(9) Vessels of 75 m in length and over constructed before 25 May 1980 and vessels of 45 m in length and over constructed on or after 25 May 1990 shall be fitted with an echo-sounding device.

(10) Vessels of less than 45 m in length shall be provided with suitable means to the satisfaction of the Administration for determining the depth of water under the vessel.

(11) Vessels of 45 m in length and over constructed on or after 1 September 1984 shall be fitted with a device to indicate speed and distance.

(12) Vessels of 75 m in length and over constructed before 1 September 1984 and all vessels of 45 m in length and over constructed on or after 1 September 1984 shall be fitted with indicators showing the rudder angle, the rate of revolution of each propeller and, in addition, if fitted with variable pitch propellers or lateral thrust propellers, the pitch and operational mode of such propellers. All these indicators shall be readable from the conning position.

(13) Except as provided in regulation I/6, while all reasonable steps shall be taken to maintain the apparatus referred to in paragraphs (1) to (12) in efficient working order, malfunctions of the equipment shall not be considered as making a vessel unseaworthy or as a reason for delaying the vessel in ports where repair facilities are not readily available. ⁽⁶¹⁾

(14) Vessels of 75 m in length and over shall be fitted with a radio direction-finding apparatus. The Administration may exempt a vessel from this requirement if it considers it unreasonable or unnecessary for such apparatus to be carried or, if the vessel is provided with other radionavigation equipment suitable for use throughout its intended voyages.



(15) Until 1 February 1999, vessels of 75 m in length and over constructed on or after 25 May 1980 and before 1 February 1995 shall be fitted with radio equipment for homing on the radiotelephone distress frequency.

(16) All equipment fitted in compliance with this regulation shall be of a type approved by the Administration. Equipment installed on board vessels on or after 1 September 1984 shall conform to appropriate performance standards not inferior to those adopted by the Organization. ⁽⁶²⁾ Equipment fitted prior to the adoption of related performance standards may be exempted from full compliance with those standards at the discretion of the Administration, having due regard to the recommended criteria which the Organization might adopt in connection with the standards concerned.

Regulation 4

Nautical instruments and publications

Suitable nautical instruments, adequate and up-to-date charts, sailing directions, lists of lights, notices to mariners, tide tables and all other nautical publications necessary for the intended voyage, to the satisfaction of the Administration, shall be carried on board.

Regulation 5

Signalling equipment

(1) A daylight signalling lamp shall be provided, the operation of which is not solely dependent upon the main source of electrical power. The power supply shall in any case include a portable battery.

(2) Vessels of 45 m in length and over shall be provided with a full complement of flags and pennants to enable communications to be sent using the International Code of Signals.

(3) All vessels which, in accordance with the present Protocol, are required to carry radio installations shall carry the International Code of Signals. This publication shall also be carried by any other vessel which, in the opinion of the Administration, has a need to use it.

Regulation 6

Navigation bridge visibility

(1) New vessels of 45 m in length and over shall meet the following requirements:

(a) The view of the sea surface from the conning position shall not be obscured by more than two vessel lengths, or 500 m, whichever is less, forward of the bow to 10° on either side irrespective of the vessel's draught and trim.

(b) No blind sector caused by fishing gear or other obstructions outside of the wheelhouse forward of the beam which obstructs the view of the sea surface as seen from the conning position, shall exceed 10°. The total arc of blind sectors shall not exceed 20°. The clear sectors between blind sectors shall be at least 5°. However, in the view described in subparagraph (a), each individual blind sector shall not exceed 5°.

(c) The height of the lower edge of the navigation bridge front windows above the bridge deck shall be kept as low as possible. In no case shall the lower edge present an obstruction to the forward view as described in this regulation.

(d) The upper edge of the navigating bridge front windows shall allow a forward view of the horizon for a person with a height of eye of 1,800 mm above the bridge deck at the conning position when the vessel is pitching in heavy seas. However, the Administration, being satisfied that a 1,800 mm height of eye is unreasonable and impractical, may reduce the height of eye but not to less than 1,600 mm.

(e) The horizontal field of vision from the conning position shall extend over an arc of not less than 225°, that is from right ahead to not less than 22.5° abaft the beam on either side of the vessel.



(f) From each bridge wing the horizontal field of vision shall extend over an arc of at least 225°, that is from at least 45° on the opposite bow through right ahead and then from right ahead to right astern through 180° on the same side of the vessel.

(g) From the main steering position the horizontal field of vision shall extend over an arc from right ahead to at least 60° on each side of the vessel.

(h) The vessel's side shall be visible from the bridge wing.

(i) Windows shall meet the following requirements:

(i) framing between navigation bridge windows shall be kept to a minimum and not be installed immediately forward of any workstation;

(ii) to help avoid reflections, the bridge front windows shall be inclined from the vertical plane top out, at an angle of not less than 10° and not more than 25°;

(iii) polarized and tinted windows shall not be fitted; and

(iv) a clear view through at least two of the navigation bridge front windows and depending on the bridge configuration, an additional number of clear view windows shall be provided at all times regardless of weather conditions.

(2) Existing vessels shall, where practicable, meet the requirements of paragraphs (1)(a) and (b). However, structural alterations or additional equipment need not be required.

(3) On vessels of unconventional design, which in the opinion of the Administration cannot comply with this regulation, arrangements shall be provided to achieve a level of visibility that is as near as practicable to that prescribed in this regulation.



APPENDIX

Certificates and record of equipment

1 Form of Safety Certificate for Fishing Vessels

INTERNATIONAL FISHING VESSEL SAFETY CERTIFICATE

This Certificate shall be supplemented by a Record of Equipment

(Official seal)

(State)

Issued under the provisions of the Cape Town Agreement of 2012 on the Implementation of the Provisions of the Torremolinos Protocol of 1993 relating to the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977

under the authority of the Government of

(name of the State)

by

(person or organization authorized)

Particulars of vessel⁽¹⁾

Name of vessel

Distinctive number or letters

Port of registry

Length (L) (regulation I/2(5))/
Gross tonnage (regulation I/2(22))⁽²⁾

Sea areas in which vessel is certified to operate (regulation IX/2)

Date of building or major conversion contract

Date on which keel was laid or vessel was at a similar stage of construction in accordance with regulation I/2(1)(c)(ii) or (1)(c)(iii)

Date of delivery or completion of major conversion

(1) Alternatively, the particulars of the vessel may be placed horizontally in boxes.

(2) Delete as appropriate.



THIS IS TO CERTIFY:

- 1.1 That the vessel has been surveyed in accordance with the requirements of regulations I/7, I/8 and I/9 of the Protocol.
- 1.2 That the vessel is/is not⁽²⁾ subject to annual surveys required in regulations I/7(1)(d) and I/9(1)(d) of the Protocol.
- 2 That the survey showed that:
 - 2.1 the condition of the structure, machinery and equipment as defined in regulation I/9 was satisfactory and the vessel complied with the relevant requirements of chapters II, III, IV, V and VI of the Protocol (other than those relating to fire safety systems and appliances and fire control plans);
 - 2.2 the last two inspections of the outside of the vessel's bottom took place on
..... and
(date) (date)
 - 2.3 the vessel complied with the requirements of the Protocol as regards fire safety systems and appliances and fire control plans;
 - 2.4 the life-saving appliances and the equipment of the lifeboats, liferafts and rescue boats were provided in accordance with the requirements of the Protocol;
 - 2.5 the vessel was provided with a line-throwing appliance and radio installations used in life-saving appliances in accordance with the requirements of the Protocol;
 - 2.6 the vessel complied with the requirements of the Protocol as regards radio installations;
 - 2.7 the functioning of the radio installations used in life-saving appliances complied with the requirements of the Protocol;
 - 2.8 the vessel complied with the requirements of the Protocol as regards shipborne navigational equipment, means of pilot transfer arrangements and nautical publications;
 - 2.9 the vessel was provided with lights, shapes, means of making sound signals and distress signals in accordance with the requirements of the Protocol and the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force;
 - 2.10 in all other respects the vessel complied with the relevant requirements of the Protocol.
- 3 That an International Fishing Vessel Exemption Certificate has/has not⁽²⁾ been issued.

⁽²⁾ Delete as appropriate.



This certificate is valid until⁽³⁾ subject to the annual, intermediate and periodical surveys and inspections of the outside of the vessel's bottom in accordance with regulations I/7, I/8 and I/9 of the Protocol.

Issued at
(Place of issue of certificate)

.....
(Date of issue)

.....
(Signature of authorized official issuing the certificate)

(Seal or stamp of the issuing authority, as appropriate)

⁽³⁾ Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation I/13(1) of the Protocol. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation I/2(23), unless amended in accordance with regulation I/13(7).



Endorsement for annual and intermediate surveys relating to structure, machinery and equipment referred to in paragraph 2.1 of this certificate

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by regulation I/9 of the Protocol, the vessel was found to comply with the relevant requirements of the Protocol.

Annual survey: Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Annual/Intermediate⁽²⁾ survey: Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Annual/Intermediate⁽²⁾ survey: Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Annual survey: Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Annual/intermediate survey in accordance with regulation I/13(7)(c)

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual/intermediate⁽²⁾ survey in accordance with regulations I/9 and I/13(7)(c) of the Protocol, the vessel was found to comply with the relevant requirements of the Protocol.

Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

⁽²⁾ Delete as appropriate.



Endorsement for inspections of the outside of the vessel's bottom⁽⁴⁾

THIS IS TO CERTIFY that, at an inspection required by regulation I/9 of the Protocol, the vessel was found to comply with the relevant requirements of the Protocol.

First inspection: Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Second inspection: Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Endorsement for annual and periodical surveys relating to life-saving appliances and other equipment referred to in paragraphs 2.3, 2.4, 2.5, 2.8 and 2.9 of this certificate

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by regulation I/7 of the Protocol, the vessel was found to comply with the relevant requirements of the Protocol.

Annual survey: Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Annual/Periodical⁽²⁾ survey: Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Annual/Periodical⁽²⁾ survey: Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

⁽⁴⁾ Provision may be made for additional inspections.
⁽²⁾ Delete as appropriate.



Annual survey:

Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Annual/periodical survey in accordance with regulation I/13(7)(c)

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual/periodical⁽²⁾ survey in accordance with regulations I/7 and I/13(7)(c) of the Protocol, the vessel was found to comply with the relevant requirements of the Protocol.

Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Endorsement for periodical surveys relating to radio installations referred to in paragraphs 2.6 and 2.7 of this certificate

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by regulation I/8 of the Protocol, the vessel was found to comply with the relevant requirements of the Protocol.

Periodical survey:

Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Periodical survey:

Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Periodical survey:

Signed:
(Signature of authorized official)
Place:
Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

⁽²⁾ Delete as appropriate.



Periodical survey:

Signed:
(Signature of authorized official)

Place:

Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Periodical survey in accordance with regulation I/13(7)(c)

THIS IS TO CERTIFY that, at a periodical survey in accordance with regulations I/8 and I/13(7)(c) of the Protocol, the vessel was found to comply with the relevant requirements of the Protocol.

Signed:
(Signature of authorized official)

Place:

Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Endorsement to extend the certificate if valid for less than 5 years where regulation I/13(3) applies

The vessel complies with the relevant requirements of the Protocol, and this certificate shall, in accordance with regulation I/13(3) of the Protocol, be accepted as valid until

Signed:
(Signature of authorized official)

Place:

Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation I/13(4) applies

The vessel complies with the relevant requirements of the Protocol, and this certificate shall, in accordance with regulation I/13(4) of the Protocol, be accepted as valid until

Signed:
(Signature of authorized official)

Place:

Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)



Endorsement to extend the validity of the certificate until reaching the port of survey or for a period of grace where regulation I/13(5) applies

The certificate shall, in accordance with regulation I/13(5) of the Protocol, be accepted as valid until

Signed:
(Signature of authorized official)

Place:

Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Endorsement for advancement of anniversary date where regulation I/13(7) applies

In accordance with regulation I/13(7) of the Protocol, the new anniversary date is

Signed:
(Signature of authorized official)

Place:

Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

In accordance with regulation I/13(7) of the Protocol, the new anniversary date is

Signed:
(Signature of authorized official)

Place:

Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)



2 Form of Exemption Certificate

INTERNATIONAL FISHING VESSEL EXEMPTION CERTIFICATE

(Official seal)

(State)

Issued under the provisions of the Cape Town Agreement of 2012 on the Implementation of the Provisions of the Torremolinos Protocol of 1993 relating to the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977

under the authority of the Government of

..... (name of the State)

by (person or organization authorized)

Particulars of vessel⁽¹⁾

Name of vessel Distinctive number or letters Port of registry Length (L) (regulation I/2(5))/ Gross tonnage (regulation I/2(22))⁽²⁾

THIS IS TO CERTIFY:

That the vessel is, under the authority conferred by regulation exempted from the requirements of

Conditions, if any, on which the Exemption Certificate is granted:

This certificate is valid until subject to the International Fishing Vessel Safety Certificate, to which this certificate is attached, remaining valid.

Issued at (Place of issue of certificate)

..... (Date of issue)

..... (Signature of authorized official issuing the certificate)

(Seal or stamp of the issuing authority, as appropriate)

(1) Alternatively, the particulars of the ship may be placed horizontally in boxes. (2) Delete as appropriate.



Endorsement to extend the certificate if valid for less than 5 years where regulation I/13(3) applies

This certificate shall, in accordance with regulation I/13(3) of the Protocol, be accepted as valid until subject to the International Fishing Vessel Safety Certificate, to which this certificate is attached, remaining valid.

Signed:
(Signature of authorized official)

Place:

Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation I/13(4) applies

This certificate shall, in accordance with regulation I/13(4) of the Protocol, be accepted as valid until subject to the International Fishing Vessel Safety Certificate, to which this certificate is attached, remaining valid.

Signed:
(Signature of authorized official)

Place:

Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Endorsement to extend the validity of the certificate until reaching the port of survey or for a period of grace where regulation I/13(5) applies

The certificate shall, in accordance with regulation I/13(5) of the Protocol, be accepted as valid until subject to the International Fishing Vessel Safety Certificate, to which this certificate is attached, remaining valid.

Signed:
(Signature of authorized official)

Place:

Date:

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)



3 Form of Supplement to the International Fishing Vessel Safety Certificate

RECORD OF EQUIPMENT FOR THE INTERNATIONAL FISHING VESSEL SAFETY CERTIFICATE

This Record shall be permanently attached to the International Fishing Vessel Safety Certificate.

RECORD OF EQUIPMENT FOR COMPLIANCE WITH THE CAPE TOWN AGREEMENT OF 2012 ON THE IMPLEMENTATION OF THE PROVISIONS OF THE TORREMOLINOS PROTOCOL OF 1993 RELATING TO THE TORREMOLINOS INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF FISHING VESSELS, 1977

1 Particulars of vessel

Name of vessel

Distinctive number or letters

Port of registry

Length (L) (regulation I/2(5))/
Gross tonnage (regulation I/2(22))⁽¹⁾

2 Details of life-saving appliances

1	Total number of persons for whom life-saving appliances are provided	.....
		Port side	Starboard side
2	Total number of lifeboats	.....	.....
2.1	Total number of persons accommodated by them	.....	.....
2.2	Number of partially enclosed lifeboats (regulation VII/18)	.....	.....
2.3	Number of totally enclosed lifeboats (regulation VII/19)	.....	.....

(1) Delete as appropriate.



3	Number of rescue boats	.....
3.1	Number of boats which are included in the total lifeboats shown above	.....
4	Liferafts	.....
4.1	Those for which approved launching appliances are required	.....
4.1.1	Number of liferafts	.....
4.1.2	Number of persons accommodated by them	.....
4.2	Those for which approved launching appliances are not required	.....
4.2.1	Number of liferafts	.....
4.2.2	Number of persons accommodated by them	.....
5	Number of lifebuoys	.....
6	Number of lifejackets	.....
7	Immersion suits	.....
7.1	Total number	.....
7.2	Number of suits complying with the requirements for lifejackets	.....
8	Number of thermal protective aids ⁽²⁾
9	Radio installations used in life-saving appliances	.....
9.1	Number of radar transponders	.....
9.2	Number of two-way VHF radiotelephone apparatus	.....

⁽²⁾ Excluding those required by regulations VII/17(8)(xxxi), VII/20(5)(a)(xxiv) and VII/23(2)(b)(xiii).



3 Details of radio facilities

	Item	Actual provision
1	Primary systems	
1.1	VHF radio installation:	
1.1.1	DSC encoder	.....
1.1.2	DSC watch receiver	.....
1.1.3	Radiotelephony	.....
1.2	MF radio installation:	
1.2.1	DSC encoder	.....
1.2.2	DSC watch receiver	.....
1.2.3	Radiotelephony	.....
1.3	MF/HF radio installation:	
1.3.1	DSC encoder	.....
1.3.2	DSC watch receiver	.....
1.3.3	Radiotelephony	.....
1.3.4	Direct-printing radiotelegraphy	.....
1.4	INMARSAT ship earth station	.....
2	Secondary means of alerting	.....
3	Facilities for reception of maritime safety information	
3.1	NAVTEX receiver	.....
3.2	EGC receiver	.....
3.3	HF direct-printing radiotelegraph receiver	.....
4	Satellite EPIRB	
4.1	COSPAS-SARSAT	.....
4.2	INMARSAT	.....
5	VHF EPIRB	.....
6	Vessel's radar transponder	.....

4 Methods used to ensure availability of radio facilities (regulation IX/14)

4.1	Duplication of equipment	.....
4.2	Shore-based maintenance	.....
4.3	At-sea maintenance capability	.....

THIS IS TO CERTIFY that this Record is correct in all respects

Issued at
(Place of issue of the Record)

.....
(Date of issue)

.....
(Signature of duly authorized
official issuing the Record)

(Seal or stamp of the issuing authority, as appropriate)



ATTACHMENT 1

Articles of the Cape Town Agreement of 2012 on the implementation of the provisions of the Torremolinos Protocol of 1993 relating to the International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977

The Parties to this Agreement:

Recognizing the significant contribution to maritime safety in general and that of fishing vessels which can be made by implementation of the provisions of the Torremolinos Protocol of 1993 relating to the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977;

Acknowledging, however, that certain provisions of the Torremolinos Protocol of 1993 relating to the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977, have given rise to difficulties in their implementation by a number of States having substantial fishing fleets under their flags and that this has prevented the entry into force of that Protocol and, consequently, the implementation of the regulations contained therein;

Desiring to establish by common agreement for the highest practicable standards for the safety of fishing vessels that can be implemented by all the States concerned;

Considering that this objective may best be achieved by the conclusion of an Agreement relating to the implementation of the provisions of the Torremolinos Protocol of 1993 relating to the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977,

have agreed as follows:

Article 1

General obligations

(1) The Parties to this Agreement shall give effect to the provisions of:

(a) the articles of this Agreement; and

(b) the Torremolinos Protocol of 1993 relating to the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977 (hereinafter referred to as the “1993 Torremolinos Protocol”), with the exception of article 1, paragraphs (1)(a), (2) and (3), article 9 and article 10 of that Protocol, as modified by this Agreement.

(2) The articles of this Agreement, articles 2 to 8 and 11 to 14 of the 1993 Torremolinos Protocol, the regulations in the annex to the 1993 Torremolinos Protocol, and the regulations in the annex to the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977 (hereinafter referred to as the “1977 Torremolinos Convention”), shall, subject to the modifications set out in this Agreement, be read and interpreted as a single instrument.

(3) The annex to this Agreement shall constitute an integral part of the Agreement and a reference to this Agreement shall constitute at the same time a reference to the annex thereto.

Article 2

Interpretation and application of the 1993 Torremolinos Protocol and the 1977 Torremolinos Convention

Articles 2 to 8 inclusive and articles 11 to 14 inclusive of the 1993 Torremolinos Protocol shall apply to this Agreement. In applying these articles, the regulations in the annex to the 1993 Torremolinos Protocol, and the regulations in the annex to the 1977 Torremolinos Convention, a reference to “the present Protocol”, or to “the Convention”, respectively, shall be deemed to mean a reference to this Agreement.

Article 3

Signature, ratification, acceptance, approval and accession

(1) This Agreement shall remain open for signature at the Headquarters of the Organization from 11 February 2013 to 10 February 2014 and shall thereafter remain open for accession.



(2) All States may become Parties to this Agreement by expressing their consent to be bound by the Agreement by:

- (a) signature without reservation as to ratification, acceptance or approval; or
- (b) signature subject to ratification, acceptance or approval followed by ratification, acceptance or approval; or
- (c) signature subject to the procedure set out in paragraph (4) of this article; or
- (d) accession.

(3) Ratification, acceptance, approval or accession shall be effected by the deposit of an instrument to that effect with the Secretary-General.

(4) A State which has deposited before the date of the adoption of this Agreement an instrument of ratification, acceptance, approval or accession to the 1993 Torremolinos Protocol and which has signed this Agreement in accordance with paragraph (2)(c) of this article shall be deemed to have expressed its consent to be bound by this Agreement 12 months after the date of the adoption of this Agreement unless that State notifies the depositary in writing before that date that it is not availing itself of the simplified procedure set out in this paragraph.

Article 4

Entry into force

(1) This Agreement shall enter into force 12 months after the date on which not less than 22 States the aggregate number of whose fishing vessels of 24 m in length and over operating on the high seas is not less than 3,600 have expressed their consent to be bound by it. ⁽⁶³⁾

(2) For a State which deposits an instrument of ratification, acceptance, approval or accession in respect of this Agreement after the requirements for entry into force thereof have been met but prior to the date of entry into force, the ratification, acceptance, approval or accession shall take effect on the date of entry into force of this Agreement or three months after the date of deposit of the instrument, whichever is the later date.

(3) For a State which deposits an instrument of ratification, acceptance, approval or accession in respect of this Agreement after the date on which it enters into force, this Agreement shall take effect three months after the date of deposit of the instrument.

(4) After the date on which an amendment to this Agreement is deemed to have been accepted under article 11 of the 1993 Torremolinos Protocol, as applied to this Agreement pursuant to article 2, any instrument of ratification, acceptance, approval or accession deposited shall apply to this Agreement as amended.

In witness whereof the undersigned, being duly authorized by their respective Governments for that purpose, have signed this Agreement.

Done at Cape Town this eleventh day of October two thousand and twelve.

ATTACHMENT 2

Articles of the Torremolinos Protocol of 1993 relating to the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977

The Parties to the present Protocol:

Recognizing the significant contribution which can be made by the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977, to the safety of ships in general and to the safety of fishing vessels in particular;

Acknowledging however that certain provisions of the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977, have given rise to difficulties in their implementation by a number of States with substantial fishing fleets under their flags and that this has prevented the



entry into force of the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977, and consequently the implementation of the regulations contained therein;

Desiring to establish in common agreement the highest practicable standards for the safety of fishing vessels which can be implemented by all States concerned;

Considering that this objective may best be achieved by the conclusion of a Protocol relating to the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977;

have agreed as follows:

Article 1

General obligations

(1) The Parties to the present Protocol shall give effect to the provisions of:

- (a) the articles of the present Protocol; and
- (b) the regulations contained in the annex to the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977 (hereinafter referred to as “the Convention”), subject to the modifications set out in the annex to the present Protocol.

(2) The articles of the present Protocol and the regulations of the annex to the Convention shall, subject to the modifications set out in the annex to the present Protocol, be read and interpreted as one single instrument.

(3) The annex to the present Protocol shall constitute an integral part of the Protocol and a reference to the present Protocol shall constitute at the same time a reference to the annex hereto.

Article 2

Definitions

For the purpose of the present Protocol, unless expressly provided otherwise:

- (a) *Party* means a State for which the present Protocol has entered into force.
- (b) *Fishing vessel* or *vessel* means any vessel used commercially for catching fish, whales, seals, walrus or other living resources of the sea.
- (c) *Organization* means the International Maritime Organization.
- (d) *Secretary-General* means the Secretary-General of the Organization.
- (e) *Administration* means the Government of the State whose flag the vessel is entitled to fly.
- (f) *Regulations* means the regulations contained in the annex to the Convention as modified by the present Protocol.

Article 3

Application

(1) The present Protocol shall apply to seagoing fishing vessels including vessels also processing their catch entitled to fly the flag of a Party.

(2) The provisions of the annex shall not apply to vessels exclusively used:

- (a) for sport or recreation;
- (b) for processing fish or other living resources of the sea;
- (c) for research and training; or
- (d) as fish carriers.

(3) Unless expressly provided otherwise, the provisions of the annex shall apply to fishing vessels of 24 metres in length and over.



(4) In a case where a limit of the vessel's length is prescribed as greater than 24 metres in a chapter for the application of that chapter, the Administration shall determine which regulations of that chapter should apply, wholly or in part, to a fishing vessel of 24 metres in length and over but less than the length limit prescribed in that chapter and entitled to fly the flag of that State, having regard to the type, size and mode of operation of such a vessel.

(5) Parties shall endeavour to establish, as a matter of high priority, uniform standards to be applied by Administrations to fishing vessels referred to in paragraph (4), which operate in the same region, taking into account the mode of operation, sheltered nature and climatic conditions in such region. Such uniform regional standards shall be communicated to the Organization for circulation to other Parties for information.

Article 4

Certification and port State control

(1) Every vessel required to hold a certificate in accordance with the provisions of the regulations is subject, when in a port of another Party, to control by officers duly authorized by the Government of that Party in so far as this control is directed towards verifying that the certificate issued under the provisions of the relevant regulations is valid.

(2) Such certificate, if valid, shall be accepted unless there are clear grounds for believing that the condition of the vessel or of its equipment does not correspond substantially with the particulars of that certificate or that the vessel and its equipment are not in compliance with the provisions of the relevant regulations.

(3) In the circumstances given in paragraph (2) or where a certificate has expired or ceased to be valid, the officer carrying out the control shall take steps to ensure that the vessel shall not sail until it can proceed to sea or leave the port for the purpose of proceeding to the appropriate repair yard without danger to the vessel or persons on board.

(4) In the event of this control giving rise to an intervention of any kind, the officer carrying out the control shall forthwith inform, in writing, the Consul or, in his absence, the nearest diplomatic representative of the State whose flag the vessel is entitled to fly, of all the circumstances in which intervention was deemed necessary. In addition, nominated surveyors or recognized organizations responsible for the issue of the certificates shall also be notified. The facts concerning the intervention shall be reported to the Organization.

(5) If the port State authority concerned is unable to take steps as specified in paragraph (3) or if the vessel has been allowed to proceed to the next port of call, the port State authority concerned shall notify all relevant information about the vessel to the Party mentioned in paragraph (4) and to the authorities of the next port of call.

(6) When exercising control under this article, all possible efforts shall be made to avoid a vessel being unduly detained or delayed. If a vessel is thereby unduly detained or delayed, it shall be entitled to compensation for any loss or damage suffered.

(7) With respect to vessels of non-Parties to the present Protocol, Parties shall apply the requirements of the present Protocol as may be necessary to ensure that no more favourable treatment is given to such vessels.

Article 5

Force majeure

(1) A vessel which is not subject to the provisions of the present Protocol or which is not required to hold a certificate in accordance with the provisions of the present Protocol at the time of its departure on any voyage shall not become subject to such provisions on account of any deviation from its intended voyage due to stress of weather or any other cause of *force majeure*.

(2) Persons who are on board a vessel by reason of *force majeure* or in consequence of the obligation to carry shipwrecked or other persons shall not be taken into account for the purpose of ascertaining the application to the vessel of any provisions of the present Protocol.



Article 6

Communication of information

(1) The Parties shall communicate to the Organization:

- (a) the text of laws, orders, decrees, regulations and other instruments which have been promulgated on the various matters within the scope of the present Protocol;
- (b) a list of non-governmental agencies which are authorized to act on their behalf in matters relating to the design, construction and equipment of vessels in accordance with the provisions of the present Protocol; and
- (c) a sufficient number of specimens of their certificates issued under the provisions of the present Protocol.

(2) The Organization shall notify all Parties of the receipt of any communication under paragraph (1)(a) and shall circulate to them any information communicated to it under paragraphs (1)(b) and (1)(c).

Article 7

Casualties to fishing vessels

(1) Each Party shall arrange for an investigation of any casualty occurring to any of its vessels subject to the provisions of the present Protocol, when it judges that such an investigation may assist in determining what changes in the present Protocol might be desirable.

(2) Each Party shall supply the Organization with pertinent information concerning the findings of such investigations for circulation to all Parties. No reports or recommendations of the Organization based upon such information shall disclose the identity or nationality of the vessels concerned or in any manner fix or imply responsibility upon any vessel or person.

Article 8

Other treaties and interpretation

Nothing in the present Protocol shall prejudice the present or future claims and legal views of any State concerning the law of the sea and the nature and extent of coastal and flag State jurisdiction.

Article 9

Signature, ratification, acceptance, approval and accession

(1) The present Protocol shall remain open for signature at the Headquarters of the Organization from 1 July 1993 until 30 June 1994 and shall thereafter remain open for accession. All States may become Parties to the present Protocol by:

- (a) signature without reservation as to ratification, acceptance or approval; or
- (b) signature subject to ratification, acceptance or approval, followed by ratification, acceptance or approval; or
- (c) accession.

(2) Ratification, acceptance, approval or accession shall be effected by the deposit of an instrument to that effect with the Secretary-General.

(3) Each State which has either signed the present Protocol without reservation as to ratification, acceptance or approval or has deposited the requisite instruments of ratification, acceptance, approval or accession in accordance with this article shall transmit to the Secretary-General, at the time of deposit of the above instrument and by the end of each year, information on the aggregate number of fishing vessels of 24 metres in length and over entitled to fly the flag of that State.



Article 10

Entry into force

(1) The present Protocol shall enter into force 12 months after the date on which not less than 15 States have either signed it without reservation as to ratification, acceptance or approval or have deposited the requisite instruments of ratification, acceptance, approval or accession in accordance with article 9, the aggregate number of whose fishing vessels of 24 metres in length and over is not less than 14,000.

(2) For States which have deposited an instrument of ratification, acceptance, approval or accession in respect of the present Protocol after the requirements for entry into force thereof have been met but prior to the date of entry into force, the ratification, acceptance, approval or accession shall take effect on the date of entry into force of the present Protocol or three months after the date of deposit of the instrument, whichever is the later date.

(3) For States which have deposited an instrument of ratification, acceptance, approval or accession after the date on which the present Protocol entered into force, the present Protocol shall become effective three months after the date of deposit of the instrument.

(4) After the date on which an amendment to the present Protocol is deemed to have been accepted under article 11, any instrument of ratification, acceptance, approval or accession deposited shall apply to the present Protocol as amended.

Article 11

Amendments

(1) The present Protocol may be amended by either of the procedures specified in this article.

(2) Amendment after consideration within the Organization:

(a) Any amendment proposed by a Party shall be submitted to the Secretary-General, who shall then circulate it to all Members of the Organization and to all the Parties at least six months prior to its consideration.

(b) Any amendment proposed and circulated as above shall be referred to the Maritime Safety Committee of the Organization for consideration.

(c) Parties whether or not Members of the Organization shall be entitled to participate in the proceedings of the Maritime Safety Committee for the consideration and adoption of amendments.

(d) Amendments shall be adopted by a two-thirds majority of the Parties present and voting in the Maritime Safety Committee expanded as provided for in paragraph (2)(c) (hereinafter referred to as "the expanded Maritime Safety Committee") on condition that at least one third of the Parties shall be present at the time of voting.

(e) Amendments adopted in accordance with paragraph (2)(d) shall be communicated by the Secretary-General to all the Parties.

(f) (i) An amendment to an article shall be deemed to have been accepted on the date on which it is accepted by two thirds of the Parties.

(ii) An amendment to the annex shall be deemed to have been accepted:

(aa) at the end of two years from the date of adoption; or

(bb) at the end of a different period, which shall not be less than one year, if so determined at the time of its adoption by a two-thirds majority of the Parties present and voting in the expanded Maritime Safety Committee.

However, if within the specified period either more than one third of the Parties or Parties the aggregate number of whose fishing vessels is not less than 65 per cent of the number of fishing vessels of 24 metres in length and over of all the Parties, notify the Secretary-General that they object to the amendment, it shall be deemed not to have been accepted.



(g) (i) An amendment to an article shall enter into force, with respect to those Parties which have accepted it, six months after the date on which it is deemed to have been accepted and, with respect to each Party which accepts it after that date, six months after the date of that Party's acceptance.

(ii) An amendment to the annex shall enter into force with respect to all Parties, except those which have objected to the amendment under paragraph (2)(f)(ii) and which have not withdrawn such objections, six months after the date on which it is deemed to have been accepted. However, before the date set for entry into force any Party may give notice to the Secretary-General that it exempts itself from giving effect to that amendment for a period not longer than one year from the date of its entry into force, or for such longer period as may be determined by a two-thirds majority of the Parties present and voting in the expanded Maritime Safety Committee at the time of the adoption of the amendment.

(3) Amendment by a Conference:

(a) Upon the request of a Party concurred with by at least one third of the Parties, the Organization shall convene a conference of the Parties to consider amendments to the present Protocol.

(b) Every amendment adopted by such a conference by a two-thirds majority of the Parties present and voting shall be communicated by the Secretary-General to all the Parties for acceptance.

(c) Unless the Conference decides otherwise, the amendment shall be deemed to have been accepted and shall enter into force in accordance with the procedures specified in paragraphs (2)(f) and (2)(g) respectively, provided that references in those paragraphs to the expanded Maritime Safety Committee shall be taken to mean references to the Conference.

(4) (a) A Party, which has accepted an amendment to the annex which has entered into force, shall not be obliged to extend the benefit of the present Protocol in respect of the certificates issued to a vessel entitled to fly the flag of a State the Government of which, pursuant to the provisions of paragraph (2)(f)(ii) of this article, has objected to the amendment and has not withdrawn such an objection, but only to the extent that such certificates relate to matters covered by the amendment in question.

(b) A Party, which has accepted an amendment to the annex which has entered into force, shall extend the benefit of the present Protocol in respect of certificates issued to a vessel entitled to fly the flag of a State the Government of which, pursuant to the provisions of paragraph (2)(g)(ii) of this article, has notified the Secretary-General of the Organization that it exempts itself from giving effect to the amendment.

(5) Unless expressly provided otherwise, any amendment to the present Protocol which relates to the structure of a vessel shall apply only to vessels for which, on or after the date of entry into force of the amendment:

- (a) the keel is laid; or
- (b) construction identifiable with a specific vessel begins; or
- (c) assembly has commenced comprising at least 50 tonnes or 1 per cent of the estimated mass of all structural material, whichever is less.

(6) Any declaration of acceptance of, or objection to, an amendment or any notice given under paragraph (2)(g)(ii) shall be submitted in writing to the Secretary-General who shall inform all the Parties of any such submission and of the date of its receipt.

(7) The Secretary-General shall inform all the Parties of any amendments which enter into force under this article together with the date on which each such amendment enters into force.



Article 12

Denunciation

- (1) The present Protocol may be denounced by any Party at any time after the expiry of five years from the date on which the present Protocol enters into force for that Party.
- (2) Denunciation shall be effected by notification in writing to the Secretary-General.
- (3) A denunciation shall take effect 12 months after receipt of the denunciation by the Secretary-General or after the expiry of any longer period which may be indicated in the notification.

Article 13

Depositary

- (1) The present Protocol shall be deposited with the Secretary-General of the Organization (hereinafter referred to as the "Depositary").
- (2) The Depositary shall:
 - (a) inform the Governments of all States which have signed the present Protocol or acceded thereto of:
 - (i) each new signature or deposit of an instrument of ratification, acceptance, approval or accession, together with the date thereof;
 - (ii) the date of entry into force of the present Protocol;
 - (iii) the deposit of any instrument of denunciation of the present Protocol together with the date on which it was received and the date on which the denunciation takes effect;
 - (b) transmit certified true copies of the present Protocol to the Governments of all States which have signed the present Protocol or acceded thereto.
- (3) As soon as the present Protocol enters into force, a certified true copy thereof shall be transmitted by the Depositary to the Secretary-General of the United Nations for registration and publication in accordance with Article 102 of the Charter of the United Nations.

Article 14

Languages

The present Protocol is established in a single original in the Arabic, Chinese, English, French, Russian and Spanish languages, each text being equally authentic.

In witness whereof the undersigned, being duly authorized by their respective Governments for that purpose, have signed the present Protocol.

Done at Torremolinos this second day of April one thousand nine hundred and ninety-three.

ATTACHMENT 3

Recommendations of the International Conference on Safety of Fishing Vessels, 1993

(References to regulations are references to regulations in the annex to the Torremolinos Protocol of 1993 relating to the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977)

1 — Guidance on a method of calculation of the effect of water on deck (regulation III/6)

(1) The ability of the vessel to withstand the heeling effect due to the presence of water on deck should be demonstrated by a quasi-static method, with reference to figure 1, when the following condition is satisfied with the vessel in the worst operating condition:

$$\text{Ratio } C_{\text{wod}} = \frac{\text{area } a}{\text{area } b} \text{ should not be less than unity.}$$

(2) The angle which limits area *b* should be equal to the flooding angle Θ_f or 40° , whichever is the less.

(3) The value of the heeling moment M_{wod} (or the corresponding heeling arm) due to the presence of water on deck should be determined assuming that the deck well is filled to the top of the bulwark at its lowest point and the vessel heeled up to the angle at which this point is immersed. For the determination of M_{wod} the following formula should be used:

$$M_{\text{wod}} = K M_w$$

where:

M_w = static heeling moment due to water on deck
 K = coefficient

(a) If M_{wod} is determined by a static approach, $K = 1$ may be applied.

(b) If M_{wod} is determined by a quasi-static approach, K may take into account the rolling period of the vessel and the dynamic effect of the water flow, including the effect of the disposition and configuration of deck wells and deckhouses. The value of K should be satisfactory, taking into account the type of vessel, area of operation, etc. For vessels, where the angle of deck edge immersion Θ_D is less than 10° to 15° , or the angle of bulwark top immersion Θ_B is less than 20° to 25° , a value for K greater than 1 may be applied. When Θ_D is greater than 20° or Θ_B greater than 30° , a value for K less than 1 may be applied.

(4) When calculating M_w the following assumptions should be made:

- (a) at the beginning the vessel is in the upright condition;
- (b) during heeling, trim and displacement are constant and equal to the values for the vessel without the water on deck;
- (c) the effect of freeing ports should be ignored.

(5) The above provisions may be adjusted, taking into account the seasonal weather conditions and sea states in the areas in which the vessel will operate, the type of vessel and its mode of operation.

(6) Other methods for the calculation of the effect of water on deck using the dynamic approach may be adopted.

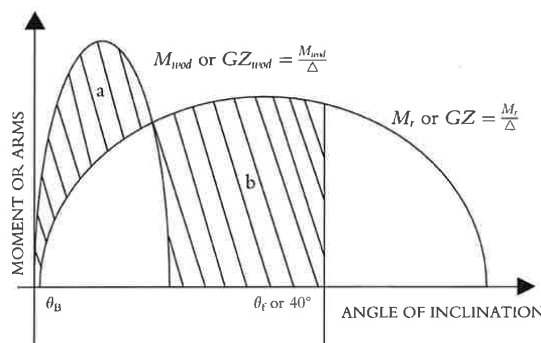


Figure 1 — Water on deck

2 — Guidance relating to ice accretion (regulation III/8)

In the application of regulation III/8, the following icing areas should apply:

(1) (a) The area north of latitude 65°30'N, between longitude 28°W and the west coast of Iceland; north of the north coast of Iceland; north of the rhumb line running from latitude 66°N, longitude 15°W to latitude 73°30'N, longitude 15°E, north of latitude 73°30'N between longitude 15°E and 35°E, and east of longitude 35°E, as well as north of latitude 56°N in the Baltic Sea.

(b) The area north of latitude 43°N bounded in the west by the North American coast and the east by the rhumb line running from latitude 43°N longitude 48°W to latitude 63°N longitude 28°W and thence along longitude 28°W.

(c) All sea areas north of the North American continent, west of the areas defined in subparagraphs (a) and (b) of this paragraph.

(d) The Bering and Okhotsk Seas and the Tartary Strait during the icing season.

(e) South of latitude 60°S.

A chart to illustrate the areas is attached.

(2) For vessels operating in areas where ice accretion may be expected:

(a) Within the areas defined in paragraph (1)(a), (c), (d) and (e) known to having icing conditions significantly different from those in regulation III/8(1), ice accretion requirements of one-half to twice the required allowance may be applied.

(b) Within the area defined in paragraph (1)(b) where ice accretion in excess of twice the allowance required by regulation III/8(1) may be expected, more severe requirements than those given in that paragraph may be applied.

3 — Guidance on stability information (regulation III/10)

Stability information provided for the vessel should include:

(1) (a) stability calculations including GZ curves of operating conditions required by regulation III/7;
(b) instructions warning of conditions critical from a stability standpoint. As an example, instructions to keep the ballast tanks full when necessary for adequate stability;

(c) maximum permissible operating draught associated with each operating condition; and

(d) when appropriate, minimum required operating draught.

(2) Information as required by the following alternatives having regard to the type of vessel, intended service, etc.:

(a) If GZ calculations are intended:

(i) information for determination of weights, positions of centres of gravity, the free surface effects of tanks ⁽⁶⁴⁾, fish-holds and pounds;

(ii) information relating to form stability and hydrostatic parameters; and

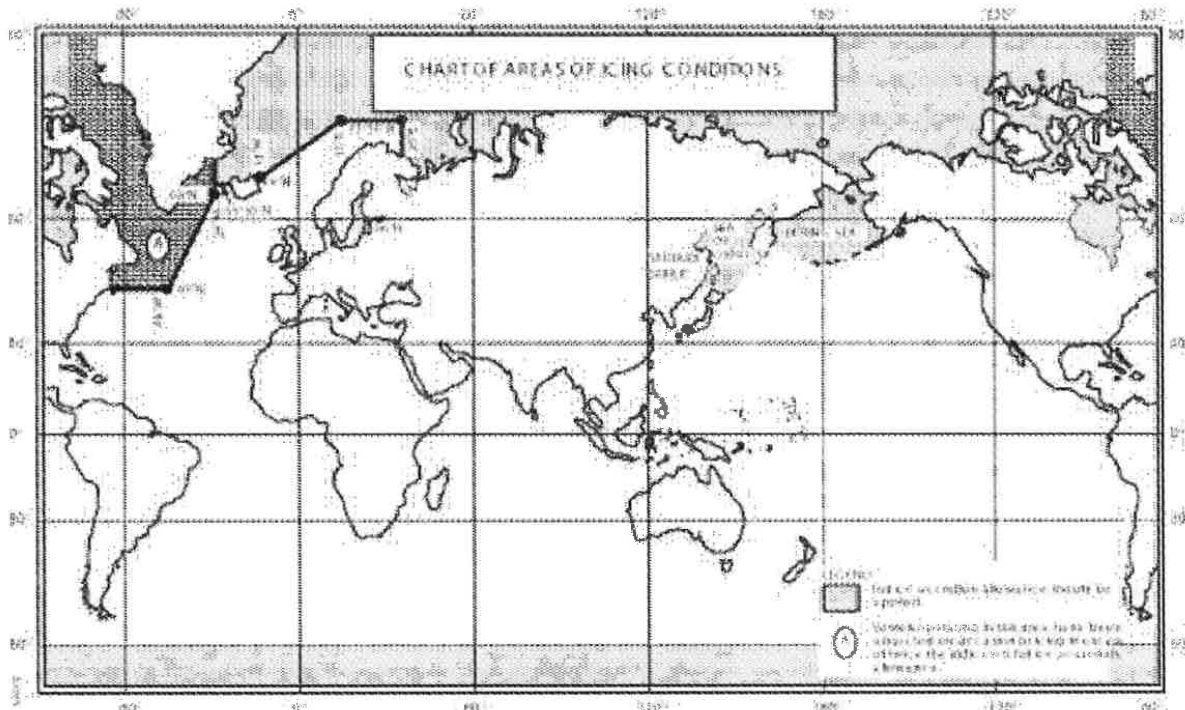
(iii) displacement and disposition of centre of gravity of light ship condition, with regard to permanent ballast.

(b) When rolling tests are used:

(i) information for the determination of metacentric height GM_0 by means of a rolling test ⁽⁶⁵⁾; and
(ii) information giving required minimum metacentric height GM_0 for the practical range of draughts.

(c) Simplified information:

Supplementary or alternative information which permits safe operation without recourse to calculations or rolling tests.



- (3) (a) Instructions for filling and emptying of tanks with free liquid surfaces;
- (b) information on the proper use and control of any anti-rolling devices; and
- (c) information on the weight and arrangement of permanent ballast.
- (4) For vessels to which regulation III/14 applies:
 - (a) information on the use of ballast and other liquid systems to correct heel and trim;
 - (b) forms for recording daily tank statements; and
 - (c) instructions for loading in order to maintain the vessel afloat after flooding.

4 — Guidance on a method of calculation of bow height (regulation III/12)

- (1) *The bow height* is defined as the minimum vertical distance from the deepest waterline to the top of the highest exposed deck measured at the forward perpendicular.
- (2) The determination of the bow height (H_B) required may be based upon the following formula:

$$H_B = K_1 L \left(1 + \frac{L}{K_2} \right)$$

where:

L is the length of the vessel in metres as defined in regulation I/2(5); and
 K_1 and K_2 are the coefficients depending upon areas of operation and L as follows:

Area of operation	L	K_1	K_2
Extreme conditions with significant wave height of up to and including 8 m.	24 m ≤ L < 110 m	0.09	-270
	L ≥ 110 m	4.959/L	600



Area of operation	L	K_2	K_2
Extreme conditions with significant wave height above 8 m.	$24 \text{ m} \leq L < 110 \text{ m}$	0.117	-220
	$L \geq 110 \text{ m}$	$5.991/L$	1,484

The Administration should stipulate either of the above or other standard, considering expected sea and weather conditions in particular fishing areas.

(3) Where the bow height required is obtained by sheer, this should extend from the stem for a length of at least 0.15L abaft of the forward perpendicular. Where it is obtained by fitting a forecastle, such forecastle should extend from the stem at least 0.07L abaft the forward perpendicular. However, where the length of the forecastle exceeds 0.15L due consideration should be given to the fitting of a bulkhead with adequate closing appliances. If no such bulkhead is fitted, adequate arrangements should be provided for removing water from the open forecastle.

(4) Where a bulwark is fitted, this may be taken into account for a height of 1 m, provided that the bulwark extends from the stem to a point at least 0.15L abaft the forward perpendicular.

(5) When a vessel is always trimmed by the stern in service conditions, the minimum trim may be allowed in the calculation of the bow height.

5 — Guidance on subdivision and damage stability calculations (regulation III/14)

(1) Conditions of equilibrium

(a) The final waterline after damage to any one compartment should be either:

(i) to the line of openings at which progressive flooding to spaces below would occur and to the requirements of the Administration; or

(ii) to the after end of the top of the poop superstructure deck at the centreline, subject to paragraph (3)(a) below.

(b) Unsymmetrical flooding shall be kept to a minimum consistent with efficient arrangements. Where it is necessary to correct large angles of heel, the means adopted shall, where practicable, be self-acting.

(2) Damage assumptions

The following assumed damage should apply:

(a) The vertical extent of damage in all cases is assumed to be from the base line upwards without limit.

(b) The transverse extent of damage is equal to $B/5$ m, measured inboard from the side of the vessel perpendicularly to the centreline at the level of the deepest operating waterline, where B (in metres) is as defined in regulation I/2(7).

(c) If damage of a lesser extent than specified in subparagraphs (a) and (b) above results in a more severe condition, such lesser extent should be assumed.

(d) The flooding should be restricted to any single compartment between adjacent transverse bulkheads. If there are steps or recesses in a transverse bulkhead of not more than 3.05 m in length located within the transverse extent of assumed damage as defined in subparagraph (b) above, such transverse bulkhead may be considered intact and the adjacent compartments may be floodable singly. Where there exists a step or recess within the transverse extent of assumed damage of more than 3.05 m in length in a transverse bulkhead, the two compartments adjacent to this bulkhead should be considered as flooded. The step formed at the junction of the afterpeak bulkhead and the afterpeak tank top should not be regarded as a step.



(e) Where a main transverse bulkhead is situated within the transverse extent of assumed damage and is stepped in way of a double bottom or side tank by more than 3.05 m, the double bottom or side tanks adjacent to the stepped portion of the main transverse bulkhead should be considered as flooded simultaneously.

(f) Main transverse watertight bulkheads should be spaced at least $(1/3)L^{2/3}$ m apart, where L (in metres) is as defined in regulation 1/2(5). Where transverse bulkheads are spaced at a lesser distance, one or more of these bulkheads should be assumed as non-existent in order to achieve the minimum spacing between bulkheads.

(g) If pipes, ducts or tunnels are situated within the assumed extent of damage penetration as defined in subparagraph (b) above, arrangements are to be made so that progressive flooding cannot thereby extend to compartments other than those assumed to be floodable in the calculation for each case of damage.

(h) Where operating experience has shown that other values for subparagraphs (b) and (f) above are more appropriate, those values should be used.

(3) Survival assumptions

The vessel is considered to survive the conditions of damage specified in paragraph (2) above, provided the vessel remains afloat in a condition of stable equilibrium and satisfies the following stability criteria:

(a) The stability in the final condition of flooding may be regarded as sufficient if the righting lever curve has a minimum range of 20° beyond the position of equilibrium in association with a residual righting lever of at least 100 mm. The area under the righting lever curve within this range should be not less than 0.0175 m-rad. Consideration should be given to the potential hazard presented by protected or unprotected openings which may become temporarily immersed within the range of residual stability. The unflooded volume of the poop superstructure around the machinery space casing, provided the machinery casing is watertight at this level, may be taken into consideration in which case the damage waterline should not be above the after end of the top of the poop superstructure deck at the centreline.

(b) The angle of heel in the final condition of flooding should not exceed 20°.

(c) The initial metacentric height of the damaged vessel in the final condition of flooding for the upright position should be positive and not less than 50 mm.

(d) Relaxation from the damage stability requirements should be permitted only if the proportions, arrangements and other characteristics of the vessel are more favourable to stability after damage.

(4) Permeabilities

The permeabilities employed are to be those as calculated or estimated for the individual spaces in question.

(5) Initial condition of loading

The subdivision and stability calculation should be carried out in the worst operating condition in respect of the residual buoyancy and stability in the non-icing condition.

6 — Guidance for precautions against freezing of fire mains (part B and part C of chapter V)

In considering the problem of the freezing of fire mains in vessels, the possible solutions of the problem are:

(a) the recirculation of a sufficient quantity of water, if necessary from a heated reservoir;

(b) the use of a dry system of fire main such that there is no water in the line until a control valve in an accessible space protected from frost (on the rising main) is opened;

(c) the use of a leak-off system in which a sufficient quantity of water is allowed to escape from the ends of the fire main; and



(d) the use of a heating system whereby steam, electrical or hot water heating is used to maintain the water in the fire main in a liquid state. The use of insulation may be incorporated in this system in order to avoid heat loss. Heating may also be effective in reducing the quantity of circulating water referred to in paragraphs (a) and (c) of this recommendation.

In any case, the provisions of effective drainage to the fire main and the proper use of the drains by the crew is imperative if freezing of the fire main is to be avoided in low ambient temperatures.

7 — Guidance concerning the use of certain plastic materials (regulations V/11 and V/31)

In considering the problem concerning the use of certain plastic materials, particularly in accommodation and service spaces and control stations, the Administration should note that such materials are flammable and may produce excessive amounts of smoke and other toxic products under fire conditions.

8 — Guidance on a method of calculation of the minimum distance from the deepest operating waterline to the lowest point of the top of the bulwark or to the edge of the working deck (regulation VI/3)

(1) The minimum vertical distance from the deepest operating waterline to the lowest point of the top of the bulwark or to the edge of the working deck if guard rails are fitted, referred to in regulation VI/3, should be determined for each vessel, taking into account the probability of shipping water on the deck when the vessel is in moderate beam seas when fishing. This probability should not be greater than 5 %. The calculations should take account of the damping coefficient associated with the presence of bilge keels or any other roll damping arrangements.

(2) Where no national practice exists, this distance may be determined by means of the following formulae, based upon the regression analysis of results of the calculations of the probability of shipping water on deck, which is assumed to be 5 % when the vessel is fishing in beam seas with the significant wave heights of about 2.9 m and about 1.4 m respectively:

$$H = 0.53 + 0.11B + 0.32 (2.60 - B/d) + 0.85 (C_B - 0.60) + 0.61 (GM - 0.70) \text{ metres}$$

for vessels which are intended to stop their fishing operations at the significant wave heights of more than 2.9 m, and

$$H = 0.80 + 0.23 (2.60 - B/d) + 0.52 (C_B - 0.60) + 0.62 (GM - 0.70) \text{ metres}$$

for vessels which are intended to stop their fishing operations at the significant wave heights of 1.4 m; if the significant wave heights are between 2.9 m and 1.4 m, the values of H should be determined by linear interpolation. In the above formulae:

B = maximum breadth of the vessel, measured amidships to the moulded line of the frame in a vessel with a metal shell and to the outer surface of the hull in a vessel with a shell of any other material (metres)

d = maximum permissible moulded draught (metres)

C_B = block coefficient

GM = initial metacentric height (metres)

All dimensions correspond to the deepest operating waterline.

(¹) In accordance with article 2 of the 2012 Cape Town Agreement, a reference to “the present Protocol” or to “the Convention”, respectively, shall be deemed to mean a reference to the Agreement.

(²) Refer to resolution A.561(14) on *Translation of the text of certificates*.

(³) See annex II, *Recommended practice for anchor and mooring equipment*, of part B of the *Code of Safety for Fishermen and Fishing Vessels*, 2005.



⁽⁴⁾ See part B, chapter 2, section 2.1 of the *International Code on Intact Stability*, 2008, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.267(85) and the *Code of practice concerning the accuracy of stability information for fishing vessels*, adopted by the Organization by resolution A.267(VIII).

⁽⁵⁾ See part B, chapter 2, paragraph 2.1.4 of the *International Code on Intact Stability*, 2008, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.267(85).

⁽⁶⁾ See the *Guidance on a method of calculation of the effect of water on deck*, contained in recommendation 1 of attachment 3 to the *Final Act of the International Conference on Safety of Fishing Vessels*, 1993, as reproduced in Attachment 3 to this consolidated text.

⁽⁷⁾ For sea areas, where ice accretion may occur and modifications of the icing allowance are suggested, see the *Guidance relating to ice accretion*, contained in recommendation 2 of attachment 3 to the *Final Act of the International Conference on Safety of Fishing Vessels*, 1993, as reproduced in attachment 3 to this consolidated text, and part B, chapter 6, section 6.3 of, and annex 2 to, the *International Code on Intact Stability*, 2008, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.267(85).

⁽⁸⁾ See the *Guidance on stability information*, contained in recommendation 3 of attachment 3 to the *Final Act of the International Conference on Safety of Fishing Vessels*, 1993, as reproduced in attachment 3 to this consolidated text, and part B, chapter 6, section 6.3 of, and annex 2 to, the *International Code on Intact Stability*, 2008, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.267(85).

⁽⁹⁾ See the *Code of practice concerning the accuracy of stability information for fishing vessels*, adopted by the Organization by resolution A.267(VIII).

⁽¹⁰⁾ See appendix V, *Recommended practice on portable fish hold divisions*, of the *Recommendation on intact stability of fishing vessels*, adopted by the Organization by resolution A.168(ES IV), as amended by resolution A.268(VIII).

⁽¹¹⁾ See the *Guidance on a method of calculation of bow height*, contained in recommendation 4 of attachment 3 to the *Final Act of the International Conference on Safety of Fishing Vessels*, 1993, as reproduced in attachment 3 to this consolidated text.

⁽¹²⁾ See the *Guidance on subdivision and damage stability calculations*, contained in recommendation 5 of attachment 3 to the *Final Act of the International Conference on Safety of Fishing Vessels*, 1993.

⁽¹³⁾ See also the recommendations published by the International Electrotechnical Commission and, in particular, Publication 60092, *Electrical installations in ships*.

⁽¹⁴⁾ See the *Recommendation on the provision and the display of manoeuvring information on board ships*, adopted by the Organization by resolution A.601(15) and *Standards for ship manoeuvrability*, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.137(76).

⁽¹⁵⁾ See the *Code on Noise Levels on Board Ships*, adopted by the Organization by resolution A.468(XII) and the *Code on Noise Levels on Board Ships*, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.337(91), as appropriate.

⁽¹⁶⁾ See the *Guidance for precautions against freezing of fire mains*, contained in recommendation 6 of attachment 3 to the *Final Act of the International Conference on Safety of Fishing Vessels*, 1993, as reproduced in attachment 3 to this consolidated text.

⁽¹⁷⁾ See Part 1 — Non-combustibility test, contained in annex 1 of the *International Code for Application of Fire Test Procedures*, 2010, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.307(88).

⁽¹⁸⁾ See Part 3 — Test for “A”, “B” and “F” class divisions, contained in annex 1 of the *International Code for Application of Fire Test Procedures*, 2010, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.307(88).

⁽¹⁹⁾ Part 3 — Test for “A”, “B” and “F” class divisions, contained in annex 1 of the *International Code for Application of Fire Test Procedures*, 2010, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.307(88).

⁽²⁰⁾ See the *Guidance concerning the use of certain plastic materials*, contained in recommendation 7 of attachment 3 to the *Final Act of the International Conference on Safety Fishing Vessels* 1993, as reproduced in attachment 3 to this consolidated text.

⁽²¹⁾ See the *Guidelines on the evaluation of fire hazard properties of materials, adopted by the Organization by resolution A.166(ES.IV)* and Part 5 — Test for surface flammability (test for surface materials and primary deck coverings), contained in Annex 1 of the *International Code for Application of Fire Test Procedures*, 2010 adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.307(88).

⁽²²⁾ See the *Recommendation on Fire test procedures for ignitability of primary deck coverings*, adopted by the Organization by resolution A.687(17).

⁽²³⁾ See the *Guidance for precautions against freezing of fire mains*, contained in recommendation 6 of attachment 3 to the *Final Act of the International Conference on Safety of Fishing Vessels*, 1993, as reproduced in attachment 3 to this consolidated text.

⁽²⁴⁾ See the *Guidance for precautions against freezing of fire mains*, contained in recommendation 6 of attachment 3 to the *Final Act of the International Conference on Safety of Fishing Vessels*, 1993, as reproduced in attachment 3 to this consolidated text.

⁽²⁵⁾ See the *Improved Guidelines for marine portable fire extinguishers*, adopted by the Organization by resolution A.951(23).

⁽²⁶⁾ See the *Guidance concerning the use of certain plastic materials*, contained in recommendation 7 of attachment 3 to the *Final Act of the International Conference on Safety of Fishing Vessels*, 1993, as reproduced in attachment 3 to this consolidated text.

⁽²⁷⁾ See the *Guidelines on the evaluation of fire hazard properties of materials*, adopted by the Organization by resolution A.166(ES.IV) and resolution A.653(16, as appropriate; and Part 5 — *Testing for surface flammability (test for surface materials and primary deck coverings)*, contained in Annex 1 of the *International Code for Application of Fire Test Procedures*, 2010, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.307(88).

⁽²⁸⁾ For vessels, the decks of which are constructed of steel, see the *Recommendation on Fire test procedures for ignitability of primary deck coverings*, adopted by the Organization by resolution A.687(17).

⁽²⁹⁾ See the *Guidance for precautions against freezing of fire mains*, contained in recommendation 6 of attachment 3 to the *Final Act of the International Conference on Safety of Fishing Vessels*, 1993, as reproduced in attachment 3 to this consolidated text.

⁽³⁰⁾ See the *Improved Guidelines for marine portable fire extinguishers*, adopted by the Organization by resolution A.951(23).

⁽³¹⁾ See the *Guidance on a method of calculation of the minimum distance from the deepest operating waterline to the lowest point of the top of the bulwark or to the edge of the working deck*, contained in recommendation 8 of attachment 3 to the *Final Act of the International Conference on Safety of Fishing Vessels*, 1993, as reproduced in attachment 3 to this consolidated text.

⁽³²⁾ See the *Revised Recommendation on testing of life-saving appliances*, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.89(70) as amended.

⁽³³⁾ See the *Code of practice for the evaluation, testing and acceptance of prototype novel life-saving appliances and arrangements*, adopted by the Organization by resolution A.520(13).

⁽³⁴⁾ See the *Recommendation on Performance standards for survival craft portable two-way VHF radiotelephone apparatus*, adopted by resolution A.809(19), annex 1 or annex 2, as applicable, and the *Revised performance standards for survival craft portable two-way VHF radiotelephone apparatus*, adopted by resolution MSC.149(77).

⁽³⁵⁾ See the *Recommendation on Performance standards for survival craft radar transponders for use in search and rescue operations*, adopted by the Organization by resolution A.802(19), as amended.

⁽³⁶⁾ One of these may be the radar transponder required by regulation IX/6(1)(c).

⁽³⁷⁾ See the *Recommendation on the Use and fitting of retro-reflective materials on life-saving appliances*, adopted by the Organization by resolution A.658(16).

⁽³⁸⁾ See the *Recommendation on conditions for the approval of servicing stations for inflatable liferafts*, adopted by the Organization by resolution A.761(18).

⁽³⁹⁾ See the *Instructions for action in survival craft*, adopted by the Organization by resolution A.657(16).

⁽⁴⁰⁾ See the *Instructions for action in survival craft*, adopted by the Organization by resolution A.657(16).

⁽⁴¹⁾ Inflatable liferafts complying with section 4.3 of the *International Life-Saving Appliance (LSA) Code*, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.48(66), as amended, and marked SOLAS A are fully equivalent to the liferafts described in this regulation, and may be accepted as fully equivalent to liferafts marked SFV.

⁽⁴²⁾ Rigid liferafts complying with chapter IV, section 4.3 of the *International Life-Saving Appliance (LSA) Code*, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.48(66), as amended, and marked SOLAS A are fully equivalent to the liferafts described in this regulation and may be accepted as fully equivalent to liferafts marked SFV.

⁽⁴³⁾ See the *Guidelines on training crews for the purpose of launching lifeboats and rescue boats from ships making headway through the water*, adopted by the Organization by resolution A.624(15).

⁽⁴⁴⁾ See the *Instructions for action in survival craft*, adopted by the Organization by resolution A.657(16).

⁽⁴⁵⁾ See the NAVTEX Manual, approved by the Organization (publication IMO-951E).

⁽⁴⁶⁾ See the *Provision of radio services for the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS)*, adopted by the Organization by resolution A.801(19), as amended by resolution MSC.199(80).

⁽⁴⁷⁾ See *Carriage of radar operating in the frequency band 9,300-9,500 MHz*, adopted by the Organization by resolution A.614(15).

⁽⁴⁸⁾ It should be noted that vessels may have a need for reception of certain maritime safety information while in port.

⁽⁴⁹⁾ See *Promulgation of maritime safety information*, adopted by the Organization by resolution A.705(17), as amended by MSC.1/Circ.1287; the *Carriage of INMARSAT enhanced group call safety NET receivers under the GMDSS* (resolution A.701(17)) and the *Guidelines for maintenance of satellite EPIRB* (MSC.1/Circ.1039).

⁽⁵⁰⁾ See *Search and rescue homing capability*, adopted by the Organization by resolution A.616(15).

⁽⁵¹⁾ Subject to the availability of appropriate receiving and processing ground facilities for each ocean region covered by Inmarsat satellites.

⁽⁵²⁾ This requirement can be met by Inmarsat ship earth stations capable of two-way communications, such as Fleet-77 (resolutions A.808(19) and MSC.130(75)) or Inmarsat-C (resolution A.807(19), as amended) ship earth stations. Unless otherwise specified, this footnote applies to all requirements for an Inmarsat ship earth station prescribed by this chapter.

⁽⁵³⁾ The Maritime Safety Committee decided (resolution MSC.131(75)) that all GMDSS ships, while at sea, shall continue to maintain, when practicable, continuous listening watch on VHF channel 16.

⁽⁵⁴⁾ For guidance, the following formula is recommended for determining the electrical load to be supplied by the reserve source of energy for each radio installation required for distress conditions: 1/2 of the current consumption necessary for transmission + the current consumption necessary for reception + current consumption of any additional loads.

⁽⁵⁵⁾ One method of checking the capacity of an accumulator battery is to fully discharge and recharge the battery, using normal operating current and period (e.g. 10 h). Assessment of the charge condition can be made at any time, but it should be done without significant discharge of the battery when the ship is at sea.

⁽⁵⁶⁾ See the following resolutions adopted by the Assembly and the Maritime Safety Committee of the Organization:

1 Resolution A.525(13): *Performance standards for narrow-band direct-printing telegraph equipment for the reception of navigational and meteorological warnings and urgent information to ships*, as amended by resolution MSC.148(77).

2 Resolution A.694(17): *General requirements for shipborne radio equipment forming part of the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS) and for electronic navigational aids*.

3 Resolution A.808(19): *Performance standards for ship earth stations capable of two-way communications*, as amended by resolution MSC.148(77); resolution A.570(14): *Type approval of ship earth stations*; and resolution MSC.130(75): *Performance standards for Inmarsat ship earth stations capable of two-way communications*.

4 Resolution A.803(19): *Performance standards for shipborne VHF radio installations capable of voice communication and digital selective calling*, as amended; and resolution MSC.68(68), annex 1 (valid for equipment installed on or after 1 January 2000).

5 Resolution A.804(19): *Performance standards for shipborne MF radio installations capable of voice communication and digital selective calling*, as amended; and resolution MSC.68(68), annex 2 (valid for equipment installed on or after 1 January 2000).

6 Resolution A.806(19): *Performance standards for shipborne MF/HF radio installations capable of voice communication, narrow-band direct-printing and digital selective calling*, as amended; and resolution MSC.68(68), annex 3 (valid for equipment installed on or after 1 January 2000).



7 Resolution A.810(19): *Performance standards for float-free satellite emergency position-indicating radio beacons (EPIRBs) operating on 406 MHz*; and resolution MSC.120(74): *Adoption of amendments to performance standards for float-free satellite emergency position-indicating radio beacons (EPIRBs) operating on 406 MHz* (resolution A.810(19)) (see also resolution A.696(17): *Type approval of satellite emergency position-indicating radio beacons (EPIRBs) operating in the COSPAS-SARSAT system*).

8 Resolution A.802(19): *Performance standards for survival craft radar transponders for use in search and rescue operations*, as amended by resolution MSC.297(83).

9 Resolution A.805(19): *Performance standards for float-free VHF emergency position-indicating radio beacons*.

10 Resolution A.807(19): *Performance standards for Inmarsat standard-C ship earth stations capable of transmitting and receiving direct-printing communications*, as amended; resolution MSC.68(68), annex 3 (valid for equipment installed on or after 1 January 2000); and resolution A.570(14): *Type approval of ship earth stations*.

11 Resolution MSC.306(87): *Performance standards for enhanced group call equipment*.

12 Resolution A.662(16): *Performance standards for float-free release and activation arrangements for emergency radio equipment*.

13 Resolution A.669(17): *System performance standard for the promulgation and co-ordinating of maritime safety information using high-frequency narrow-band direct printing*.

14 Resolution MSC.148(77): *Adoption of the revised performance standards for narrow-band direct-printing telegraph equipment for the reception of navigational and meteorological warnings and urgent information to ships (NAVTEX)*.

15 Resolution A.811(19): *Performance standards for a shipborne integrated radiocommunication system (IRCS) when used in the GMDSS*.

16 Resolution MSC.80(70), annex 1: *Performance standards for on-scene (aeronautical) two-way portable VHF radiotelephone apparatus*.

⁽⁵⁷⁾ See the *Recommendation on general requirements for shipborne radio equipment forming part of the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS) and for electronic navigational aids*, adopted by the Organization by resolution A.694(17); resolution A.813(19): *General requirements for electromagnetic compatibility (EMC) for all electrical and electronic ship's equipment*; and MSC/Circ.862: *Clarification of certain requirements in IMO performance standards for GMDSS equipment*.

⁽⁵⁸⁾ See the *Radio maintenance guidelines for the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS) related to sea areas A3 and A4*, adopted by the Organization by resolution A.702(17).

⁽⁵⁹⁾ See the 1995 STCW Code, chapter IV, section B-IV/2.

⁽⁶⁰⁾ See the *Recommendation on the carriage of electronic position-fixing equipment*, adopted by the Organization by resolution A.156(ES.IV) and the *World-wide radionavigation system*, adopted by the Organization by resolution A.1046(27).

⁽⁶¹⁾ See *Recommendation on the use and testing of shipborne navigational equipment*, adopted by the Organization by resolution A.157(ES.IV).

⁽⁶²⁾ See the following resolutions adopted by the Organization:

1 Resolution A.694(17): *Recommendation on general requirements for shipborne radio equipment forming part of the GMDSS and for electronic navigational aids*.

2 Resolution A.424(XI): *Recommendation on performance standards for giro-compasses*.

3 Resolution MSC.64(67), annex 4: *Recommendation on performance standards for gyro-compasses*.

4 Resolution MSC.192(79): *Revised Recommendation on performance standards for radar equipment*.

5 Resolution A.823(19): *Performance standards for automatic radar plotting aids*.

6 Resolution A.817(19): *Recommendation on performance standards for electronic chart display and information systems (ECDIS)*, as amended by resolution MSC.64(67), annex 5, and resolution MSC.86(70), annex 4, as appropriate.

7 Resolution A.529(13): *Recommendation on accuracy standards for navigation*.

8 Resolution A.818(19): *Recommendation on performance standards for shipborne Loran-C and Chayka receivers*.

9 Resolution A.819(19): *Recommendation on performance standards for shipborne global positioning system receiver equipment*.

10 Resolution MSC.53(66): *Recommendation on performance standards for shipborne GLONASS receiver equipment*, as amended by resolution MSC.133(73).

11 Resolution MSC.64(67), annex 2: *Recommendation on performance standards for shipborne DGPS and DGLO-NASS maritime radio beacon receiver equipment*, as amended by resolution MSC.114(73).

12 Resolution MSC.74(69), annex 1: *Recommendation on performance standards for combined GPS/GLONASS receiver equipment*, as amended by resolution MSC.115(73).

13 Resolution MSC.64(67), annex 3: *Recommendation on performance standards for heading control systems*.

14 Resolution MSC.74(69), annex 2: *Recommendation on performance standards for track control systems*.

15 Resolution MSC.74(69), annex 3: *Recommendation on performance standards for universal shipborne automatic identification systems (AIS)*; and circular MSC.1/Circ.1252: *Guidelines on annual testing of the automatic system (AIS)*.

16 Resolution A.224(VIII): *Recommendation on performance standards for echo-sounding equipment*, as amended by resolution MSC.74(69), annex 4.

17 Resolution A.824(19): *Recommendation on performance standards for devices to indicate speed and distance*, as amended by resolution MSC.96(72).

18 Resolution A.526(13): *Performance standards for rate-of-turn indicators*.

19 Resolution A.575(14): *Recommendation on uniform of performance standards for navigational equipment*.

20 Resolution A.343(IX): *Recommendation on methods of measuring noise levels at listening posts*.

21 Resolution A384(X): *Recommendation on performance standards for radar reflectors*, as amended by resolution MSC.164(78).

22 Resolution A.382(X): *Recommendation on performance standards for magnetic compasses*.

23 Resolution MSC.95(72): *Recommendation on performance standards for daylight signalling lamps*.

24 Resolution MSC.86(70), annex 1: *Recommendation on performance standards for sound reception systems*.

25 Resolution MSC.86(70), annex 2: *Recommendation on performance standards for marine transmitting magnetic heading devices (TMHDs)*.



26 Resolution A.861(20): *Recommendation on performance standards for voyage data recorders (VDRs)*.
27 Resolution MSC.116(73): *Recommendations on performance standards for marine transmitting heading devices (THDs)*.

⁽⁶³⁾ Refer to the *Procedure for calculating the number of fishing vessels of each Contracting State to the 2012 Cape Town Agreement*, adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.364(92).

⁽⁶⁴⁾ See appendix I(13) of the *Recommendation on Intact Stability of Fishing Vessels*, adopted by the Organization by resolution A.168(ES.IV).

⁽⁶⁵⁾ See appendix IV of the *Recommendation on Intact Stability of Fishing Vessels*, adopted by the Organization by resolution A.168(ES.IV).

This document replicates the English Form only of the certified true copy of the consolidated text of the regulations annexed to the Torremolinos Protocol of 1993 relating to the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977, as modified by the Cape Town Agreement of 2012, the original of which is deposited with the Secretary-General of the International Maritime Organization.

CONVENÇÃO INTERNACIONAL PARA A SEGURANÇA DAS EMBARCAÇÕES DE PESCA

TEXTO CONSOLIDADO DAS REGRAS ANEXAS AO PROTOCOLO DE TORREMOLINOS DE 1993 RELATIVO À CONVENÇÃO INTERNACIONAL DE TORREMOLINOS DE 1977 PARA A SEGURANÇA DAS EMBARCAÇÕES DE PESCA, NA REDAÇÃO CONFERIDA PELO ACORDO DA CIDADE DO CABO DE 2012 SOBRE A APLICAÇÃO DAS DISPOSIÇÕES DO PROTOCOLO DE TORREMOLINOS DE 1993 RELATIVO À CONVENÇÃO INTERNACIONAL DE TORREMOLINOS DE 1977 PARA A SEGURANÇA DAS EMBARCAÇÕES DE PESCA (ACORDO).

Nota. — As notas de rodapé incluídas neste texto consolidado não fazem parte das Regras, mas foram inseridas pelo Secretariado para facilitar a referência. Em todos os casos, o leitor deve fazer uso da versão mais recente dos códigos, orientações, recomendações, etc., referidos nas notas de rodapé.

Regras para a construção e equipamento de embarcações de pesca

CAPÍTULO I

Disposições gerais

Regra 1

Âmbito de aplicação

(1) Salvo disposição expressa em contrário, as disposições do presente anexo aplicam-se a embarcações novas.

(2) Para efeitos do presente Protocolo ⁽¹⁾, a Administração poderá decidir usar a seguinte arqueação bruta em vez do comprimento (L) como base de medida para todos os capítulos:

(a) Uma arqueação bruta de 300 deve ser considerada equivalente a um comprimento (L) de 24 m;

(b) Uma arqueação bruta de 950 deve ser considerada equivalente a um comprimento (L) de 45 m;

(c) Uma arqueação bruta de 2000 deve ser considerada equivalente a um comprimento (L) de 60 m; e

(d) Uma arqueação bruta de 3000 deve ser considerada equivalente a um comprimento (L) de 75 m.

(3) Cada Parte que faça uso da possibilidade prevista no n.º 2 deve comunicar à Organização as razões dessa decisão.

(4) Se uma Parte concluir que não é imediatamente possível implementar todas as medidas previstas nos capítulos VII, VIII, IX e X nas embarcações existentes, a Parte pode, de acordo com um plano, implementar progressivamente as disposições do capítulo IX durante um período não superior a 10 anos e as disposições dos capítulos VII, VIII e X durante um período não superior a cinco anos.

(5) Cada Parte que faça uso da possibilidade prevista no n.º 4 deverá, na sua primeira comunicação à Organização:

- (a) Indicar as disposições dos capítulos VII, VIII, IX e X que serão progressivamente aplicadas;
- (b) Explicar os motivos da decisão tomada nos termos do n.º 4;
- (c) Descrever o plano de aplicação progressiva, que não deve ser superior a cinco ou 10 anos, conforme o caso; e
- (d) Nas comunicações subseqüentes sobre a aplicação do presente Protocolo, descrever as medidas tomadas com vista a dar efeito às disposições do Protocolo e os progressos realizados em conformidade com o prazo estabelecido.

(6) A Administração pode isentar uma embarcação de vistorias anuais, conforme especificado nas regras 7, n.º 1, alínea (d) e 9, n.º 1, alínea (d), se considerar que o pedido é irrazoável e impraticável, tendo em consideração a área de operação da embarcação e o tipo de embarcação.

Regra 2

Definições

(1) *Embarcação nova* é uma embarcação relativamente à qual, na data ou após a data de entrada em vigor do presente Protocolo:

- (a) É celebrado o contrato de construção ou de grande modificação; ou
- (b) Foi celebrado o contrato de construção ou de grande modificação antes da data de entrada em vigor do presente Protocolo e que seja entregue pelo menos três anos após a data de entrada em vigor; ou
- (c) Na ausência de um contrato de construção:
 - (i) A quilha esteja assente; ou
 - (ii) Comece a construção identificável com uma embarcação específica; e
 - (iii) Se tenha iniciado a montagem, compreendendo pelo menos 50 toneladas ou 1 % da massa estimada de todos os materiais estruturais, consoante o que for inferior;

(2) *Embarcação existente* é uma embarcação de pesca que não é uma embarcação nova.

(3) *Aprovado* significa aprovado pela Administração.

(4) *Tripulação* significa o comandante e todas as pessoas empregadas ou envolvidas, sob qualquer forma, a bordo de uma embarcação, em qualquer atividade que a esta digam respeito.

(5) *Comprimento (L)* é considerado como 96 % do comprimento total medido numa linha de flutuação situada a 85 % do pontal mínimo de construção, medido a partir da linha da quilha, ou o comprimento desde a face de vante da roda da proa até ao eixo da madre do leme naquela linha de flutuação, se este for superior. Em embarcações projetadas com caimento traçado, a linha de flutuação na qual se mede este comprimento deve ser paralela à linha de flutuação de projeto.

(6) *Perpendiculares a vante e a ré* devem passar pelos extremos de vante e de ré do comprimento (L). A perpendicular a vante deve passar pela interseção da face de vante da roda de proa com a linha de flutuação sobre a qual o comprimento é medido.

(7) *Boca (B)* é a boca máxima da embarcação medida na ossada a meio-navio, nas embarcações de casco metálico, e fora do forro, nas embarcações de casco de qualquer outro material.

(8) (a) *O pontal de construção* é a distância vertical medida desde a linha da quilha até à parte superior do vau do convés de trabalho.

(b) Em embarcações com trincaniz arredondado, o pontal de construção deve ser medido até ao ponto de interseção das linhas da ossada do pavimento e da chaparia do forro do costado, sendo o prolongamento das linhas feito como se o trincaniz fosse de desenho angular.

(c) Quando o convés de trabalho formar um salto e a parte elevada do pavimento se estender sobre o ponto em que o pontal de construção deve ser determinado, este deve ser medido até uma linha de referência que se prolonga da parte inferior do pavimento paralelamente à sua parte elevada.



(9) *Profundidade (D)* é o pontal de construção a meio-navio.

(10) *Linha máxima de flutuação de serviço* é a linha de flutuação relacionada com o calado máximo de serviço admissível.

(11) *Meio-navio* é o comprimento médio de L.

(12) *Secção mestra* é aquela secção do casco, a meio-navio, definida pela interseção da superfície do casco na ossada por um plano vertical perpendicular à linha de flutuação e à linha de mediania.

(13) *Linha da quilha* é a linha paralela à inclinação da quilha que, a meio-navio, passa pela:

(a) Face superior da quilha ou linha de interseção do interior do forro exterior com a quilha quando uma quilha em barra se prolongar acima dessa linha, nas embarcações de casco metálico; ou

(b) Linha do canto inferior do alefriz da quilha nas embarcações de casco de madeira ou de construção mista; ou

(c) A interseção de uma ampla extensão do exterior do contorno do fundo com a linha de mediana, nas embarcações de casco de material diferente da madeira e do metal.

(14) *Convés de trabalho* é geralmente o pavimento completo mais baixo, acima da linha máxima de flutuação de serviço a partir do qual se pesca. Em embarcações com dois ou mais pavimentos completos, a Administração pode aceitar um pavimento inferior como um convés de trabalho, desde que esse pavimento esteja situado acima da linha máxima de flutuação de serviço.

(15) *Superestrutura* é a estrutura que se ergue sobre o convés de trabalho, que se estende de um bordo ao outro da embarcação ou com a chaparia do costado que não está dentro do forro exterior mais de 0,04B.

(16) *Superestrutura fechada* é uma superestrutura com:

(a) Anteparas que a envolvem de construção eficiente;

(b) Aberturas de acesso, se existirem, nessas anteparas equipadas com portas estanques às intempéries, fixas de modo permanente, com uma resistência equivalente à da estrutura intacta, que podem ser manobradas de cada lado; e

(c) Outras aberturas nas laterais ou extremidades da superestrutura equipadas com meios eficazes de fecho estanques às intempéries.

Um castelo central ou de popa não deve ser considerado fechado, salvo se a tribulação tiver acesso às máquinas e a outros locais de trabalho situados no interior dessas superestruturas através de meios alternativos, sempre disponíveis quando as aberturas das anteparas estiverem fechadas.

(17) *Pavimento da superestrutura* é o pavimento, completo ou parcial, que constitui o teto de uma superestrutura, casota ou outra construção situada a uma altura não inferior a 1,8 m acima do convés de trabalho. Quando esta altura for inferior a 1,8 m, o teto dessas casotas ou outras construções deve ser tratado do mesmo modo que o convés de trabalho.

(18) *Altura de uma superestrutura ou de outra construção* é a distância vertical mínima, medida à borda, da face superior dos vaus do convés de uma superestrutura ou de uma construção à face superior dos vaus do convés de trabalho.

(19) *Estanque às intempéries* significa que a água não penetrará na embarcação, qualquer que seja o estado do mar.

(20) *Estanque* significa capaz de impedir a passagem de água pela estrutura, em qualquer direção, sob uma coluna de água para a qual a estrutura circundante foi projetada.

(21) *Antepara de colisão* é uma antepara estanque que se eleva até ao convés de trabalho na proa da embarcação que satisfaz as seguintes condições:

(a) A antepara deve estar situada a uma distância da perpendicular a vante:

(i) Não inferior a 0,05L e não superior a 0,08L para embarcações de comprimento igual ou superior a 45 m;



(ii) Não inferior a 0,05L e não superior a 0,05L mais 1,35 m para embarcações de comprimento inferior a 45 m, salvo autorização contrária dada pela Administração;

(iii) Em caso algum, inferior a 2 m.

(b) Quando qualquer parte abaixo da linha de flutuação se prolongar para vante da perpendicular a vante, por exemplo, uma proa de bolbo, a distância estipulada na alínea (a) deve ser medida a partir de um ponto situado a meio comprimento do prolongamento para vante da perpendicular a vante ou a partir de um ponto 0,015L para vante da perpendicular a vante, consoante a distância que for menor.

(c) A antepara pode ter degraus ou recessos, desde que estejam dentro dos limites estipulados na alínea (a).

(22) *Arqueação bruta* significa a arqueação bruta calculada de acordo com as regras de medição da arqueação constantes do anexo I da Convenção Internacional sobre a Arqueação dos Navios de 1969, ou qualquer instrumento que a modifique ou substitua.

(23) *Data de aniversário* significa o dia e o mês de cada ano que corresponderá à data de caducidade do respetivo certificado.

Regra 3

Isenções

(1) A Administração pode isentar qualquer embarcação que incorpore características de índole inovadora da aplicação de qualquer dos requisitos dos capítulos II, III, IV, V, VI e VII, cuja aplicação possa dificultar seriamente a investigação sobre o desenvolvimento de tais características, bem como a sua incorporação nas embarcações. Contudo, qualquer embarcação que se encontre nestas condições deve obedecer a certos requisitos de segurança que a Administração considere adequados para o serviço a que se destina e sejam suficientes para garantir a segurança geral da embarcação.

(2) As isenções aos requisitos do capítulo IX são tratadas na regra 3 do capítulo IX e as isenções ao capítulo X são tratadas na regra 2 do capítulo X.

(3) A Administração pode isentar qualquer embarcação autorizada a arvorar a sua bandeira da aplicação de qualquer dos requisitos do presente anexo, se considerar que o pedido é irrazoável e impraticável, tendo em conta o tipo de embarcação, as condições meteorológicas e a ausência de riscos gerais à navegação, desde que:

(a) A embarcação cumpra com certos requisitos de segurança que, na opinião da Administração, são adequados para o serviço a que se destina e são de molde a garantir a segurança geral da embarcação e das pessoas a bordo.

(b) A embarcação estiver a operar exclusivamente:

(i) Numa zona de pesca comum estabelecida em áreas marítimas adjacentes sob a jurisdição de Estados vizinhos que tenham estabelecido essa zona, em relação às embarcações autorizadas a arvorar as suas bandeiras, apenas na medida e nas condições que esses Estados acordem, em conformidade com o direito internacional, estabelecer a este respeito; ou

(ii) Na zona económica exclusiva de um Estado da bandeira que tem direito a arvorar, ou se esse Estado não tiver estabelecido tal zona, numa área situada para além do mar territorial desse Estado e adjacente a ele, determinada por que esse mesmo Estado, em conformidade com o direito internacional e que não se estenda mais de 200 milhas marítimas a contar das linhas de base a partir das quais é medida a largura do seu mar territorial; ou

(iii) A zona económica exclusiva ou uma área marítima sob a jurisdição de outro Estado, ou uma zona de pesca comum, nos termos de um acordo entre os Estados interessados, em conformidade com o direito internacional, apenas na medida e nas condições que esses Estados acordem em estabelecer a este respeito; e

(c) A Administração notifica o Secretário-Geral dos termos e condições em que a isenção é concedida ao abrigo deste número.



(4) A Administração que conceda qualquer isenção, de acordo com o disposto nos n.ºs 1 ou 2, deve comunicar à Organização as suas características, na medida em que seja necessário confirmar que se mantém um nível de segurança adequado. A Organização deve dar conhecimento dessas características às Partes para sua informação.

Regra 4

Equivalências

(1) Quando as presentes regras determinem que sejam instalados ou existam a bordo de uma embarcação certas instalações, materiais, dispositivos ou aparelhos, ou algo deste tipo, ou que se tomem certas disposições particulares, a Administração pode autorizar que sejam instalados ou existam outras instalações, materiais, dispositivos ou aparelhos, algo deste tipo, ou se tomem disposições diversas, se se provar por experiências ou outra forma que tais instalações, materiais, dispositivos ou aparelhos, seus tipos ou disposições, têm uma eficácia pelo menos igual à que é exigida pelas presentes regras.

(2) Qualquer Administração que autorize nesses termos a substituição de uma instalação, material, dispositivo ou aparelho, ou do seu tipo ou disposição, deve comunicar tais características à Organização, com um relatório das experiências feitas, e a Organização deve dar conhecimento dessas características às outras Partes, para informação dos seus funcionários.

Regra 5

Reparações, alterações e modificações

(1) Uma embarcação que seja objeto de reparações, alterações, modificações e adaptações relacionadas com o mesmo deve continuar a cumprir pelo menos os requisitos anteriormente aplicáveis à embarcação.

(2) As reparações, alterações, grandes modificações e o equipamento com elas relacionado devem satisfazer os requisitos aplicáveis às embarcações novas apenas na medida dessas reparações, alterações e modificações e na medida em que a Administração as considerar razoáveis e praticáveis.

Regra 6

Inspeções e vistorias

(1) A inspeção e a vistoria de embarcações, no que diz respeito ao cumprimento do disposto nas presentes regras e à concessão de isenções, devem ser efetuadas por funcionários da Administração. Porém, a Administração poderá delegar as inspeções e as vistorias em inspetores nomeados para esse efeito ou em organismos para isso reconhecidos.

(2) A Administração que nomear inspetores ou reconhecer organismos para realizar as inspeções e as vistorias, conforme previsto no n.º 1 deve, no mínimo, autorizar os inspetores nomeados ou o organismo reconhecido a:

- (a) Exigir a realização de reparações na embarcação; e
- (b) Realizar inspeções e vistorias, se solicitadas pelas autoridades competentes do Estado do porto.

(3) A Administração deve notificar a Organização das responsabilidades específicas e das condições em que foi delegada a autoridade aos inspetores nomeados ou aos organismos reconhecidos.

(4) Quando um inspetor nomeado ou um organismo reconhecido determinar que o estado da embarcação ou do seu equipamento não correspondem, no essencial, às características do certificado ou que a embarcação não aptar a navegar sem perigo para si própria ou para as pessoas a bordo, o inspetor ou o organismo deve imediatamente assegurar-se de que são tomadas



as medidas corretivas e notificar a Administração atempadamente. Se estas medidas corretivas não forem tomadas, o respetivo certificado deve ser retirado e a Administração imediatamente notificada, e se a embarcação se encontrar no porto de outra Parte, as autoridades do Estado do porto devem ser também notificadas imediatamente. Quando um funcionário da Administração, um inspetor nomeado ou um organismo reconhecido tenha notificado as autoridades do Estado do porto, o Governo do Estado do porto em questão deve prestar ao funcionário, ao inspetor ou ao organismo toda a assistência necessária ao desempenho das suas obrigações ao abrigo da presente regra. Quando aplicável, o Governo do Estado do porto em questão assegurar-se-á de que a embarcação não zarpará até poder navegar, ou deixará o porto, com o objetivo de seguir para o estaleiro de reparações apropriado, sem perigo para a própria embarcação ou para as pessoas a bordo.

(5) Em todos os casos, a Administração deve dar total garantia da integridade e eficácia da inspeção ou da vistoria e deve assegurar-se de que são tomadas as medidas necessárias para satisfazer esta obrigação.

Regra 7

Vistorias aos meios de salvação e a outro equipamento

(1) Os meios de salvação e outros equipamentos referidos no n.º 2, alínea (a), devem ser submetidos às vistorias a seguir especificadas:

(a) Uma vistoria inicial antes da entrada em serviço da embarcação;

(b) Uma vistoria de renovação em intervalos de tempo especificados pela Administração, mas que não excedam cinco anos, salvo nos casos em que é aplicável o disposto nos n.ºs 2, 5 e 6 da regra 13;

(c) Uma vistoria periódica num prazo de três meses antes ou após a segunda data de aniversário, ou num prazo de três meses antes ou após terceira data de aniversário do Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca, a qual deve substituir uma das vistorias anuais especificadas na alínea (d) do n.º 1. Em alternativa, a Administração pode decidir que a vistoria periódica seja efetuada num prazo de três meses antes da data do segundo aniversário e três meses após a data do terceiro aniversário do Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca;

(d) Uma vistoria anual no prazo de três meses antes ou depois de cada data de aniversário do Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca; e

(e) Uma vistoria adicional, quer seja geral ou parcial, de acordo com as circunstâncias, deve ser feita após uma reparação resultante de investigações prescritas na regra 10 ou sempre que forem efetuadas reparações ou renovações importantes. A vistoria deve ser efetuada de modo a assegurar que as reparações ou renovações necessárias foram efetivamente efetuadas, que o material e o trabalho dessas reparações ou alterações são satisfatórios em todos os aspetos e que a embarcação cumpre em todos os aspetos as disposições das presentes regras e do Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar em vigor, bem como das leis, decretos, ordens e regulamentos promulgados pela Administração em seu resultado.

(2) As vistorias referidas no n.º 1 devem ser efetuadas da seguinte forma:

(a) A vistoria inicial deve incluir uma inspeção completa dos sistemas e aparelhos de segurança contra incêndios, dos meios e dispositivos de salvação, exceto as instalações radioelétricas, do equipamento de navegação de bordo, dos dispositivos de transferência de pilotos e outros equipamentos a que se aplicam os capítulos II, III, IV, V, VI, VII, VIII e X, para assegurar que cumprem os requisitos das presentes regras, que se encontram em bom estado e são adequados ao serviço a que a embarcação se destina. Os planos de combate a incêndios, as publicações náuticas, os faróis, formas, meios de sinalização sonora e sinais de socorro existentes a bordo estão também sujeitos à vistoria acima mencionada com o objetivo de assegurar que cumprem os requisitos das presentes regras e, quando aplicável, do Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar em vigor;



(b) As vistorias de renovação e as periódicas devem incluir uma inspeção ao equipamento referido na alínea (a) no n.º 2, para assegurar que ele satisfaz os requisitos relevantes das presentes regras e do Regulamento Internacional para Evitar o Abalroamento no Mar em vigor, que se encontra em bom estado e é adequado ao serviço a que a embarcação se destina; e

(c) A vistoria anual deve incluir uma inspeção geral ao equipamento referido na alínea (a) do n.º 2, para assegurar que foi mantido em conformidade com o disposto no n.º 1 da 10, e que permanece em boas condições para o serviço a que a embarcação se destina.

(3) As vistorias periódicas e anuais referidas nas alíneas (c) e (d) do n.º 1 devem ser confirmadas no Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca.

Regra 8

Vistorias às instalações radioelétricas

(1) As instalações radioelétricas das embarcações, incluindo as que são utilizadas nos meios de salvação, às quais se aplicam os capítulos VII e IX, devem ser submetidas às vistorias abaixo especificadas:

(a) Uma vistoria inicial antes da entrada em serviço da embarcação;

(b) Uma vistoria de renovação em intervalos de tempo especificados pela Administração, mas que não excedam cinco anos, salvo nos casos em que é aplicável o disposto nos n.ºs 2, 5 e 6 da regra 13;

(c) Uma vistoria periódica efetuada num prazo de três meses antes ou após a data de aniversário do Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca; ou uma vistoria periódica num prazo de três meses antes ou após a segunda data de aniversário, ou num prazo de três meses antes ou após a terceira data de aniversário do Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca. Em alternativa, a Administração pode decidir que a vistoria periódica seja efetuada num prazo de três meses antes da data do segundo aniversário e três meses após a data do terceiro aniversário do Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca;

(d) Uma vistoria adicional, quer seja geral ou parcial, de acordo com as circunstâncias, deve ser feita após uma reparação resultante de investigações prescritas na regra 10 ou sempre que forem efetuadas reparações ou renovações importantes. A vistoria deve ser efetuada de modo a assegurar que as reparações ou renovações necessárias foram efetivamente efetuadas, que o material e o trabalho dessas reparações ou alterações são satisfatórios em todos os aspetos e que a embarcação cumpre em todos os aspetos as disposições das presentes regras e do Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar em vigor, bem como das leis, decretos, ordens e regulamentos promulgados pela Administração em seu resultado.

(2) As vistorias referidas no n.º 1 devem ser efetuadas da seguinte forma:

(a) A vistoria inicial deve incluir uma inspeção completa às instalações radioelétricas, incluindo as que são utilizadas nos meios de salvação, para assegurar que satisfazem os requisitos das presentes regras; e

(b) As vistorias periódicas e de renovação devem incluir uma inspeção às instalações radioelétricas, incluindo as que são utilizadas nos meios de salvação, para assegurar que satisfazem os requisitos das presentes regras.

(3) As vistorias periódicas e anuais referidas nas alíneas (c) e (d) do n.º 1 devem ser confirmadas no Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca.

Regra 9

Vistorias à estrutura, às máquinas e ao equipamento

(1) A estrutura, as máquinas e o equipamento (com exceção dos artigos relativos às regras 7 e 8, referidos na alínea (a) do n.º 2, devem ser submetidos às vistorias e inspeções abaixo especificadas:

(a) Uma vistoria inicial incluindo uma inspeção do exterior do fundo da embarcação, antes da sua entrada em serviço;

(b) Uma vistoria de renovação em intervalos de tempo especificados pela Administração, mas que não excedam cinco anos, salvo nos casos em que é aplicável o disposto nos n.ºs 2, 5 e 6 da regra 13;

(c) Uma vistoria periódica num prazo de três meses antes ou após a segunda data de aniversário, ou num prazo de três meses antes ou após a terceira data de aniversário do Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca, a qual deve substituir uma das vistorias anuais especificadas na alínea (d) do n.º 1. Em alternativa, a Administração pode decidir que a vistoria intermédia seja efetuada num prazo de três meses antes da data do segundo aniversário e três meses após a data do terceiro aniversário do Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca;

(d) Uma vistoria anual no prazo de três meses antes ou após cada data de aniversário do Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca;

(e) Um mínimo de duas inspeções ao exterior do fundo da embarcação durante o período de cinco anos, exceto nos casos em que o disposto no n.º 5 da regra 13 é aplicável. No caso de se aplicar o disposto no n.º 5 do artigo 13, este prazo de cinco anos poderá ser prorrogado de modo a coincidir com o prazo de validade alargado do certificado. Em qualquer caso, o intervalo entre duas inspeções deste tipo não deve exceder 36 meses; e

(f) Uma vistoria adicional, quer seja geral ou parcial, de acordo com as circunstâncias, deve ser feita após uma reparação resultante de investigações prescritas na regra 10 ou sempre que forem efetuadas reparações ou renovações importantes. A vistoria deve ser efetuada de modo a assegurar que as reparações ou renovações necessárias foram efetivamente efetuadas, que o material e o trabalho dessas reparações ou alterações são satisfatórios em todos os aspetos e que a embarcação cumpre em todos os aspetos as disposições das presentes regras e do Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar em vigor, bem como das leis, decretos, ordens e regulamentos promulgados pela Administração em seu resultado.

(2) A vistoria e as inspeções referidas no n.º 1 serão efetuadas da seguinte forma:

(a) A vistoria inicial deve incluir uma inspeção completa à estrutura, às máquinas e ao equipamento. Esta vistoria deve assegurar que a disposição geral, os materiais, os escantilhões e o acabamento da estrutura, as caldeiras e os outros recipientes sob pressão e seus acessórios, as máquinas principais e auxiliares, incluindo o aparelho de governo e os sistemas de comando associados, as instalações elétricas e outros equipamentos satisfazem os requisitos das presentes regras, encontram-se em bom estado e são adequados ao serviço a que a embarcação se destina e que a documentação exigida sobre a estabilidade existe a bordo;

(b) A vistoria de renovação deve incluir uma inspeção à estrutura, às máquinas e ao equipamento referido na alínea (a) do n.º 2 para assegurar que satisfazem os requisitos das presentes regras, se encontram em bom estado e são adequados ao serviço a que a embarcação se destina;

(c) A vistoria intermédia deve incluir uma inspeção à estrutura, às caldeiras e a outros recipientes sob pressão, às máquinas e equipamento, ao aparelho de governo e sistemas de comando associados, assim como às instalações elétricas, para assegurar que se mantêm em boas condições para o serviço ao qual a embarcação se destina;

(d) A vistoria anual deve incluir uma inspeção geral da estrutura, das máquinas e do equipamento referido na alínea (a) do n.º 2, para assegurar que eles foram mantidos de acordo com o disposto no n.º 1 da regra 10, e que permanecem em bom estado para o serviço a que a embarcação se destina; e



(e) A inspeção do exterior do fundo da embarcação e a vistoria dos elementos afins, que se realizam ao mesmo tempo, devem ser de molde a assegurar que estes se mantêm em bom estado para o serviço a que a embarcação se destina.

(3) As vistorias intermédias e anuais e as inspeções do exterior do fundo da embarcação referidas nas alíneas (c), (d) e (e) do n.º 1 serão confirmadas no Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca.

Regra 10

Manutenção das condições após a vistoria

(1) O estado da embarcação e do seu equipamento deve ser mantido em conformidade com o disposto nas presentes regras a fim de garantir que a embarcação permanecerá, sob todos os aspetos, pronta para sair para o mar sem perigo para si ou para as pessoas a bordo.

(2) Após ter sido efetuada qualquer vistoria nos termos do disposto nas regras 7, 8 ou 9, não poderá ser feita nenhuma alteração à estrutura, às máquinas, ao equipamento nem a outros elementos abrangidos pelas vistorias sem autorização da Administração.

(3) Sempre que ocorrer um acidente com uma embarcação ou for detetado um defeito que afete a segurança da embarcação, a eficiência ou a integridade dos seus meios de salvação ou de outros equipamentos, o comandante ou o proprietário da embarcação deve elaborar, o mais breve possível, um relatório para a Administração, para o inspetor nomeado ou para o organismo reconhecido responsável pela emissão do respetivo certificado que investigará se é necessário proceder a uma vistoria em conformidade com os requisitos das regras 7, 8, 9 ou 9. Se a embarcação se encontrar num porto de outra Parte, o mestre ou o proprietário deve, de igual modo, e de imediato, enviar um relatório às autoridades competentes do Estado do porto e o inspetor nomeado ou o organismo reconhecido deve assegurar-se de que o referido relatório foi elaborado.

Regra 11

Emissão ou validação de certificados

(1) Deverá ser emitido um certificado designado por Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca, exceto no caso de embarcações isentas nos termos do disposto no n.º 3 da regra 3, depois de uma vistoria inicial ou de renovação a uma embarcação de pesca que satisfaça os requisitos aplicáveis dos capítulos II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX e X e quaisquer outros requisitos aplicáveis das presentes regras.

(2) O Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca referido no n.º 1 deve ser complementado por uma Relação de Equipamento.

(3) Quando for concedida uma isenção a uma embarcação, ao abrigo e em conformidade com o disposto nas presentes regras, com exceção das embarcações isentas nos termos do disposto no n.º 3 da regra 3, deverá ser emitido, para além dos certificados previstos na presente regra, um certificado designado por Certificado Internacional de Isenção para Embarcações de Pesca.

(4) Os certificados referidos na presente regra devem ser emitidos ou validados quer pela Administração quer por qualquer pessoa ou organismo por ela autorizada. Em todos os casos, a Administração assume inteira responsabilidade pelos certificados.

Regra 12

Emissão ou validação de certificados por outra Parte

Uma Parte pode, a pedido da Administração, ordenar que uma embarcação seja submetida a vistoria e, se ficar convencida de que os requisitos das presentes regras estão cumpridos, emitir ou autorizar a emissão de certificados à embarcação e, consoante caso, validar ou autorizar a validação dos certificados da embarcação, de acordo com as presentes regras. Os certificados emitidos nestas condições devem conter a menção de que o foram a pedido do Governo do Estado cuja bandeira a embarcação está autorizada a arvorar e terão a mesma força e beneficiarão do mesmo reconhecimento que os certificados nos termos do disposto na regra 11.



Regra 13

Vigência e validade dos certificados

(1) O Certificado Internacional de Segurança para Embarcações de Pesca deve ser emitido pelo prazo especificado pela Administração, o qual que não deve ser superior a cinco anos. O Certificado Internacional de Isenção para Embarcações de Pesca não será válido por um prazo superior ao do certificado que a ele se refere.

(2) (a) Não obstante os requisitos do n.º 1, quando a vistoria de renovação for efetuada num prazo de três meses antes da data de validade do certificado existente, o novo certificado será válido a contar da data de conclusão da vistoria de renovação até uma data não superior a cinco anos a contar da data de validade do certificado existente.

(b) Nos casos em que a vistoria de renovação for efetuada após a data de validade do certificado existente, o novo certificado deve ser válido a contar da data em que for efetuada a vistoria de renovação por um prazo que não exceda os cinco anos a contar da data de validade do certificado existente.

(c) Nos casos em que a vistoria de renovação for efetuada mais de três meses antes da data de validade do certificado existente, o novo certificado deve ser válido a contar da data em que for efetuada a vistoria de renovação por um prazo que não exceda os cinco anos a contar da data de realização da vistoria de renovação.

(3) Se um certificado for emitido por um prazo inferior a cinco anos, a Administração pode prorrogar a validade do certificado para além da data de validade até ao máximo de período de tempo previsto no n.º 1, desde que as vistorias referidas nas regras 7, 8 e 9, aplicáveis aos casos em que o certificado é emitido por um prazo de cinco anos, sejam consideradas adequadas.

(4) Se tiver sido efetuada uma vistoria de renovação e não tiver sido emitido ou colocado a bordo da embarcação um novo certificado antes da data de validade do certificado existente, a pessoa ou a organização autorizada pela Administração poderão validar o certificado existente, o qual deve ser aceite como válido por um período adicional que não exceda os 5 meses a contar da sua data de validade.

(5) Se uma embarcação, na data de validade de um certificado, não estiver no porto onde deva ser vistoriado, a Administração pode prorrogar o prazo de validade do certificado, mas esta prorrogação apenas deve ser concedida com o propósito de a embarcação poder prosseguir viagem até ao porto onde irá ser objeto de vistoria e apenas nos casos em que se considere que tal é adequado e razoável. Nenhum certificado deve ser prorrogado por um prazo superior a três meses, e uma embarcação à qual tenha sido concedida tal prorrogação não fica, por este motivo, com o direito, depois de chegar ao porto onde vai ser vistoriado, de sair desse porto sem ter um novo certificado. Quando a vistoria de renovação for efetuada, o novo certificado será válido até uma data não superior a cinco anos a contar da data de validade do certificado existente, antes da sua prorrogação ter sido concedida.

(6) Em circunstâncias especiais determinadas pela Administração, não será necessário que a validade de um novo certificado tenha início após a data de caducidade do certificado existente conforme disposto na alínea (b) do n.º 2 ou no n.º 5. Nestas circunstâncias especiais, o novo certificado será válido até uma data não superior a cinco anos a contar da data de conclusão da vistoria de renovação.

(7) Quando uma vistoria anual, intermédia ou periódica é efetuada antes do prazo especificado nas regras pertinentes, então:

(a) A data de aniversário anual indicada no certificado será alterada, por averbamento, para uma data que não seja ulterior em mais de três meses em relação à data em que a vistoria foi realizada;

(b) A subsequente vistoria anual, intermédia ou periódica, de acordo com as regras pertinentes, deve ser realizada nos intervalos estipulados por estas regras usando a nova data de aniversário; e

(c) A data de validade pode permanecer inalterável desde que uma ou várias vistorias anuais, intermédias ou periódicas, conforme o caso, sejam efetuadas de tal forma que os intervalos máximos entre as vistorias prescritas pelas regras pertinentes não sejam ultrapassados.



(8) Um certificado emitido nos termos do disposto na regra 11 ou 12 deixará de ser válido em qualquer dos casos seguintes:

(a) As vistorias e inspeções respetivas não foram efetuadas nos prazos especificados no n.º 1 das regras 7, 8 e 9;

(b) Os certificados não foram validados de acordo com as presentes regras; e

(c) A embarcação é transferida para o registo de outro Estado. Apenas deve ser emitido um novo certificado quando o Governo que o emitir ficar plenamente convicto de que a embarcação cumpre com o disposto nos n.ºs 1 e 2 da regra 10. No caso de uma transferência de bandeira entre Partes, o Governo do Estado cuja bandeira a embarcação estava anteriormente autorizado a arvorar deve, se solicitado nos três meses seguintes à transferência, fornecer à nova Administração, logo que possível, cópia dos certificados que a embarcação possuía à data da transferência, bem como cópia dos respetivos relatórios das vistorias, se estiverem disponíveis.

Regra 14

Modelos de certificados e relações de equipamentos

Os certificados e as relações de equipamento devem ser estabelecidos conforme os modelos que figuram no apêndice ao anexo do presente Protocolo. Se a língua utilizada não for nem o francês nem o inglês, o texto deve incluir uma tradução para uma destas línguas ⁽²⁾.

Regra 15

Disponibilidade dos certificados

Os certificados emitidos nos termos do disposto das regras 11 e 12 devem estar disponíveis a bordo, para poderem ser consultados em qualquer momento.

Regra 16

Aceitação dos certificados

Os certificados emitidos sob a autoridade de uma Parte serão aceites pela outra Parte para todos os fins abrangidos pelo presente Protocolo. Serão considerados pela outra Parte como tendo a mesma força que os certificados por si emitidos.

Regra 17

Benefícios

Os benefícios do presente Protocolo não podem ser reclamados em favor de qualquer embarcação que não possua os certificados exigidos válidos.

CAPÍTULO II

Construção, integridade da estanquidade e equipamento

Regra 1

Construção

(1) A resistência e a construção do casco, superestruturas, casotas, rufos das máquinas, gaiutas e todas as outras estruturas e equipamento da embarcação devem permitir-lhe resistir a todas as condições previsíveis do serviço a que se destina e devem cumprir as exigências da Administração.



(2) O casco das embarcações destinadas a operar no gelo deve ser reforçado de acordo com as condições de navegação previstas e a zona de operação.

(3) As anteparas, os dispositivos e os meios de fecho das aberturas dessas anteparas, bem como os respetivos métodos de ensaio, devem satisfazer os requisitos da Administração. As embarcações construídas com material diferente da madeira devem ter uma antepara de colisão e, pelo menos, anteparas estanques limites da casa das máquinas principal. Essas anteparas devem elevar-se até ao convés de trabalho. As embarcações construídas em madeira também devem ter essas anteparas que, na medida do possível, devem ser estanques.

(4) Os encanamentos que atravessarem a antepara de colisão devem estar equipados com válvulas apropriadas manobráveis a partir de um ponto acima do convés de trabalho, devendo o corpo da válvula ser fixado à antepara de colisão no interior do pique de vante. Não deve existir nenhuma porta, porta de visita, conduta de ventilação ou qualquer outra abertura na antepara de colisão abaixo do convés de trabalho.

(5) Quando existir uma superestrutura comprida à vante, a antepara de colisão deve prolongar-se e manter-se estanque às intempéries até ao pavimento situado imediatamente acima do convés de trabalho. Não é necessário que o prolongamento esteja exatamente em correspondência com a antepara inferior, mas deve estar localizado dentro dos limites indicados no n.º 22 da regra 2 do capítulo I, e a parte do convés que forma o degrau deve ser efetivamente estanque à intempérie.

(6) O número de aberturas na antepara de colisão acima do convés de trabalho deve ser reduzido ao mínimo compatível com a conceção e o normal funcionamento da embarcação. Essas aberturas devem poder ser fechadas de modo a ficarem estanques às intempéries.

(7) Em embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m, deve existir, na medida do possível, um duplo fundo entre a antepara de colisão e a antepara do pique de ré.

Regra 2

Portas estanques

(1) O número de aberturas nas anteparas estanques, nos termos do disposto no n.º 3 da regra 1, deve ser reduzido ao mínimo compatível com a disposição geral e as necessidades de exploração da embarcação. As aberturas devem ter dispositivos de fecho estanques à água considerados satisfatórios pela Administração. As portas estanques devem ter uma resistência equivalente à da estrutura adjacente não perfurada.

(2) Nas embarcações de comprimento inferior a 45 m, essas portas podem ser do tipo de charneira, as quais devem poder ser acionadas localmente, de ambos os lados da porta, e devem normalmente manter-se fechadas quando estiverem no mar. Deve ser afixado um aviso à porta de cada lado para indicar que a porta deve ser mantida fechada enquanto a embarcação estiver no mar.

(3) Nas embarcações de comprimento igual ou superior a 45 m, as portas estanques devem ser do tipo de corrediça quando estiverem situadas:

(a) Em espaços em que seja necessária a sua abertura no mar e em que as suas soleiras fiquem abaixo da linha máxima de flutuação em serviço, salvo se a Administração considerar que não é praticável ou necessário tendo em consideração o tipo e a operação da embarcação; e

(b) Na parte inferior de um local da casa das máquinas que dê acesso ao túnel da linha de veios.

Em todos os outros casos, as portas estanques podem ser do tipo de charneira.

(4) As portas estanques do tipo de corrediça devem poder ser manobradas quando a embarcação estiver inclinada até 15° em qualquer sentido.

(5) As portas estanques do tipo de corrediça, quer sejam ou não de acionamento manual, devem poder ser manobradas localmente, de ambos os lados da porta; em embarcações de comprimento igual ou superior a 45 m, deve também ser possível manobrar estas portas, por um comando à distância, a partir de uma posição acessível situada acima do convés de trabalho, exceto quando as portas estiverem instaladas em locais de alojamentos da tripulação.

(6) Os postos de comando à distância das portas estanques devem ser providos de meios que indiquem se uma porta de corrediça está aberta ou fechada.



Regra 3

Integridade do casco

(1) As aberturas exteriores devem poder ser fechadas de modo a impedir a entrada de água na embarcação. As aberturas no convés que possam ficar abertas durante as operações de pesca devem normalmente estar próximas da linha de mediana da embarcação. No entanto, a Administração pode aprovar uma disposição diferente se considerar que a segurança da embarcação não ficará comprometida.

(2) Nos navios de arrasto pela popa, as portas de embarque do pescado devem ser acionadas mecanicamente e comandadas de um local que permita uma visão desobstruída do seu funcionamento.

Regra 4

Portas estanques à intempérie

(1) Todas as aberturas de acesso nas anteparas de superestruturas fechadas e outras estruturas exteriores, através das quais a água possa entrar e pôr a embarcação em perigo, devem ter portas ligadas à antepara de forma permanente, com aro e reforçadas de modo a que a resistência do conjunto seja igual à da antepara não perfurada, e quando fechadas devem ser estanques à intempérie. Os meios utilizados para garantir uma vedação estanque à intempérie devem consistir em guarnições de borracha e tranquetas ou outros dispositivos equivalentes e devem ser fixados permanentemente às anteparas ou às próprias portas e dispostos de maneira a poderem ser abertos de ambos os lados da antepara. A Administração pode, sem prejuízo da segurança da tripulação, permitir a abertura das portas somente de um dos lados nas câmaras frigoríficas, desde que exista um dispositivo de alarme adequado para impedir que pessoas fiquem presas nessas mesmas câmaras.

(2) A altura das soleiras das aberturas das portas acima do pavimento, assim como das gaiutas, das casotas e dos rufos das máquinas que deem acesso direto a partes do pavimento expostas ao tempo e ao mar, não deve ser inferior a 600 mm no convés de trabalho e a 300 mm no pavimento da superestrutura. Quando a experiência adquirida em serviço o justificar e a Administração o autorizar, esta altura pode ser reduzida, respetivamente, a um mínimo de 380 mm e 150 mm, exceto para as portas que deem acesso direto aos locais das máquinas.

Regra 5

Escotilhas fechadas por tampas de madeira

(1) A altura das braçolas de escotilha acima do pavimento não deve ser inferior a 600 mm nas partes expostas do convés de trabalho e a 300 mm nas partes expostas no pavimento da superestrutura.

(2) A espessura acabada das tampas de madeira das escotilhas deve incluir uma margem para o desgaste devido a más condições de manuseamento. Em todo o caso, a espessura acabada destas tampas deve ser pelo menos de 4 mm por cada 100 mm de vão, mas nunca inferior a 40 mm, e a largura das suas superfícies de apoio não deve ser inferior a 65 mm.

(3) Devem existir dispositivos que a Administração considere satisfatórios para manter fechadas, de forma estanque à intempérie, as coberturas de madeira das escotilhas.

Regra 6

Escotilha fechadas por tampas que não sejam de madeira

(1) A altura das braçolas de escotilha acima do pavimento deve ser a especificada no n.º 1 da regra 5. Se a experiência adquirida em serviço o justificar e a Administração o autorizar, a altura destas braçolas pode ser reduzida ou completamente suprimida desde que a segurança da embarcação não fique, por esse motivo, comprometida. Neste caso, as aberturas de escotilha devem

ser tão pequenas quanto possível e as tampas devem ser fixadas de modo permanente, por meio de charneiras ou dispositivos equivalentes e devem poder ser fechadas e trancadas rapidamente, ou por meios igualmente eficazes a contento da Administração.

(2) Para efeitos do cálculo de resistência, deve considerar-se que as tampas de escotilha estão sujeitas ao peso da carga que sobre elas se tenciona transportar ou à carga estática seguinte, se esta for superior:

- (a) 10 kN/m² para embarcações de comprimento igual ou superior a 24 m;
- (b) 17 kN/m² para embarcações de comprimento igual ou superior a 100 m.

Para comprimentos intermédios, os valores da carga devem ser determinados por interpolação linear. A Administração pode reduzir as cargas para valores não inferiores a 75 % dos acima mencionados, se as tampas das escotilhas estiverem situadas no pavimento da superestrutura a ré de um ponto localizado a 0,25 L da perpendicular a vante.

(3) Quando as tampas forem construídas em aço macio, o produto da tensão máxima calculada de acordo com o disposto no n.º 2 multiplicada pelo coeficiente 4,25 não deve exceder a carga mínima de rutura do material. As flechas das tampas sujeitas a estas cargas não devem ser superiores a 0,0028 vezes o vão.

(4) As tampas fabricadas com materiais diferentes do aço macio devem ter uma resistência pelo menos equivalente à das tampas fabricadas com aço macio e a sua construção deve ser suficientemente rígida para assegurar uma vedação estanque à intempérie, quando sujeitas às cargas indicadas no n.º 2.

(5) As tampas devem ser providas de tranquetas e de guarnições de borracha que assegurem uma vedação estanque à intempérie ou de outros dispositivos equivalentes, a contento da Administração

Regra 7

Aberturas nos espaços de máquinas

(1) As aberturas nos espaços de máquinas devem ser munidas de um aro e circundadas por casotas de resistência equivalente à da superestrutura adjacente. As aberturas de acesso ao exterior feitas nestas casotas devem ser providas de portas que satisfaçam os requisitos da regra 4.

(2) As aberturas que não sejam de acesso devem ser munidas de tampas de resistência equivalente à da estrutura intacta, a ela ligadas com carácter permanente e que possam ser fechadas de forma estanque à intempérie.

Regra 8

Aberturas nos espaços de máquinas

(1) Sempre que for essencial para as operações de pesca, podem ser instaladas aberturas rentes ao pavimento de tipo roscado, de baioneta ou de um tipo equivalente ou portas de visita, desde que seja possível fechá-las de forma estanque. Estes dispositivos de fecho devem estar ligados, com carácter permanente, à estrutura adjacente. Tendo em conta as dimensões e a disposição das aberturas, assim como a conceção dos dispositivos de fecho, o modo de fecho pode ser do tipo metal contra metal, desde que a Administração reconheça que são efetivamente estanques.

(2) As aberturas no convés de trabalho ou no pavimento da superestrutura que não sejam escotilhas, aberturas nos espaços de máquinas, portas de visita e aberturas rentes ao pavimento devem ser protegidas por estruturas fechadas providas de portas estanques à intempérie ou meios equivalentes. As gaiutas devem estar localizadas tão perto quanto possível da linha de mediania da embarcação.



Regra 9

Ventiladores

(1) Nas embarcações de comprimento igual ou superior a 45 m, a altura das braçolas dos ventiladores acima do pavimento que não sejam braçolas de ventiladores que sirvam os espaços de máquinas não deve ser inferior a 900 mm no convés de trabalho e a 760 mm no pavimento da superestrutura. Nas embarcações de comprimento inferior a 45 m, a altura dessas braçolas deve ser de 760 mm e 450 mm, respetivamente. A altura acima do pavimento das braçolas dos ventiladores que sirvam espaços de máquinas deve ser a contento da Administração.

(2) As braçolas dos ventiladores devem ser de resistência equivalente à estrutura adjacente e passíveis de serem fechadas à prova de intempéries, fechando os aparelhos permanentemente ligados ao ventilador ou à estrutura adjacente. As braçolas de ventilador cuja altura seja superior a 900 mm devem ter um suporte especial.

(3) Nas embarcações de comprimento igual ou superior a 45 m, não é necessário dotar os ventiladores de dispositivos de fecho quando as braçolas se elevem a mais de 4,5 m acima do convés de trabalho ou a mais de 2,3 m acima do pavimento da superestrutura, a menos que tal seja expressamente exigido pela Administração. Nas embarcações de comprimento inferior a 45 m não é necessário dotar os ventiladores de dispositivos de fecho quando as braçolas se elevem a mais de 3,4 m acima do convés de trabalho ou a mais de 1,7 m acima do pavimento da superestrutura. A Administração pode dispensar os dispositivos de fecho dos ventiladores que servem os espaços de máquinas, se considerar que não é provável que a água penetre para o interior da embarcação.

Regra 10

Respiradouros

(1) Quando os respiradouros que servem os tanques ou os espaços secos abaixo do convés se elevem acima do convés de trabalho ou do pavimento da superestrutura, as partes expostas destes respiradouros devem ter uma resistência equivalente à das estruturas adjacentes e disporem de dispositivos de proteção apropriados. As aberturas dos respiradouros devem dispor de meios de obturação fixados com caráter permanente ao respiradouro ou à estrutura adjacente.

(2) A altura dos respiradouros acima do pavimento, medida até ao ponto onde a água pode penetrar para os compartimentos inferiores, deve ser de, pelo menos, 760 mm no convés de trabalho e de 450 mm no pavimento da superestrutura. A Administração pode aceitar a redução da altura de um respiradouro para evitar interferência com as operações de pesca.

Regra 11

Dispositivos de sonda

(1) Devem ser instalados dispositivos de sonda que a Administração considere satisfatórios nos seguintes locais:

- (a) Nos porões dos compartimentos que não são facilmente acessíveis durante a viagem; e
- (b) Em todos os tanques e coferdames.

(2) Quando forem instalados tubos de sonda, as suas extremidades superiores devem ser prolongadas até um local facilmente acessível e, se possível, acima do convés de trabalho. As suas aberturas devem ser dotadas de meios de fecho, fixos de forma permanente. Os tubos de sonda que não se elevem acima do convés de trabalho devem ter dispositivos automáticos de fecho.



Regra 12

Vigias e janelas

(1) As vigias que sirvam espaços situados abaixo do convés de trabalho e espaços situados nas estruturas fechadas nesse convés devem ser providas de portas de tempo, com charneira, que possam ser fechadas de forma estanque à água.

(2) Não devem ser instaladas vigias numa posição em que o bordo inferior da sua abertura fique situado a menos de 500 mm acima da linha máxima de flutuação de serviço.

(3) As vigias instaladas a menos de 1000 mm acima da linha máxima de flutuação de serviço devem ser do tipo fixo.

(4) As vigias, juntamente com os respetivos vidros e portas de tempo de charneira, devem ser de construção aprovada. As vigias propensas a danos provocados pelo equipamento de pesca devem ser adequadamente protegidas.

(5) Deve ser utilizado vidro de segurança reforçado ou equivalente nas janelas da casa do leme.

(6) A Administração pode aceitar vigias e janelas sem portas de tempo nas divisórias laterais e de ré de casotas situadas no convés de trabalho ou acima deste, se considerar que a segurança da embarcação não ficará comprometida.

Regra 13

Tomadas de mar e descargas

(1) As descargas através do casco, que provenham, quer de espaços situados abaixo do convés de trabalho, quer de espaços no interior de superestruturas fechadas ou casotas situadas no convés de trabalho munidos de portas, de acordo com o disposto na regra 4, devem dispor de meios acessíveis que impeçam que a água penetre no seu interior. Normalmente, cada descarga independente deve ter uma válvula automática de retenção, com um meio direto de fecho, comandado a partir de um lugar acessível. Esta válvula é dispensada se a Administração entender que a entrada de água na embarcação através desta abertura não é suscetível de causar um alagamento perigoso e que a espessura do encanamento é suficiente. O sistema de funcionamento da válvula de comando direto deve ser dotado de um indicador que mostre se a válvula se encontra aberta ou fechada.

(2) Nos espaços de máquinas com pessoal, as tomadas de água do mar e as descargas principais e auxiliares essenciais ao funcionamento das máquinas podem ser comandadas localmente. Os comandos devem ser acessíveis e munidos de indicadores que mostrem se as válvulas se encontram abertas ou fechadas.

(3) Os acessórios fixados ao casco e as válvulas exigidas pela presente regra devem ser de aço, bronze ou outro material dúctil aprovado. Todos os encanamentos entre o costado e as válvulas devem ser de aço, exceto nas embarcações construídas de material diferente do aço, caso em que a Administração pode aprovar a utilização de outros materiais nos espaços que não sejam espaços de máquinas.

Regra 14

Portas de mar

(1) Quando as bordas falsas das zonas expostas à intempérie do convés de trabalho formarem poços, a área (A) mínima das portas de mar, expressa em metros quadrados, a cada bordo e para cada poço no convés de trabalho deve ser calculada em função do comprimento (l) e da altura da borda falsa, no poço, da seguinte forma:

(a) $A = 0,07 l$ (não é necessário que o valor de l seja superior a 0,7 L).

(b) (i) Se a borda falsa tiver uma altura média superior a 1200 mm, a área exigida deve ser aumentada na razão de 0,004 m² por cada metro de comprimento do poço e por cada 100 mm de diferença na altura;

(i) Se a borda falsa tiver uma altura média superior a 900 mm, a área exigida deve ser aumentada na razão de 0,004 m² por cada metro de comprimento do poço e por cada 100 mm de diferença na altura;

(2) A área das portas de mar, calculada de acordo com o n.º 1, deve ser aumentada se a Administração considerar que o tosado da embarcação não é suficiente para assegurar o escoamento rápido e eficaz da água acumulada sobre o convés.

(3) Mediante aprovação pela Administração, a área mínima das portas de mar, em cada poço, no pavimento da superestrutura, não deve ser inferior a metade da área (A) indicada no n.º 1.

(4) As portas de mar devem ser dispostas ao longo do comprimento das bordas falsas de modo a assegurar um escoamento extremamente rápido e eficaz da água acumulada no pavimento. As arestas inferiores das portas de mar devem ficar tão perto do pavimento quanto possível.

(5) As panas e os dispositivos de estiva do aparelho de pesca devem ser dispostos de forma a não prejudicar a eficiência das portas de mar. As panas devem ser construídas de modo a poderem ser mantidas em posição, quando em uso, e não dificultarem o escoamento da água embarcada.

(6) As portas de mar com mais de 300 mm de profundidade devem ser equipadas com barras espaçadas não mais de 230 mm nem menos de 150 mm ou dotadas de outros dispositivos de proteção adequados. As tampas das portas de mar, se instaladas, devem ser de construção aprovada. Se for considerada necessária a utilização de dispositivos de bloqueio de tampas de portas de mar durante as operações de pesca, estes devem ser considerados satisfatórios pela Administração e facilmente acionados de uma posição de fácil acesso.

(7) Em embarcações destinadas a trabalhar em zonas propensas à formação de gelo, as tampas e os dispositivos de proteção das portas de mar devem poder ser facilmente desmontados para reduzir a acumulação de gelo. A dimensão das aberturas e os meios previstos para a desmontagem dos dispositivos de proteção devem ser considerados satisfatórios pela Administração.

Regra 15

Equipamento de fundear e de amarração

Deve ser previsto um equipamento de fundear concebido de modo a poder funcionar com rapidez e segurança, constituído pela âncora, amarras ou cabos metálicos, mordedouros e um molinete ou outros dispositivos que permitam largar e recolher a âncora e manter a embarcação fundeada, em todas as condições de serviço previsíveis. As embarcações devem igualmente dispor de um sistema de amarração adequado que lhes permita uma amarração segura em todas as condições de serviço. O equipamento de fundear e de amarração deve ser a contento da Administração ⁽³⁾.

CAPÍTULO III

Estabilidade e condições de navegabilidade correspondentes

Regra 1

Disposições gerais

As embarcações devem ser projetadas e construídas em cumprimento dos requisitos do presente capítulo nas condições de serviço na regra 7. O cálculo das curvas dos braços endireitantes será efetuado a contento da Administração ⁽⁴⁾.



Regra 2

Critérios de estabilidade

(1) Devem ser satisfeitos os critérios mínimos de estabilidade a seguir enunciados, a menos que a Administração considere que a experiência adquirida em serviço justifica derrogações:

(a) A área abaixo da curva do braço endireitante (curva GZ) não deve ser inferior a 0,055 m-rad até um ângulo de inclinação de 30° e não inferior a 0,09 m-rad até 40° ou ao ângulo de alagamento Θ_f , se este ângulo for inferior a 40°. Adicionalmente, a área abaixo da curva do braço endireitante (curva GZ) entre os ângulos de inclinação de 30° e 40° ou entre 30° e Θ_f , se este ângulo for menor que 40°, não deve ser menor que 0,03 m-rad. Θ_f é o ângulo de adornamento a partir do qual começam a ficar imersas as aberturas no casco, em superestruturas ou em casotas que não possam ser fechadas de forma estanque às intempéries. Na aplicação deste critério, as pequenas aberturas através das quais não possa ocorrer um alagamento progressivo não precisam de ser consideradas abertas.

(b) O braço endireitante GZ deve ser, pelo menos, de 200 mm num ângulo de inclinação igual ou superior a 30°;

(c) O braço endireitante máximo GZ_{max} deve existir num ângulo de inclinação que idealmente não exceda os 30°, mas que não seja inferior a 25°;

(d) A altura metacêntrica inicial GM não deve ser inferior a 350 mm nas embarcações com um único compartimento. Nas embarcações com superestrutura completa ou embarcações de comprimento igual ou superior a 70 m, a altura metacêntrica pode ser reduzida, a contento da Administração, mas não deve em caso algum ser inferior a 150 mm.

(2) Quando for necessário recorrer a outros dispositivos, além dos robaletes, para limitar os ângulos de rolamento, a Administração deve certificar-se de que os critérios de estabilidade indicados no n.º 1 são respeitados em todas as condições de serviço.

(3) Quando for necessário recorrer a lastro para assegurar o cumprimento do disposto no n.º 1, a sua natureza e disposição devem ser considerados satisfatórios pela Administração.

Regra 3

Inundação dos porões do peixe

O ângulo de adornamento em que pode ocorrer o alagamento progressivo dos porões de peixes através de escotilhas que permanecem abertas durante as operações de pesca e que não podem ser fechadas rapidamente deve ser de, pelo menos, 20°, salvo se os critérios de estabilidade previstos no n.º 1 da regra 2 possam ser satisfeitos com os respetivos porões de peixes parcial ou totalmente inundados.

Regra 4

Métodos especiais de pesca

As embarcações que utilizem métodos especiais de pesca que as sujeitem a forças externas adicionais durante as operações de pesca devem satisfazer os critérios de estabilidade definidos no n.º 1 da regra 2, aumentados, se necessário, a contento da Administração.

Regra 5

Ventos violentos e balanço forte

As embarcações devem poder resistir, a contento da Administração, aos efeitos de um vento violento e de um balanço forte nas condições de mar correspondentes, tendo em consideração as condições meteorológicas sazonais, as condições de mar em que a embarcação irá operar, o tipo e o modo de operação da embarcação ⁽⁵⁾.



Regra 6

Água no convés

As embarcações devem poder resistir, a contento da Administração, aos efeitos da água no convés, tendo em consideração as condições meteorológicas sazonais, as condições de mar em que a embarcação irá operar, o tipo e o modo de operação da embarcação ⁽⁶⁾.

Regra 7

Condições de serviço

(1) O número e o tipo de condições de serviço a serem considerados devem ser ao critério da Administração e devem incluir o seguinte, consoante o caso:

- (a) Saída para pesqueiros com combustível cheio, provisões, gelo, artes de pesca, etc.;
- (b) Saída dos pesqueiros com captura completa;
- (c) Chegada ao porto de origem com captura completa e 10 % de provisões, combustível, etc.; e
- (d) Chegada ao porto de origem com 10 % de provisões, combustível, etc., e uma captura mínima, que normalmente será de 20 % da captura total, mas que pode chegar a 40 %, desde que a Administração considere que os padrões de serviço justificam esse valor.

(2) Além das condições de serviço específicas indicadas no n.º 1, a Administração também deve considerar que os critérios mínimos de estabilidade indicados na regra 2 se encontram cumpridos em todas as outras condições de serviço reais, incluindo aquelas que produzem os valores mais baixos dos parâmetros de estabilidade contidos nestes critérios. A Administração também deve certificar-se de que são tidas em consideração as condições especiais associadas a uma mudança no modo de funcionamento da embarcação ou nas zonas de operação que afetem as considerações de estabilidade deste capítulo.

(3) Relativamente às condições referidas no n.º 1, os cálculos devem incluir o seguinte:

- (a) Margem para o peso das redes de pesca molhadas e equipamentos, etc., no convés;
- (b) Margem para acumulação de gelo, se previsto, de acordo com o disposto na regra 8;
- (c) Distribuição homogénea das capturas, salvo se for inconsistente com a prática;
- (d) Captura no convés, se previsto, nas condições de serviço referidas nas alíneas (b) e (c) do n.º 1 e n.º 2;
- (e) Água de lastro se transportada em tanques especialmente previstos para o efeito ou outros tanques também instalados para transportar água de lastro; e
- (f) Margem para o efeito de superfície livre de líquidos e, se aplicável, das capturas transportadas.

Regra 8

Acumulação de gelo

(1) Para as embarcações que operem em zonas em que é provável que ocorra acumulação de gelo, devem ser consideradas, nos cálculos de estabilidade, as seguintes margens de tolerância ⁽⁷⁾:

- (a) 30 kg/m² em pavimentos e corredores expostos ao tempo;
- (b) 7,5 kg/m² para a área lateral projetada para cada bordo da embarcação acima do plano de flutuação;
- (c) A área lateral projetada das superfícies descontínuas das amuradas, longarinas (exceto os mastros) e meios de manipulação das embarcações sem velas, bem como a área lateral projetada de outros pequenos objetos, deve ser calculada aumentando em 5 % a área total projetada das superfícies contínuas e em 10 % os momentos estáticos desta área.



(2) As embarcações destinadas a operar em zonas onde a acumulação de gelo é conhecida devem:

- (a) Ser concebidas para minimizar a acumulação de gelo; e
- (b) Estar equipadas com os meios que a Administração considerar necessários para retirar o gelo.

Regra 9

Teste de inclinação

(1) Todas as embarcações devem ser sujeitas, depois de concluídas, a um teste de inclinação e o deslocamento real e a posição do centro de gravidade devem ser determinados na condição de deslocamento leve.

(2) Quando forem feitas alterações numa embarcação que afetem a sua condição de deslocamento leve e a posição do centro de gravidade, a embarcação deve, se a Administração considerar necessário, ser novamente inclinada e as informações sobre estabilidade revistas.

(3) A Administração pode dispensar a prova de estabilidade de uma embarcação se estiverem disponíveis elementos de base relativos à prova de estabilidade de uma embarcação gémea e for demonstrado, a contento da Administração, que é possível obter, a partir desses elementos, informações seguras sobre a estabilidade da embarcação em causa.

Regra 10

Informações sobre estabilidade

(1) O comandante deve receber todas as informações necessárias, para poder avaliar, de modo rápido e com certeza, a estabilidade da embarcação em diversas condições de serviço ⁽⁸⁾. Essas informações devem incluir instruções específicas para o comandante, alertando-o sobre as condições de serviço que podem afetar adversamente a estabilidade ou o caimento da embarcação. Deve ser entregue à Administração uma cópia das informações sobre estabilidade para a sua aprovação ⁽⁹⁾.

(2) As informações sobre a estabilidade aprovadas devem ser mantidas a bordo, facilmente acessíveis em todos os momentos e inspecionadas nas vistorias periódicas da embarcação para garantir que foram aprovadas para as condições reais de serviço.

(3) Quando forem feitas alterações numa embarcação que afetem a sua estabilidade, os cálculos de estabilidade vistos devem ser preparados e submetidos à aprovação da Administração. Se a Administração decidir que as informações sobre estabilidade devem ser revistas, as novas informações devem ser entregues ao comandante e removidas as informações substituídas.

Regra 11

Divisórias portáteis nos porões de peixe

As capturas devem ser devidamente protegidas contra deslocamentos que possam causar um caimento ou adornamento perigosos à embarcação. Os escantilhões de divisórias portáteis dos porões do peixe, se existirem, devem ser a contento da Administração ⁽¹⁰⁾.

Regra 12

Altura da proa

A altura da proa deve ser suficiente, a contento da Administração, para evitar um embarque excessivo de água, tendo em consideração as condições meteorológicas sazonais, as condições de mar em que a embarcação irá operar, o tipo e o modo de operação da embarcação ⁽¹¹⁾.



Regra 13

Calado máximo de serviço admissível

Um calado máximo de serviço admissível deve ser aprovado pela Administração, e deve sê-lo de modo a garantir que, na condição de serviço associada, se encontram satisfeitos os critérios de estabilidade deste capítulo e os requisitos dos capítulos II e VI, consoante o caso.

Regra 14

Subdivisão e estabilidade em avaria

As embarcações de comprimento igual ou superior a 100 m em que o número total de pessoas embarcadas seja igual ou superior a 100, devem poder, a contento da Administração, manter-se a flutuar com estabilidade positiva após alagamento de um qualquer compartimento considerado avariado, tendo em conta o tipo de embarcação, o serviço a que se destina e a zona de operação ⁽¹²⁾.

CAPÍTULO IV

Máquinas e instalações elétricas e espaços de máquinas sem assistência permanente

PARTE A

Disposições gerais

Regra 1

Âmbito de aplicação

As disposições do presente capítulo são aplicáveis a embarcações de comprimento igual ou superior a 45 m.

Regra 2

Definições

(1) *Aparelho de governo principal* é o conjunto das máquinas, unidades motoras, quando existentes, e equipamento auxiliar, bem como dos meios utilizados para aplicar um binário à madre do leme (por exemplo, a cana do leme ou o quadrante) necessário para movimentar o leme, a fim de governar a embarcação, nas condições normais de serviço.

(2) *Meio auxiliar de acionamento do leme* é o equipamento destinado a movimentar o leme, a fim de governar a embarcação, no caso de avaria do aparelho de governo principal.

(3) *Unidade motora do aparelho de governo* significa, no caso de:

- (a) Aparelhos de governo elétricos, um motor elétrico e o equipamento elétrico a ele associado;
- (b) Aparelhos de governo eletro-hidráulicos, um motor elétrico e o equipamento elétrico a ele associado, bem como a bomba acoplada; e
- (c) Outros aparelhos de governo hidráulicos, um motor e a bomba acoplada.

(4) *Velocidade máxima de serviço em marcha a vante* é a velocidade máxima de serviço que, de acordo com o projeto, se prevê que a embarcação possa manter-se no mar, com o calado máximo de serviço admissível.

(5) *Velocidade máxima em marcha a ré* é a velocidade que, de acordo com o projeto, se prevê que a embarcação possa atingir quando utiliza a potência máxima em marcha a ré, com o calado máximo de serviço admissível.



(6) *Instalação de tratamento de combustível* é o equipamento utilizado para preparar o combustível destinado a alimentar uma caldeira ou um motor de combustão interna e inclui as bombas, filtros e aquecedores que trabalhem com combustível a uma pressão superior a 0,18 N/mm².

(7) *Condições normais de funcionamento e habitabilidade* significa as condições em que a embarcação no seu todo, as máquinas, os meios principais e auxiliares de propulsão, o aparelho de governo e o equipamento a ele associado, os meios auxiliares destinados a garantir a segurança da navegação e a limitar os riscos de incêndio e alagamento, os meios de comunicação interna e externa e de sinalização, os meios de fuga e os turcos das embarcações de socorro se encontram em bom estado de funcionamento e em que a habitabilidade, com o mínimo de conforto, é satisfatória.

(8) *Condição de navio morto* é a condição em que a instalação propulsora principal, caldeiras e auxiliares não funcionam devido à falta de energia.

(9) *Quadro de distribuição principal* é o quadro de distribuição alimentado diretamente pela fonte principal de energia elétrica e destinado a distribuir energia elétrica.

(10) *Espaços de máquinas sem assistência permanente* são os espaços onde se encontram instalados o aparelho propulsor principal e as máquinas auxiliares, assim como todas as fontes de energia elétrica principal e em que não se verifica uma presença permanente de tripulantes em todas as condições de serviço, incluindo durante as manobras.

Regra 3

Disposições gerais

Instalações das máquinas

(1) O aparelho propulsor principal, os sistemas de comando, de encanamentos de vapor, de combustível e de ar comprimido, as instalações elétricas e de refrigeração, as máquinas auxiliares, as caldeiras e outros reservatórios sob pressão, os sistemas de encanamentos e bombagem, as máquinas e equipamento do aparelho de governo, veios e uniões utilizados para transmissão de potência devem ser projetados, construídos, testados, instalados e mantidos de forma que a Administração considere satisfatória. Estas máquinas e equipamento, assim como os aparelhos de elevação, guinchos e equipamentos de manuseamento e tratamento do peixe, devem ser protegidos de modo a reduzir ao mínimo o perigo para as pessoas a bordo. Deve ser prestada especial atenção às partes móveis, superfícies quentes e outros perigos.

(2) Os espaços de máquinas devem ser concebidos de modo a proporcionar acesso seguro e livre a todas as máquinas e seus sistemas de comando, assim como a quaisquer outros componentes que possam necessitar de manutenção. Esses espaços devem ter ventilação adequada.

(3) (a) Devem existir meios que permitam manter ou restabelecer a capacidade de funcionamento das máquinas propulsoras, mesmo no caso de avaria de um dos auxiliares essenciais. Deve ser prestada atenção especial ao funcionamento de:

- (i) Dispositivos que alimentam as máquinas propulsoras principais de combustível sob pressão;
- (ii) Fontes normais de lubrificação sob pressão;
- (iii) Dispositivos hidráulicos, pneumáticos e elétricos de comando das máquinas propulsoras principais, incluindo das hélices de passo variável;
- (iv) Fontes de água sob pressão para os circuitos de refrigeração do aparelho propulsor principal; e
- (v) Um compressor de ar e um reservatório de ar para o arranque ou para os comandos;

desde que a Administração possa, tendo em conta as considerações globais de segurança, aceitar uma redução parcial da capacidade requerida em vez de um funcionamento normal completo.

(b) Devem existir meios que permitam pôr as máquinas em funcionamento, sem ajuda exterior, a partir da condição de navio morto.



(4) As máquinas propulsoras principais e todas as máquinas auxiliares essenciais à propulsão e à segurança da embarcação devem poder funcionar, tal como foram instaladas, quer com a embarcação a direito, quer adornada para qualquer bordo até 15° em condições estáticas e até 22,5° a um e outro bordo em condições dinâmicas, isto é, quando estiver dando balanço transversal e, simultaneamente, longitudinal (com inclinação dinâmica) a 7,5° à proa ou à popa. A Administração pode permitir desvios a estes ângulos, tendo em conta o tipo, a dimensão e as condições de serviço da embarcação.

(5) Deve ser dada especial atenção à conceção, construção e instalação de sistemas de máquinas de propulsão, para que qualquer modo de suas vibrações não cause tensões excessivas nestes sistemas de máquinas nas gamas de funcionamento normal.

Instalações elétricas

(6) As instalações elétricas devem ser concebidas e montadas de modo a assegurar:

(a) Os serviços necessários para manter a embarcação nas condições normais de funcionamento e de habitabilidade, sem necessidade de recorrer a uma fonte de energia de emergência;

(b) Os serviços essenciais à segurança, em caso de avaria da principal fonte de energia elétrica; e

(c) A proteção da tripulação e da embarcação contra acidentes de origem elétrica.

(7) A Administração deve certificar-se de que as regras 16 a 18 são implementadas e aplicadas uniformemente ⁽¹³⁾.

Espaços de máquinas sem assistência permanente

(8) As regras 19 a 24 são aplicáveis, para além das regras 3 a 18 e 1 a 44 do capítulo v, às embarcações com espaços de máquinas sem assistência permanente.

(9) Devem ser tomadas medidas que a Administração considere satisfatórias para assegurar que todo o equipamento funcione corretamente em todas as condições de serviço, incluindo manobras, e que sejam realizadas inspeções regulares e testes de rotina para garantir a manutenção daquelas condições de funcionamento.

(10) As embarcações devem dispor de documentação que a Administração considere satisfatória para demonstrar que está em condições de funcionar com espaços de máquinas sem assistência permanente.

PARTE B

Instalações das máquinas

(Ver também a regra 3.)

Regra 4

Máquinas

(1) As máquinas principais e auxiliares essenciais à propulsão e segurança da embarcação devem ser equipadas com dispositivos de comando eficazes.

(2) Os motores de combustão interna com um diâmetro do cilindro superior a 200 mm, ou cujo cárter tenha um volume superior a 0,6 m³, devem ser providos de válvulas de segurança contra explosões do cárter de tipo apropriado, com uma área de descarga suficiente.

(3) As máquinas principais ou auxiliares, incluindo reservatórios sob pressão ou quaisquer partes destas máquinas que estejam submetidas a pressão interna e possam estar sujeitas a sobrepressões perigosas, devem, quando se justificar, ser equipadas com dispositivos que permitam protegê-las contra pressões excessivas.



(4) Todas as engrenagens, veios e uniões utilizados, para a transmissão de potência às máquinas essenciais para a propulsão e segurança da embarcação, ou para a segurança das pessoas a bordo, devem ser concebidos e fabricados de modo a resistir às tensões máximas de serviço a que possam estar sujeitos em todas as condições de utilização. Deve tomar-se em devida consideração o tipo de máquinas que os acionam ou das quais fazem parte.

(5) As máquinas propulsoras principais e, quando aplicáveis, as máquinas auxiliares devem ser dotadas de dispositivos de paragem automática em caso de avarias, tais como uma paragem da alimentação de óleo de lubrificação, que possam conduzir rapidamente a danos, avaria total ou explosão. Deve também ser instalado um alarme prévio que entre em funcionamento antes de atuar o dispositivo de paragem automática. A Administração pode, no entanto, autorizar dispositivos que permitam desligar o dispositivo de paragem automática. A Administração pode também isentar embarcações do cumprimento do disposto no presente número, tendo em consideração o tipo de embarcação e o serviço a que se destina.

Regra 5

Marcha à ré ⁽¹⁴⁾

(1) Em todas as embarcações, a potência de marcha à ré deve ser suficiente para garantir o bom governo da embarcação em todas as circunstâncias normais.

(2) A possibilidade de inverter o sentido de impulsão da hélice num intervalo de tempo adequado para parar a embarcação, numa distância razoável, a partir da marcha à vante à velocidade máxima de serviço deve ser demonstrada e registada no mar.

Regra 6

Caldeiras a vapor, sistemas de alimentação e disposição dos encanamentos de vapor

(1) Todas as caldeiras a vapor e todos os geradores de vapor não submetidos à ação da chama devem ser equipados com, pelo menos, duas válvulas de segurança de débito suficiente. No entanto, tendo em consideração o rendimento ou qualquer outra característica da caldeira a vapor ou do gerador de vapor não submetido à ação da chama, a Administração pode autorizar a instalação de uma única válvula de segurança se considerar que esta proteção contra o risco de sobrepessão é suficiente.

(2) Todas as caldeiras a vapor de combustível líquido submetidas à ação da chama destinadas a funcionar sem vigilância humana devem ter dispositivos de segurança que cortem a alimentação de combustível e acionem um alarme, no caso de baixar o nível da água ou ocorrer qualquer avaria na alimentação de ar ou da chama.

(3) A Administração deve prestar especial atenção às instalações de caldeiras a vapor de modo a assegurar que os sistemas de alimentação, assim como os dispositivos de controlo e de segurança, são satisfatórios, sob todos os pontos de vista, para garantir a segurança das caldeiras, dos reservatórios a vapor sob pressão e dos encanamentos de vapor.

Regra 7

Comunicação entre a casa do leme e o espaço das máquinas

Devem existir dois meios de comunicação distintos entre a casa do leme e a plataforma de comando da casa das máquinas, um dos quais deve ser um telégrafo de máquinas.

Regra 8

Comando das máquinas propulsoras a partir da casa do leme

(1) Quando o aparelho propulsor for comandado a partir da casa do leme, aplica-se o seguinte:

(a) Em todas as condições de serviço, incluindo manobras, deve ser possível comandar inteiramente, a partir da casa do leme, a velocidade, o sentido do impulso e, quando for caso disso, o passo da hélice;



(b) O comando à distância referido na alínea (a) deverá efetuar-se por intermédio de um dispositivo de comando que satisfaça as regras da Organização e dotado, se necessário, de meios que protejam o aparelho propulsor contra sobrecargas.

(c) As máquinas propulsoras principais devem dispor de um dispositivo de paragem de emergência na casa do leme e que seja independente do sistema de comando da casa do leme mencionado na alínea (a);

(d) O comando à distância das máquinas propulsoras só deve ser possível a partir de um local de cada vez; em qualquer posto de segurança, podem ser permitidas unidades de comando interligados. Em cada posto deve existir um indicador que indique qual é o posto que comanda as máquinas propulsoras. A transferência de comando entre a casa do leme e os espaços de máquinas só deve efetuar-se a partir do espaço das máquinas ou da cabina de comando das máquinas.

(e) A casa do leme deve ser munida de aparelhos indicadores de:

- (i) Velocidade e sentido de rotação da hélice, no caso de hélice de passo fixo;
- (ii) Velocidade e passo da hélice, no caso de hélice de passo variável; e
- (iii) Alarme prévio, tal como exigido no n.º 5 da regra 4;

(f) Deve ser possível comandar localmente as máquinas propulsoras, mesmo em caso de avaria de qualquer elemento do sistema de comando à distância;

(g) O dispositivo de comando à distância deve ser concebido de modo que, em caso de avaria, o alarme funcione e a velocidade e o sentido do impulso previamente fixados para a hélice se mantenham até ao momento em que o comando local entre em funcionamento, salvo se a Administração considerar que esta disposição é impraticável;

(h) Devem ser tomadas medidas especiais para assegurar que o sistema de arranque automático não esgote as possibilidades de arranque. Deve existir um alarme regulado para funcionar quando a pressão do ar de arranque atingir um nível baixo, mas que permita manobras de arranque.

(2) Sempre que as máquinas propulsoras principais e as máquinas associadas, incluindo as fontes principais de alimentação de energia elétrica, dispuserem de vários graus de comando automático ou de comando à distância e forem objeto de vigilância humana contínua a partir de um posto de comando, este posto deve ser concebido, equipado e instalado de modo que o funcionamento das máquinas seja tão seguro e eficaz como se estivessem sob vigilância direta.

(3) Em geral, os sistemas automáticos de arranque, funcionamento e comando devem incluir dispositivos acionados manualmente que permitam neutralizar os meios automáticos, mesmo no caso de avaria de qualquer componente do sistema automático e de comando à distância.

Regra 9

Sistemas de ar comprimido

(1) Devem ser previstos meios para evitar pressões excessivas em qualquer dos elementos dos sistemas de ar comprimido e em todos os pontos em que as camisas de água e os corpos dos compressores e dos refrigeradores de ar possam estar sujeitos a sobrepressões perigosas devido a fugas provenientes dos elementos que contêm o ar comprimido. Devem ser previstos dispositivos adequados de regulação de pressão.

(2) Os principais dispositivos de arranque por ar comprimido dos motores propulsores principais de combustão interna devem ser adequadamente protegidos contra os efeitos do retorno de chama e das explosões internas nos encanamentos de ar de arranque.

(3) Todos os encanamentos de descarga dos compressores de ar de arranque devem estar diretamente ligados às garrafas de ar de arranque e todos os encanamentos de ar de arranque que ligam as garrafas de ar aos motores principais e auxiliares devem ser completamente independentes do sistema de encanamentos de descarga dos compressores.

(4) Devem ser tomadas medidas para reduzir ao mínimo a entrada de óleo nos sistemas de ar comprimido e para purgar estes sistemas.



Regra 10

Sistema de combustível, óleo lubrificante e outros óleos inflamáveis

(1) Não deve ser utilizado como combustível um óleo cujo ponto de inflamação seja inferior a 60°C (prova em cadinho fechado), determinado por meio de um aparelho de medida de tipo aprovado, exceto nos geradores de emergência, caso em que o ponto de inflamação não deve ser inferior a 43°C. A Administração pode, contudo, autorizar que sejam utilizados, de uma maneira geral, combustíveis com um ponto de inflamação igual ou superior a 43°C, sem prejuízo de precauções especiais que considere necessárias, e na condição de não se deixar que a temperatura do local onde estes combustíveis são armazenados ou utilizados atinja um valor de 10°C abaixo do ponto de inflamação dos combustíveis em questão.

(2) Devem existir meios seguros e eficazes para determinar a quantidade de combustível que está presente em qualquer tanque de combustível. Se forem montados tubos de sonda, as suas extremidades superiores devem estar situadas em locais seguros e munidas de meios de obturação apropriados. Podem ser utilizados indicadores de nível de vidros planos desde que sejam suficientemente espessos e estejam protegidos por uma caixa metálica e munidos de dispositivos de fecho automático. São permitidos outros meios para determinar a quantidade de combustível contido em cada tanque desde que, em caso de avaria destes meios ou de enchimento excessivo dos tanques, eles não permitam que o combustível se derrame.

(3) Devem ser tomadas medidas para evitar o excesso de pressão em qualquer tanque ou em qualquer dos componentes do sistema de combustível, incluindo os encanamentos de enchimento. As válvulas de segurança e os encanamentos de respiração ou de descarga acidental devem descarregar o combustível para local seguro e de modo que não ofereça perigo.

(4) Desde que a Administração o considere necessário, os encanamentos de combustível que, quando danificados, permitiriam o derrame de combustível de um tanque de reserva, de decantação ou de serviço diário, situado acima do duplo fundo, devem ser munidos de uma torneira ou válvula montada no tanque, que possa ser fechada de um lugar seguro situado no exterior do local em que o tanque se encontra, no caso de deflagrar um incêndio nesse local. No caso especial dos tanques profundos situados num túnel de veios ou de encanamentos ou local similar, devem ser instaladas válvulas no tanque, mas a manobra em caso de incêndio deve poder ser feita por meio de uma válvula suplementar montada no encanamento ou encanamentos, fora do túnel ou do local similar. Se essa válvula suplementar se encontrar num espaço de máquinas, deve ser possível ela ser manobrada do exterior deste local.

(5) As bombas que façam parte do sistema de combustível devem ser independentes de qualquer outro sistema e as ligações destas bombas devem estar equipadas com uma válvula de segurança de descarga eficaz, instalada em sistema de circuito fechado. Quando os tanques de combustível também forem utilizados como tanques de lastro, devem ser previstos dispositivos apropriados para isolar os circuitos de combustível dos circuitos de lastro.

(6) Não devem ser instalados tanques de combustível em locais onde eventuais derrames ou fugas possam provocar um incêndio ao caírem sobre superfícies quentes. Devem ser tomadas as necessárias precauções para evitar que o combustível sob pressão possa escapar de uma bomba, filtro ou aquecedor e entre em contacto com superfícies quentes.

(7) (a) Os encanamentos de combustível e respetivas válvulas e acessórios devem ser de aço ou de outro material equivalente. No entanto, pode autorizar-se o uso restrito de tubos flexíveis nos locais em que a Administração considere que são necessários. Estes tubos flexíveis e os acessórios montados nas suas extremidades devem ser suficientemente robustos e satisfazer aos critérios considerados satisfatórios pela Administração, devendo ser fabricados ou revestidos por materiais aprovados resistentes ao fogo.

(b) Sempre que necessário, os encanamentos de combustível e de óleo lubrificante devem ser munidos de blindagens ou outros dispositivos de proteção apropriados de modo a evitar, tanto quanto possível, que as fugas ou a pulverização de óleo incidam sobre superfícies quentes ou penetrem no interior das condutas de admissão de ar das máquinas. O número de juntas nos sistemas de encanamentos deve ser reduzido ao mínimo.

(8) Na medida do possível, os tanques de combustível devem fazer parte da estrutura da embarcação e estar situados fora dos espaços de máquinas da categoria A. Quando os tanques de combustível, com exceção dos tanques do duplo fundo, tenham de estar forçosamente junto dos espaços de máquinas da categoria A ou dentro destes, pelo menos uma das suas paredes verticais deve ser contígua ao limite dos espaços de máquinas e deve, de preferência, ter uma superfície limite comum com os tanques de duplo fundo, quando existam, e a área da superfície limite comum com o espaço de máquinas deve ser tão reduzido quanto possível. Se estes tanques se encontrarem no interior dos espaços de máquinas da categoria A, não devem conter combustíveis com um ponto de inflamação inferior a 60°C (teste em cadinho fechado). De uma maneira geral, convém evitar o uso de tanques de combustível amovíveis nas zonas em que haja risco de incêndio e, em especial, nos espaços de máquinas da categoria A. Quando forem autorizados tanques amovíveis, eles devem ser colocados sobre um tabuleiro de drenagem estanque ao combustível, de dimensões amplas e munido de um tubo de descarga adequado conduzindo a um tanque de purga de suficiente capacidade.

(9) A ventilação dos espaços de máquinas deve ser suficiente para evitar, em todas as condições normais, a acumulação de vapores de combustível.

(10) As medidas relativas ao armazenamento, distribuição e utilização do óleo destinado aos sistemas de lubrificação sob pressão devem ser as que a Administração considere satisfatórias. Nos espaços de máquinas da categoria A e, tanto quanto possível, nos outros espaços de máquinas, tais medidas devem obedecer, pelo menos, ao disposto nos n.ºs 1, 3, 6 e 7 e, na medida em que a Administração o considere necessário, e ao disposto nos n.ºs 2 e 4. Tal não impede a utilização de indicadores visuais de caudal fabricados com vidro, nos sistemas de lubrificação, desde que se demonstre, por uma prova, que têm um grau de resistência ao fogo adequado.

(11) As medidas relativas ao armazenamento, distribuição e utilização de óleos inflamáveis diferentes dos mencionados no n.º 10, destinados a ser usados, sob pressão, nos sistemas de transmissão de energia, nos sistemas de comando e ativação e nos sistemas de aquecimento, devem ser consideradas satisfatórias pela Administração. Nos locais onde existam fontes de inflamação, tais medidas devem obedecer, pelo menos, ao disposto nos n.ºs 2 e 6 e ao disposto nos n.ºs 3 e 7, no que se refere à resistência e construção.

(12) Nos tanques do pique de proa não devem ser transportados combustível, óleo lubrificante e outros óleos inflamáveis.

Regra 11

Meios de esgoto

(1) As embarcações devem ser providas de uma instalação de esgoto eficaz que permita, em todas as condições reais, fazer a aspiração e o esgoto dos compartimentos estanques que não sejam nem tanques permanentes de combustível nem de água, quer a embarcação se encontre na sua posição normal quer adornada. Para este fim, devem ser instaladas condutas de aspiração laterais, se necessário. Devem ser tomadas medidas que facilitem o afluxo de água às condutas de aspiração. Caso a Administração considere que a segurança da embarcação não fica comprometida, pode prescindir dos dispositivos de esgoto de determinados compartimentos.

(2) (a) Devem existir, pelo menos, duas bombas de esgoto motorizadas independentes, podendo uma delas ser acionada pela máquina principal. Pode ser utilizada como bomba de esgoto motorizada uma bomba de lastro ou qualquer outra bomba de serviço geral de débito suficiente.

(b) As bombas de esgoto motorizadas devem ser capazes de fornecer uma velocidade de água de, pelo menos, 2 m/s através do coletor de esgoto principal, cujo diâmetro interno deve ser, pelo menos:

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

em que: d corresponde ao diâmetro interno em milímetros, e L , B e D representam-se em metros.

No entanto, o atual diâmetro interno do coletor de esgoto principal pode ser arredondado ao tamanho normalizado mais próximo, desde que tal seja aceite pela Administração.



(c) Cada uma das bombas de esgoto instaladas de acordo com o disposto na presente regra deve ter uma conduta de aspiração direta, em que uma destas condutas aspire de bombordo e a outra de estibordo dos espaços de máquinas, exceto nos navios de comprimento inferior a 75 m, para os quais bastará que só uma bomba de esgoto tenha uma conduta de aspiração direta.

(d) As condutas de aspiração de esgoto não devem ter um diâmetro interno inferior a 50 mm. A disposição e a dimensão do sistema de esgoto devem permitir utilizar a capacidade nominal máxima da bomba acima especificada para esgotar cada um dos compartimentos estanques situados entre as anteparas de colisão e as do pique de ré.

(3) Pode ser instalado um ejetor de esgoto em combinação com uma bomba de água do mar de alta pressão acionada independentemente, em substituição de uma bomba de porão acionada independentemente, exigida na alínea (a) do n.º 2, desde que este dispositivo seja aprovado pela Administração.

(4) Em embarcações em que o manuseamento ou o tratamento do peixe possam provocar acumulação de água em locais fechados, devem ser previstos dispositivos de drenagem adequados.

(5) Os encanamentos de esgoto não devem atravessar os tanques de combustível líquido, lastro ou de duplo fundo, a menos que sejam encanamentos de aço reforçados.

(6) Os sistemas de esgoto e de lastro devem ser dispostos de modo a evitar que a água do mar ou dos tanques de lastro passe para os porões ou para os espaços de máquinas, ou de um compartimento estanque para outro. A ligação do esgoto a qualquer bomba que aspire do mar, ou dos tanques de lastro, deve ser munida de uma válvula de retenção ou de uma torneira que não possa ser aberta, simultaneamente, quer para o porão e o mar quer para porões e os tanques de lastro. As válvulas das caixas de distribuição que fazem parte dos encanamentos de esgoto devem ser do tipo de retenção.

(7) Qualquer encanamento de esgoto que atravesse uma antepara de colisão deve ser provido de meios de fecho diretos, instalados na antepara com comando à distância a partir do convés de trabalho com um indicador que mostre a posição da válvula. Pode-se, no entanto, dispensar o comando à distância se estes meios de fecho forem instalados na face de ré da antepara e estiverem bem acessíveis em todas as condições de serviço.

Regra 12

Proteção contra o ruído

Devem ser adotadas medidas para reduzir os efeitos do ruído sobre o pessoal dos espaços de máquinas para um nível considerado satisfatório pela Administração ⁽¹⁵⁾.

Regra 13

Aparelho de governo

(1) Todas as embarcações devem ser equipadas com um aparelho de governo principal e meios auxiliares para ativação do leme que a Administração considere satisfatórios. O aparelho de governo principal e os meios auxiliares para a ativação do leme devem ser dispostos de maneira a que, dentro do razoável e praticável, a avaria de um dos sistemas não torne o outro inoperante.

(2) Quando o aparelho de governo principal compreender duas ou mais unidades motoras idênticas, não é necessário um aparelho de governo auxiliar desde que o governo principal tenha capacidade de manobrar o leme de acordo com o disposto no n.º 10, quando alguma das outras unidades estiver inoperacional. Cada uma das unidades motoras deve ser alimentada por um circuito independente.

(3) A posição do leme, quando acionado mecanicamente, deve ser indicada na casa do leme. O indicador de ângulo do leme de um aparelho de governo de acionamento mecânico deve ser independente do seu sistema de comando.

(4) Em caso de avaria de qualquer dos sistemas motores do aparelho de governo, deve soar um alarme na casa do leme.



(5) Devem ser instalados na casa do leme indicadores de funcionamento dos motores dos aparelhos de governo elétricos e eletro-hidráulicos. Estes circuitos e motores devem ser protegidos contra curto-circuitos e equipados com um alarme de sobrecarga e um alarme de falta de tensão. Os meios de proteção contra correntes excessivas, quando existam, devem entrar em ação quando a corrente for, pelo menos, igual ao dobro da corrente de plena carga do motor ou do circuito protegido e ser concebidos de modo a permitir a passagem das correntes de arranque apropriadas.

(6) O aparelho de governo principal deve ser de construção suficientemente robusta e deve permitir o governo da embarcação à máxima velocidade de serviço. O aparelho de governo principal e a madre do leme devem ser concebidos de forma a não se avariarem à máxima velocidade de marcha a ré ou em manobras durante as operações de pesca.

(7) O aparelho de governo principal deve ser capaz de levar o leme da posição de 35° a um bordo a 35° ao outro bordo, com a embarcação no seu calado máximo de serviço admissível e à velocidade máxima de serviço em marcha a vante. O tempo para levar o leme da posição de 35° a um bordo a 30° ao outro bordo não deve ser superior a 28 s, nas mesmas condições. Sempre que necessário, o aparelho de governo principal deve ser acionado mecanicamente, em cumprimento do disposto nestes requisitos.

(8) A unidade motora do aparelho de governo principal deve poder arrancar tanto por meio de dispositivos manuais a partir da casa do leme como automaticamente, quando a alimentação for restabelecida, após uma falta de corrente.

(9) Os meios auxiliares para ativação do leme devem ser de construção suficientemente robusta para governo da embarcação a velocidade aceitável de navegação e devem poder ser postos rapidamente em serviço, em caso de emergência.

(10) Os meios auxiliares para ativação do leme devem ser capazes de levar o leme da posição de 15° a um bordo a 15° ao outro bordo em não mais de 60 s, com a embarcação navegando a metade da sua velocidade máxima de serviço em marcha a vante ou à velocidade de 7 nós, se esta for superior. Sempre que necessário, o aparelho de governo principal deve ser acionado mecanicamente, em cumprimento do disposto nestes requisitos.

(11) Em embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m, os aparelhos de governo elétrico ou eletro-hidráulico devem ser servidos por, pelo menos, dois circuitos alimentados a partir do quadro elétrico principal e estes circuitos devem estar tão distanciados um do outro quanto possível.

Regra 14

Alarme para maquinistas

Em embarcações de 70 m de comprimento ou superior, deve ser instalado um alarme para maquinistas, acionável na casa de comando das máquinas ou numa plataforma de manobra, conforme apropriado, e claramente audível nos alojamentos dos maquinistas.

Regra 15

Sistemas de refrigeração para conservação das capturas

(1) Os sistemas de refrigeração devem ser concebidos, construídos, testados e instalados tendo em consideração a segurança do sistema e também a emissão de clorofluorocarbonetos (CFC) ou quaisquer outras substâncias destruidoras da camada de ozono do refrigerante contido em quantidades ou concentrações que sejam perigosas para a saúde humana ou para o meio ambiente. Estes sistemas devem satisfazer a Administração.

(2) Os agentes refrigerantes usados nos sistemas de refrigeração devem ser a contento da Administração. No entanto, não deve ser utilizado como agente refrigerante o cloreto de metilo ou CFC cujo potencial destruidor da camada de ozono seja superior a 5 % de CFC-11.

(3) (a) As instalações de refrigeração devem ser adequadamente protegidas contra vibrações, choques, dilatações, contrações, etc., e devem ser equipadas com um dispositivo automático de segurança que evite o aumento perigoso de temperatura e de pressão.



(b) Os sistemas de refrigeração em que se usem agentes refrigerantes tóxicos ou inflamáveis devem ser dotados de dispositivos que permitam o esvaziamento para um local em que o refrigerante não constitua perigo para a embarcação ou para as pessoas de bordo.

(4) (a) Qualquer espaço que contenha máquinas de refrigeração, incluindo condensadores e tanques de gás que utilizem refrigerantes tóxicos, deve ser separado de qualquer espaço adjacente por anteparas estanques ao gás. Qualquer espaço que contenha máquinas de refrigeração, incluindo condensadores e reservatórios de gás que utilizem agentes refrigerantes tóxicos, devem ser separados de todos os locais adjacentes por anteparas estanques ao gás, e devem ser dotados de um sistema de ventilação independente e um sistema de pulverização de água.

(b) Quando for impossível na prática ter este sistema de contenção de fugas devido às dimensões da embarcação, pode montar-se o sistema de refrigeração no espaço de máquinas, com a condição de a quantidade de agente refrigerante utilizado não constituir perigo para o pessoal que nele se encontre, se toda a carga de gás se libertar, ou de se montar um alarme para assinalar uma concentração perigosa de gás, em caso de se produzir uma fuga no compartimento.

(5) Nos espaços de máquinas frigoríficas e câmaras frigoríficas, os alarmes devem estar ligados à casa do leme ou aos postos de segurança ou às saídas de evacuação para evitar que as pessoas sejam impedidas de sair. Pelo menos uma saída de cada um desses espaços deve poder ser aberto por dentro. Sempre que possível, as saídas dos locais que contenham máquinas frigoríficas que utilizem gases tóxicos ou inflamáveis não devem comunicar diretamente com espaços de alojamento.

(6) Sempre que um sistema de refrigeração utilize um agente refrigerante perigoso para as pessoas, devem existir, pelo menos, dois jogos de aparelhos respiratórios, um dos quais deve ser colocado em lugar acessível, em caso de fuga do agente refrigerante. Os aparelhos respiratórios que fazem parte do equipamento de combate a incêndio da embarcação podem ser considerados como satisfazendo, no todo ou em parte, as presentes disposições, desde que se encontrem devidamente localizados para servir ambos os fins. Devem ser fornecidas garrafas sobresselentes quando se utilizem aparelhos respiratórios autónomos.

(7) Devem ser afixadas a bordo da embarcação instruções adequadas sobre o funcionamento em segurança dos sistemas de refrigeração e procedimentos de emergência.

PARTE C

Instalações elétricas

(Ver também a regra 3.)

Regra 16

Fonte principal de energia elétrica

(1) (a) Sempre que a energia elétrica constitua o único meio de assegurar os serviços auxiliares indispensáveis para a propulsão e segurança da embarcação, deve existir uma fonte principal de energia elétrica, a qual deve ser constituída por, pelo menos, dois geradores, um dos quais pode ser acionado pela máquina principal. A Administração pode aceitar outros dispositivos que tenham uma capacidade elétrica equivalente

(b) A potência destes grupos de geradores deve ser tal que, mesmo no caso de paragem de um deles, seja possível assegurar os serviços referidos na alínea (a) do n.º 6 da regra 3, excluída a potência necessária para as atividades de pesca e para o tratamento e conservação do pescado.

(c) A fonte principal de energia elétrica da embarcação deve ser de modo que os serviços mencionados na alínea (a) do n.º 6 da regra 3 possam ser assegurados qualquer que seja o número de rotações e sentido de rotação das máquinas propulsoras principais ou dos veios.

(d) Quando existirem transformadores que sejam uma das partes essenciais do sistema de alimentação previsto no presente parágrafo, o sistema deve ser disposto de maneira a assegurar a continuidade da alimentação.

(2) (a) A rede de iluminação principal deve ser concebida de tal modo que um incêndio ou outro acidente que ocorra no ou nos locais que contêm a fonte principal de energia elétrica, incluindo os transformadores, quando existirem, não torne inoperante o sistema de iluminação de emergência.

(b) A rede de iluminação principal deve ser concebida de tal modo que um incêndio ou outro acidente que ocorra no ou nos locais que contêm a fonte principal de energia elétrica, incluindo os transformadores, quando existirem, não torne inoperante o sistema de iluminação de emergência.

Regra 17

Fonte de energia elétrica de emergência

(1) Deve existir uma fonte autónoma de energia elétrica de emergência instalada num local considerado satisfatório pela Administração, fora dos espaços de máquinas, e disposta de modo a poder continuar a funcionar na eventualidade de incêndio ou outro acidente que provoque uma avaria na instalação elétrica principal.

(2) Tendo em atenção a corrente de arranque e a natureza transitória de determinadas cargas, a fonte de energia elétrica de emergência deve poder alimentar, simultaneamente, durante um período não inferior a três horas:

(a) A instalação radioelétrica de ondas métricas VHF exigida de acordo com o disposto nas alíneas (a) e (b) do n.º 1 da regra 6 do capítulo IX, e, se aplicáveis:

(i) A instalação radioelétrica de ondas métricas MF exigida de acordo com o disposto nas alíneas (a) e (b) do n.º 1 da regra 8 do capítulo IX e nas alíneas (b) e (c) do n.º 1 da regra 9 do capítulo IX, e, se aplicáveis:

(ii) A estação terrena de navio exigida pela alínea (a) do n.º 1 da regra 9 do capítulo IX; e

(iii) A instalação radioelétrica de ondas métricas MF/HF exigida de acordo com o disposto na alínea (a) do n.º 2 da regra 9 do capítulo IX e no n.º 1 da regra 10 do capítulo IX;

(b) Os equipamentos de comunicação interna, os sistemas de deteção de incêndio e sinais que possam ser necessários em caso de emergência;

(c) As luzes de navegação, se exclusivamente elétricas, e as luzes de emergência:

(i) Nos postos de embarque e no exterior do costado da embarcação;

(ii) Em todos os corredores, escadas e saídas;

(iii) Em espaços onde estejam máquinas ou a fonte de energia de emergência;

(iv) Nos postos de segurança; e

(v) Nos locais de manuseamento e tratamento do pescado; e

(d) A bomba de incêndio de emergência, quando exista.

(3) A fonte de energia elétrica de emergência pode ser um gerador ou uma bateria de acumuladores.

(4) (a) Quando a fonte de energia elétrica de emergência for um gerador, este deve dispor de uma fonte de alimentação de combustível independente assim como de um dispositivo de arranque eficiente, considerados satisfatórios pela Administração. Salvo se o gerador de emergência dispuser de um segundo sistema de arranque independente, deve proteger-se a única fonte de energia de arranque acumulada de modo a evitar o seu completo esgotamento pelo sistema de arranque automático.

(b) Quando a fonte de energia elétrica de emergência for uma bateria de acumuladores, esta deve poder suportar a carga de emergência sem necessidade de ser recarregada, e sem que as variações da tensão, durante o período de descarga, ultrapassem 12 % da sua tensão nominal. Em caso de falha da alimentação principal, esta bateria de acumuladores deve ligar-se

automaticamente ao quadro elétrico de emergência e alimentar, imediatamente, pelo menos os serviços mencionados nas alíneas (b) e (c) do n.º 2. O quadro elétrico de emergência deve ter um comutador auxiliar que permita ligar manualmente a bateria, em caso de avaria do sistema de ligação automático.

(5) O quadro elétrico de emergência deve estar instalado tão próximo quanto possível da fonte de energia de emergência numa posição em conformidade com o disposto no n.º 1. Quando a fonte de energia de emergência for constituída por um gerador, o quadro elétrico de emergência deve ser instalado no mesmo local que a fonte de energia de emergência, salvo nos casos em que esta disposição possa comprometer o funcionamento do quadro.

(6) As baterias de acumuladores instaladas de acordo com o disposto na presente regra devem estar situadas num local bem ventilado que não seja o que contém o quadro elétrico de emergência. Deve ser montado, num local apropriado do quadro elétrico principal ou na cabina de comando das máquinas, um indicador que mostre quando a bateria que constitui a fonte de energia de emergência está a descarregar. Em condições normais de funcionamento, o quadro elétrico de emergência deve ser alimentado a partir de um quadro elétrico principal por um cabo de interligação protegido no quadro elétrico principal contra sobrecargas e curto-circuitos. A disposição do quadro de emergência deve ser tal que, no caso de ocorrer uma falha da alimentação principal, deve ser estabelecida automaticamente a ligação da alimentação de emergência. Quando o sistema for concebido com um dispositivo de retorno, o cabo de interligação deve também ser protegido no quadro elétrico de emergência, pelo menos contra curto-circuitos.

(7) O gerador de emergência e o respetivo motor de acionamento, assim como a bateria de acumuladores, devem ser concebidos de modo a poderem funcionar à sua potência nominal, quer a embarcação se encontre na posição direita ou quando sofre um balanço transversal até 22,5° a um e outro bordo e, simultaneamente, balanço longitudinal de 10° para vante e para ré, ou com qualquer combinação de ângulos dentro destes limites.

(8) A fonte de energia elétrica de emergência e os dispositivos automáticos de arranque devem ser construídos e dispostos de maneira a poderem ser submetidos a testes adequados, pelos membros da tripulação, quando a embarcação se encontre em serviço.

Regra 18

Precauções contra descargas elétricas, incêndios e outros acidentes de origem elétrica

(1) (a) As partes metálicas descobertas das máquinas e do equipamento elétrico com carácter permanente que não se destinem a estar, mas possam vir a estar, sob tensão, em consequência de uma avaria, devem ser ligadas à massa, salvo se as referidas máquinas ou equipamento:

(i) Forem alimentados a uma tensão que não ultrapasse 55 V em corrente contínua ou de um valor eficaz de 55 V entre condutores; não devem ser utilizados autotransformadores para obter esta última tensão em corrente alterna; ou

(ii) Forem alimentados, a uma tensão não superior a 250 V, por transformadores de isolamento ligados a um único aparelho de utilização; ou

(iii) Forem fabricados em conformidade com o princípio do duplo isolamento.

(b) Os equipamentos elétricos portáteis devem trabalhar a uma tensão segura e as partes metálicas descobertas destes aparelhos que não se destinem a estar, mas possam vir a estar, sob tensão, em consequência de uma avaria, devem ser ligadas à massa, A Administração poderá exigir precauções adicionais relativamente a gambiarras, ferramentas ou artigos semelhantes destinados a ser utilizados em locais confinados ou excecionalmente húmidos nos quais possa haver riscos especiais por motivo de condutividade.

(c) Os aparelhos elétricos devem ser fabricados e instalados de forma que as pessoas não sofram lesões corporais ao serem manipulados ou tocados em condições normais de utilização.

(2) Os quadros elétricos principais e de emergência devem ser instalados de modo a facilitar o acesso, em caso de necessidade, aos aparelhos e equipamento, sem perigo para as pessoas que deles se ocupam. As partes laterais e posterior dos quadros e, sempre que necessário, a parte da frente devem ser adequadamente protegidas. As partes descobertas condutoras cuja tensão em relação à massa ultrapasse um valor a especificar pela Administração não devem ser instaladas na frente de tais quadros. Sempre que necessário, deve haver tapetes ou gradeamentos não condutores na parte da frente do quadro.

(3) (a) Não deve ser utilizado o sistema de distribuição com retorno pelo casco para força motriz, aquecimento ou iluminação nas embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m.

(b) O requisito da alínea (a) não impede, em condições aprovadas pela Administração, a utilização de:

- (i) Sistemas de proteção catódica por corrente impressa;
- (ii) Sistemas limitados e localmente ligados à massa; ou
- (iii) Dispositivos de controlo do nível de isolamento, com a condição de a intensidade da corrente não ultrapassar 30 mA, nas condições mais desfavoráveis.

(c) Quando se utilizar uma rede de distribuição com retorno pelo casco, todos os subcircuitos finais (todos os circuitos ligados depois do último aparelho de proteção) devem ser a dois fios, devendo tomar-se precauções especiais consideradas satisfatórias pela Administração.

(4) (a) Quando se utilizar uma rede de distribuição, principal ou secundária, para força motriz, aquecimento ou iluminação, sem ligação à massa, deve existir um dispositivo que possa medir o grau de isolamento em relação à massa.

(b) Quando o sistema de distribuição estiver de acordo com o disposto na alínea (a) e a tensão utilizada exceder os 55 V em corrente contínua ou um valor eficaz de 55 V entre condutores, deve existir um dispositivo que possa medir continuamente o grau de isolamento em relação à massa e dar um alarme sonoro ou visual quando o grau de isolamento for anormalmente baixo.

(c) Os sistemas de distribuição que são alimentados a uma tensão inferior a 250 V em corrente contínua ou um valor eficaz de 250 V entre condutores e que tenham capacidade limitada devem cumprir com o disposto na alínea (a), sempre que a Administração considere necessário.

(5) (a) Salvo em circunstâncias excecionais autorizadas pela Administração, todas as bainhas e blindagens metálicas dos cabos devem ter continuidade elétrica e estar ligadas à massa.

(b) Todos os cabos elétricos devem, no mínimo, ser do tipo retardador de chama e estar instalados de modo que as suas propriedades de origem não fiquem comprometidas. Sempre que necessário para aplicações específicas, a Administração pode permitir a utilização de cabos de tipo especial, como cabos para radiofrequências, que não satisfaçam as disposições supra.

(c) Os cabos e fios dos circuitos de potência, iluminação, comunicações internas ou sinalização, essenciais ou de emergência, devem, tanto quanto possível, ser instalados de modo a não passarem por cozinhas, espaços de máquinas da categoria A, ou outras áreas que apresentem um elevado risco de incêndio, nem lavandarias, locais de manuseamento e tratamento do pescado ou outros locais onde se verifique uma taxa de humidade elevada. Os cabos que ligam as bombas de incêndio ao quadro de emergência devem ser de tipo resistente ao fogo quando atravessem zonas de elevado risco de incêndio. Sempre que possível, todos esses cabos devem ser instalados de forma a evitar que sejam danificados por aquecimento das anteparas causado por incêndio num local adjacente.

(d) Sempre que se instalem cabos em locais onde haja risco de incêndio ou de explosão, no caso de ocorrer uma avaria de origem elétrica, devem tomar-se precauções especiais contra tais riscos considerados satisfatórios pela Administração.

(e) Os fios elétricos devem ser fixados de modo a evitar o desgaste por atrito ou qualquer outra deterioração.

(f) Os pontos terminais e as junções dos condutores devem ser feitos de maneira a preservar as propriedades de origem, sejam elas elétricas, mecânicas, retardadoras de chama ou, quando necessário, de resistência ao fogo.

(g) Os cabos instalados em compartimentos refrigerados devem ser adequados a baixas temperaturas e elevada humidade.



(6) (a) Os circuitos devem estar protegidos contra curto-circuitos. Os circuitos também devem ser protegidos contra sobrecargas, alvo nos casos previstos na regra 13 ou quando a Administração o autorize a título excecional.

(b) O calibre ou a regulação apropriada do dispositivo de proteção contra sobrecargas destinado a cada circuito deve estar permanentemente indicado no ponto onde tenha sido instalado tal dispositivo.

(7) Os aparelhos de iluminação devem ser instalados de modo a não provocar aumentos de temperatura que possam danificar os fios e a impedir um aquecimento excessivo do material circundante.

(8) Os circuitos de iluminação ou de energia que terminem num local onde exista risco de incêndio ou de explosão devem ser dotados de interruptores com isolamento colocados fora de tais locais.

(9) (a) O compartimento onde está situada uma bateria de acumuladores deve ser construído e ventilado de forma considerada satisfatória pela Administração.

(b) Não é permitido nesses compartimentos, salvo nos casos previstos no n.º 10, equipamento elétrico ou outro tipo de equipamento que possa constituir uma fonte de ignição de vapores inflamáveis.

(c) Uma bateria de acumuladores não deve ser instalada em espaços de alojamento, salvo se instalada num recetáculo hermeticamente fechado.

(10) Nos espaços onde possam acumular-se misturas inflamáveis e em compartimentos principalmente destinados a instalar uma bateria de acumuladores, não deve ser instalado nenhum equipamento elétrico, salvo se Administração entender que ele é:

(a) Essencial para fins operacionais;

(b) De um tipo que não cause a ignição da mistura em causa;

(c) Adequado ao espaço em causa; e

(d) Devidamente certificado para ser usado com segurança em ambientes com poeiras, vapores ou gases suscetíveis de se encontrarem a bordo.

(11) Devem ser montados para-raios em todos os mastros e mastaréis de madeira. Nas embarcações construídas com materiais não condutores, os para-raios devem ser ligados por condutores adequados a uma placa de cobre fixada no casco da embarcação bem abaixo da linha de flutuação.

PARTE D

Espaços de máquinas sem assistência permanente

(Ver também a regra 3.)

Regra 19

Proteção contra incêndios

Prevenção de incêndios

(1) Deve prestar-se uma atenção especial aos encanamentos de combustível de alta pressão. Sempre que possível, as fugas de combustível destes sistemas de encanamentos devem ser recolhidas num tanque de purgas apropriado com alarme de nível alto.

(2) Sempre que os tanques de combustível líquido de serviço diário sejam de enchimento automático ou com comando à distância, devem existir meios para evitar derrames. Devem tomar-se precauções semelhantes em relação a outros equipamentos que tratem automaticamente



líquidos inflamáveis, como, por exemplo, depuradores de combustível que devem, sempre que as condições práticas o permitam, ser instalados num local especial reservado aos depuradores e seus aquecedores.

(3) Quando os tanques de combustível líquido de serviço diário ou os tanques de decantação estiverem equipados com dispositivos de aquecimento, deve ser instalado um alarme de alta temperatura se existir a possibilidade de o ponto de inflamação do combustível líquido ser ultrapassado.

Detecção de incêndios

(4) Deve ser instalado, nos locais de máquinas, um sistema de detecção de incêndio aprovado, baseado num princípio de autocontrolo, com meios que permitam testá-lo periodicamente.

(5) O sistema de detecção deve ativar alarmes, simultaneamente sonoros e luminosos, na casa do leme e num número de locais adequados e suficientes para serem ouvidos e observados pelas pessoas a bordo, quando a embarcação se encontrar no porto.

(6) O sistema de detecção de incêndio deve ser alimentado automaticamente por uma fonte de energia de emergência se a fonte principal de energia falhar.

(7) Os motores de combustão interna de potência igual ou superior a 2500 kW devem possuir detetores de vapores de óleo no cárter, detetores da temperatura da chumaceira ou dispositivos equivalentes.

Combate a incêndios

(8) Deve existir um sistema fixo de extinção de incêndio considerado satisfatório pela Administração e que obedeça às disposições das regras 22 e 40 do capítulo v.

(9) Em embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m, devem ser tomadas medidas para garantir uma alimentação de água imediata ao coletor de incêndio, quer:

(a) Através de comandos à distância de arranque de uma das bombas de incêndio principais, a partir da casa do leme e do posto de combate a incêndios, quando exista; quer

(b) Mantendo o coletor de incêndio permanentemente sob pressão, tendo em conta os riscos de congelamento ⁽¹⁶⁾.

(10) A Administração deve assegurar-se de que a manutenção da integridade ao fogo dos espaços de máquinas é satisfatória, de que a localização e centralização dos comandos da instalação de extinção de incêndio e dos dispositivos de paragem mencionados na regra 24, como, por exemplo, da ventilação, das bombas de combustível, etc., e pode exigir dispositivos de extinção de incêndio, aparelhos de combate a incêndio e aparelhos respiratórios para além dos que são exigidos no capítulo v.

Regra 20

Proteção contra alagamento

(1) Os poços de esgotos em espaços de máquinas sem assistência permanente devem dispor de um alarme de nível alto que permita dar conhecimento de qualquer acumulação de líquidos com ângulos normais de caimento e de adornamento. O sistema de detecção deve acionar um alarme sonoro e visual nos locais onde é mantida uma vigilância contínua.

(2) Os comandos de qualquer válvula que sirva uma tomada de água do mar, uma descarga abaixo da linha de flutuação ou um sistema de ejeção de esgoto devem estar localizados de modo que se disponha de tempo suficiente para manobrar a válvula, no caso de entrada de água para o local.

Regra 21

Comunicações

Em embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m, um dos dois meios de comunicação independentes mencionados na regra 7 deve ser um meio fiável de comunicação oral. Deve também existir um meio fiável de comunicação oral entre a casa do leme e o compartimento de alojamento dos oficiais de máquinas.

Regra 22**Sistemas de alarme**

(1) Deve existir um sistema de alarme que alerte para qualquer deficiência que requeira atenção.

(2) (a) O sistema de alarme deve ser capaz de ativar um sinal sonoro no espaço de máquinas e indicar visualmente, num ponto adequado, cada um dos alarmes distintos que se produza.

(b) O sistema de alarme deve ter uma ligação aos camarotes dos oficiais de máquinas, através de um comutador que permita a ligação a um dos camarotes ou a um local de reunião dos oficiais de máquinas, quando exista. A Administração pode permitir meios alternativos que proporcionem um nível de segurança equivalente.

(c) Deve ser disparado um alarme para os oficiais de máquinas e um alarme para o pessoal de quarto da casa do leme, no caso de um sinal de alarme não ter recebido atenção num determinado espaço de tempo fixado pela Administração.

(d) Na casa do leme, devem ser ativados alarmes sonoros e visuais em todas as situações que exijam a intervenção do responsável de quarto ou que devam merecer a sua atenção.

(e) O sistema de alarme deve ser, na medida do possível, à prova de avarias.

(3) O sistema de alarme deve ser:

(a) Alimentado em permanência e dispor de um dispositivo de comutação automática para uma fonte de alimentação auxiliar para o caso de falhar a fonte normal.

(b) Ativado por uma falha da fonte de alimentação normal.

(4) (a) O sistema de alarme deve ser capaz de assinalar simultaneamente mais do que uma avaria e a aceitação de um alarme não deve provocar o cancelamento de outro.

(b) A aceitação no ponto referido na alínea (a) do n.º 2 de uma condição de alarme deve ser indicada nos pontos em que esta foi sinalizada. Os sinais de alarme devem manter-se até serem aceites e as indicações visuais dos diversos alarmes devem permanecer até que a avaria tenha sido corrigida. Todos os alarmes devem ser automaticamente reiniciados quando a falha tiver sido corrigida.

Regra 23**Requisitos especiais para máquinas, caldeiras e instalações elétricas**

(1) Em embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m, a fonte principal de energia elétrica deve obedecer às disposições seguintes:

(a) Quando a energia elétrica puder ser fornecida normalmente por um gerador, devem ser instalados dispositivos adequados de limitação da carga, que garantam a integridade do fornecimento aos serviços necessários à propulsão e ao governo. Para os casos de avaria do gerador em funcionamento, devem ser tomadas as medidas adequadas para o arranque automático e a ligação automática ao quadro de distribuição principal de um gerador de reserva com capacidade suficiente para possibilitar a propulsão e o governo da embarcação, com rearranque automático dos auxiliares essenciais incluindo, se necessário, operações sequenciais. A Administração pode autorizar a utilização de dispositivos de arranque comandados à distância (manualmente) e de ligação do gerador de reserva ao quadro principal, assim como de dispositivos para arrancar novamente à distância as máquinas auxiliares essenciais; e

(b) Se a energia elétrica for normalmente fornecida por mais do que um gerador em funcionamento simultâneo, devem ser tomadas medidas, por exemplo, por meio da limitação de carga, para garantir que, em caso de avaria de um desses grupos geradores, os restantes se mantenham em funcionamento sem sobrecarga, de modo a possibilitar a propulsão e o governo da embarcação.



(2) Quando forem exigidas máquinas de reserva para outras máquinas auxiliares essenciais à propulsão, devem ser instalados dispositivos de comutação automática que permitam transferir a sua função para uma máquina de reserva. A comutação automática deve provocar o funcionamento de um alarme.

(3) Devem existir sistemas de comando automático e de alarme que obedeçam às seguintes disposições:

(a) O sistema de comando deve possibilitar que os serviços necessários para a operação das máquinas propulsoras principais e dos seus auxiliares sejam assegurados através dos necessários dispositivos automáticos;

(b) Quando os motores de combustão interna essenciais à propulsão principal arranquem por meio de ar comprimido, devem existir dispositivos que mantenham ao nível necessário a pressão de ar para o arranque;

(c) Para todos os valores importantes de pressão, temperatura e níveis de fluido, e outros, deve existir um sistema de alarme que obedeça ao disposto na Regra 22; e

(d) Se apropriado, deve existir um posto de comando centralizado adequado, com os painéis de alarme e os indicadores de avaria grave necessários.

Regra 24

Sistemas de segurança

Deve ser instalado um sistema de segurança para que qualquer falha grave no funcionamento das máquinas ou caldeiras, que constitua um perigo imediato, desencadeie a paragem automática dessa parte da instalação e ative um alarme. A paragem do sistema propulsor não deve ser ativada automaticamente, exceto em casos que possam dar origem a avarias graves, paragem total ou explosão. Quando existam dispositivos que neutralizem a paragem das máquinas propulsoras principais, esses dispositivos devem ser concebidos de forma a impedir que sejam acionados por inadvertência. Devem prever-se meios visuais que indiquem se a neutralização foi ou não ativada.

CAPÍTULO V

Proteção contra incêndios, deteção, extinção e combate a incêndios

(Ver também a regra 19 do capítulo IV.)

PARTE A

Disposições gerais

Regra 1

Disposições gerais

(1) Salvo disposição expressa em sentido contrário, as regras do presente capítulo são aplicáveis a embarcações novas de comprimento igual ou superior a 45 m.

(2) Deve ser adotado um dos seguintes métodos de proteção nos espaços de alojamento e de serviço:

(a) Método IF — A construção de todas as anteparas de divisão de interior com divisórias incombustíveis das classes B ou C, geralmente sem instalação de um sistema de deteção ou de extinção de incêndios por água pulverizada nos locais habitados e locais de serviço; ou



(b) Método IIF — A instalação de um sistema automático de extinção de incêndios por água pulverizada e de alarme destinado à deteção e extinção de incêndio em todos os locais onde ele possa deflagrar, geralmente sem restrições quanto ao tipo de anteparas de divisão interior; ou

(c) Método IIIF — A instalação de um sistema automático de alarme e deteção de incêndio em todos os locais onde haja risco de ele se declarar, geralmente sem restrições quanto ao tipo de anteparas de divisão interior, sob reserva, no entanto, de a área de qualquer alojamento ou conjunto de locais habitados limitado por divisórias da classe «A» ou «B» não exceda em caso algum 50 m². Contudo, a Administração pode aumentar esta área quando se destine a locais de reunião.

(3) Os requisitos relativos à utilização de materiais incombustíveis na construção e isolamento de anteparas delimitadoras dos espaços de máquinas, postos de segurança, espaços de serviço, etc., e à proteção das caixas de escadas e dos corredores devem ser comuns aos três métodos.

Regra 2

Definições

(1) *Material incombustível* é um material que não arde nem emite vapores inflamáveis em quantidade suficiente para se autoinflamar quando aquecido a uma temperatura de cerca de 750°C, característica esta que será determinada a contento da Administração através de um procedimento de prova aprovado. Qualquer outro material é considerado material combustível ⁽¹⁷⁾.

(2) *Prova-tipo de fogo* é uma prova em que amostras das anteparas ou pavimentos são expostas, num forno de ensaio, a temperaturas que correspondam aproximadamente às da curva-tipo tempo-temperatura. As amostras devem ter uma superfície exposta não inferior a 4,65 m² e uma altura (comprimento, no caso de um pavimento) não inferior a 2,44 m, assemelhar-se o mais possível à construção prevista e que tenha, quando for o caso, pelo menos, uma junta. A curva-tipo tempo-temperatura é representada por uma curva regular que passa pelos seguintes pontos indicadores da temperatura no interior do forno:

No final dos primeiros 5 minutos — 556°C
No final dos primeiros 10 minutos — 659°C
No final dos primeiros 15 minutos — 718°C
No final dos primeiros 30 minutos — 821°C
No final dos primeiros 60 minutos — 925°C

(3) *Divisórias da classe «A»* são as divisórias constituídas por anteparas e pavimentos que reúnam as condições seguintes:

(a) Serem construídas de aço ou outro material equivalente;
(b) Serem adequadamente reforçadas;
(c) Serem construídas de modo a impedir a passagem de fumo e de chamas no fim de uma prova-tipo de fogo de uma hora de duração;

(d) Estarem isoladas com materiais incombustíveis aprovados, de modo que a temperatura média da face não exposta não suba mais do que 139°C acima da temperatura inicial, e que a temperatura em qualquer ponto, incluindo qualquer junta que possa existir, não suba mais do que 180°C acima da temperatura inicial, nos intervalos de tempo seguintes:

Classe «A-60» — 60 minutos;
Classe «A-30» — 30 minutos;
Classe «A-15» — 15 minutos;
Classe «A-0» — 0 minutos.

A Administração pode exigir que se realize o ensaio de um protótipo de uma antepara ou de um pavimento para verificar se são satisfeitos os requisitos *supra*, relativos à integridade e elevação de temperatura. ⁽¹⁸⁾

(4) *Divisórias da classe «B»* são as divisórias constituídas por anteparas, pavimentos, forros ou revestimentos que reúnam as condições seguintes:

(a) Serem construídas de forma a impedir a passagem de chamas, pelo menos até ao fim da primeira meia hora da prova-tipo de fogo;

(b) Terem um grau de isolamento tal que a temperatura média da face não exposta não suba mais do que 139°C em relação à temperatura inicial e a temperatura em qualquer ponto, incluindo qualquer junta, não suba mais do que 225°C em relação à temperatura inicial, nos intervalos de tempo seguintes:

Classe «B-15» — 15 minutos;

Classe «B-0» — 0 minutos; e

(c) Serem construídas com materiais incombustíveis aprovados e todos os materiais utilizados na sua construção e montagem das divisórias da classe «B» também devem ser incombustíveis, podendo, no entanto, ser permitidos folheados combustíveis desde que satisfaçam outros requisitos do presente capítulo.

A Administração pode exigir que se realize o ensaio de um protótipo de uma divisória para verificar se são satisfeitos os requisitos mencionados, relativos à integridade e elevação de temperatura ⁽¹⁹⁾.

(5) *Divisórias da classe «C»* são as divisórias construídas com materiais incombustíveis aprovados. Não é necessário que satisfaçam os requisitos relativos à passagem de fumo e chamas ou as limitações relativas à subida de temperatura. São permitidos folheados combustíveis desde que satisfaçam outros requisitos do presente capítulo.

(6) *Divisórias da classe «B»* são as divisórias constituídas por anteparas, pavimentos, forros ou revestimentos que reúnam as condições seguintes:

(a) Serem construídas de forma a impedir a passagem de chamas, pelo menos até ao fim da primeira meia hora da prova-tipo de fogo; e

(b) Terem um grau de isolamento tal que a temperatura média da face não exposta não suba mais do que 139°C em relação à temperatura inicial e a temperatura em qualquer ponto, incluindo qualquer junta, não suba mais do que 225°C em relação à temperatura inicial, nos intervalos de tempo seguintes:

A Administração pode exigir que se realize o ensaio de um protótipo de uma divisória para verificar se são satisfeitos os requisitos mencionados, relativos à integridade e elevação de temperatura ⁽²⁰⁾.

(7) *Forros ou revestimentos contínuos da classe «B»* são os forros ou revestimentos da classe «B» que terminam unicamente numa divisória da classe «A» ou «B».

(8) *Aço ou outro material equivalente* significa aço ou qualquer outro material que, por qualidades intrínsecas ou em virtude do isolamento que lhe é aplicado, tem propriedades equivalentes às do aço, do ponto de vista de resistência mecânica e integridade, depois de ter sido submetido à prova tipo de fogo apropriada (por exemplo, uma liga de alumínio adequadamente isolada).

(9) *Fraca propagação da chama* significa que uma superfície assim descrita limita suficientemente a propagação das chamas, característica esta que será determinada por um procedimento para provas de fogo a contento da Administração.

(10) *Espaços de alojamento* são os espaços comuns, corredores, sanitários, camarotes, escritórios, enfermarias, cinemas, salões de jogos e passatempos, barbearias, copas que não contenham equipamentos de cozinha e espaços similares.



(11) *Espaços comuns* são as partes dos espaços de alojamento que são usados como átrios, salas de jantar, salas de estar e outros espaços similares fechados.

(12) *Espaços de serviço* são espaços utilizados para cozinhas, copas com equipamento de cozinha, armários de serviço, despensas, oficinas que não façam parte dos espaços de máquinas e outros espaços similares, bem como os troncos de acesso a tais espaços.

(13) *Postos de segurança* são os espaços onde estão instalados os aparelhos de radiocomunicações, os aparelhos principais de navegação da embarcação ou a fonte de energia de emergência, ou onde está centralizado o equipamento de deteção e extinção de incêndios.

(14) *Espaços de máquinas de categoria A* são os espaços que contenham motores do tipo de combustão interna utilizados para:

(a) Propulsão principal; ou

(b) Outros fins que não a propulsão principal, quando tais motores tenham, no conjunto, uma potência total não inferior a 750 kW,

ou que contenham caldeiras alimentadas com combustível líquido ou unidades de combustível líquido.

(15) *Espaços de máquinas* são os espaços de máquinas da categoria A e todos os outros espaços ocupados por máquinas propulsoras, caldeiras, unidades de combustível líquido, máquinas a vapor e motores de combustão interna, geradores e maquinaria elétrica principal, estações de embarque de combustível, máquinas de refrigeração, estabilização, ventilação e climatização e espaços similares, bem como os troncos de acesso a estes espaços.

PARTE B

Medidas de proteção contra incêndios aplicáveis às embarcações de comprimento igual ou superior a 60 metros

Regra 3

Estrutura

(1) O casco, superestruturas, anteparas estruturais, pavimentos e casotas devem ser construídos de aço ou outro material equivalente, salvo disposição em contrário prevista no n.º 4.

(2) O isolamento de componentes em liga de alumínio das divisórias da classe «A» ou «B», à exceção dos que, na opinião da Administração, não suportem carga deve ser tal que a temperatura do núcleo do elemento estrutural não se eleve mais de 200°C e acima da temperatura ambiente, em momento algum da exposição ao fogo, durante a prova-tipo de fogo aplicável.

(3) Deve ser dada atenção especial ao isolamento dos componentes em liga de alumínio de colunas, balaústres e outros elementos estruturais de suporte necessários para zonas de estiva e as áreas de embarque e manobra das embarcações salva-vidas, assim como ao isolamento das divisórias das classes «A» e «B» para assegurar que:

(a) Nos elementos de suporte das zonas das embarcações salva-vidas e das divisórias da classe «A», o limite de subida da temperatura especificado no n.º 2 seja observado ao fim de uma hora; e

(b) Nos elementos necessários para dar suporte às divisórias da classe «B», o limite de subida da temperatura especificado no n.º 2 seja observado ao fim de meia hora.

(4) Os tetos e rufos dos espaços de máquinas devem ser construídos em aço e devidamente isolados e as suas aberturas, se as houver, devem estar dispostas e protegidas de forma a evitar a propagação de incêndios.

Regra 4

Anteparas situadas no interior dos espaços de alojamento e de serviço

(1) Dentro dos espaços de alojamento e de serviço, todas as anteparas que devam ser divisórias da classe «B» devem prolongar-se de pavimento a pavimento e até ao casco ou outras partes consideradas limites, a menos que existam tetos ou forros contínuos da classe «B», ou ambos, de um e outro lado da antepara, caso em que a antepara pode terminar nestes tetos ou forros contínuos.

(2) Método IF. Todas as anteparas que, por força desta ou de outras regras da presente parte, não tenham que ser divisórias da classe «A» ou «B», devem ser, pelo menos, divisórias da classe «C».

(3) Método IIF. Não existirá qualquer limitação quanto à construção de anteparas que, por força desta ou de outras regras da presente parte, não tenham que ser divisórias da classe «A» ou «B», exceto nos casos particulares em que se exijam anteparas da classe «C», em conformidade com a tabela 1 da regra 7.

(4) Método IIIF. Não existirá qualquer limitação quanto à construção de anteparas que, por força desta ou de outras regras da presente parte, não tenham que ser divisórias da classe «A» ou «B». A área de qualquer espaço ou conjunto de espaços de alojamento delimitado uma divisória contínua da classe «A» ou «B» não deve exceder, em caso algum, 50 m², exceto nos casos particulares em que se exijam anteparas da classe «C», em conformidade com a tabela 1 da regra 7. Contudo, a Administração pode aumentar esta área quando se destine a locais de reunião.

Regra 5

Proteção de escadas e de caixas de ascensores em espaços de alojamento, espaços de serviço e postos de segurança

(1) As escadas que atravessem apenas um pavimento devem estar protegidas, pelo menos a um nível, por divisórias da classe «B-0» e portas de fecho automático. Os ascensores que atravessem um só pavimento devem ser rodeados por divisórias da classe «A-0» com portas de aço em ambos os níveis. As escadas e as caixas de ascensores que atravessem mais do que um único pavimento devem ser rodeadas por, pelo menos, divisórias da classe «A-0» e ser protegidas por portas de fecho automático a todos os níveis.

(2) Todas as escadas devem ter armação de aço, exceto nos casos em que a Administração aprove a utilização de outro material equivalente.

Regra 6

Portas nas divisórias resistentes ao fogo

(1) As portas devem ter uma resistência ao fogo que, na medida do possível, seja equivalente à da divisória em que estão montadas. As portas e as ombreiras das portas das divisórias da classe «A» devem ser de aço. As portas das divisórias da classe «B» devem ser incombustíveis. As portas situadas nas anteparas limite dos espaços de máquinas da categoria A devem ser de fecho automático e razoavelmente estanques ao gás. A Administração pode permitir o uso de materiais combustíveis nas portas que separam os camarotes das instalações sanitárias individuais situadas no seu interior, tais como chuveiros, se construídas de acordo com o método IF.

(2) As portas de fecho automático não devem ter ganchos de retenção. No entanto, podem ser utilizados dispositivos de retenção manobráveis à distância de tipo à prova de avarias.

(3) Podem ser permitidas aberturas de ventilação nas portas das anteparas dos corredores e por baixo delas, mas não nas portas dos troncos das escadas ou por baixo delas. As aberturas devem ser feitas apenas na parte inferior das portas. Quando uma ou mais aberturas de ventilação forem feitas numa porta ou por baixo dela, a sua área livre total não deve ser superior a 0,05 m². Uma abertura de ventilação feita numa porta deve levar uma grelha de material incombustível.

(4) As portas estanques não precisam de ser isoladas.

Regra 7

Resistência ao fogo das anteparas e pavimentos

(1) As anteparas e pavimentos, além de cumprirem as disposições específicas relativas à resistência ao fogo incluídas noutros pontos da presente parte, devem apresentar a resistência mínima ao fogo indicada nas tabelas 1 e 2 da presente regra.

(2) Na aplicação das tabelas devem ser observados os seguintes requisitos:

(a) As tabelas 1 e 2 aplicam-se, respetivamente, às anteparas e pavimentos que separam espaços adjacentes; e

(b) Para a determinação das normas adequadas de resistência ao fogo a aplicar às divisórias entre espaços adjacentes, estes são classificados, de acordo com o risco de incêndio que apresentam, da seguinte forma:

(i) Postos de segurança (1)

Espaços onde estão situadas as fontes de energia de emergência (iluminação e potência).

Casa do leme e casa de navegação.

Espaços onde se encontra o equipamento de radiocomunicações da embarcação.

Compartimentos do equipamento extintor de incêndios e postos de comando do equipamento de deteção e extinção de incêndios.

Casa de comando das máquinas propulsoras, quando localizada fora do espaço de máquinas.

Espaços onde estão centralizados os dispositivos de alarme de incêndio.

(ii) Corredores (2)

Corredores e átrios

(iii) Espaços de alojamento (3)

Espaços, tal como definidos nos n.ºs 10 e 11 da regra 2, excluindo corredores.

(iv) Escadas (4)

Escadas interiores, elevadores e escadas rolantes (excluindo as totalmente instaladas no interior dos espaços de máquinas) e as caixas correspondentes. A este respeito, uma escada que seja fechada unicamente a um dos níveis deve considerar-se parte do espaço do qual não está separada por uma porta corta-fogo.

(v) Espaços de serviço com baixo risco de incêndio (5)

Armários e paióis, que tenham uma superfície inferior a 2 m², bem como casas de secagem e lavandarias.

(vi) Espaços de máquinas da categoria A (6)

Espaços, tal como definidos no n.º 14 da regra 2.

(vii) Outros espaços de máquinas (7)

Espaços, tal como definidos no n.º 15 da regra 2, incluindo espaços de processamento de farinha de peixe, mas excluindo os espaços de máquinas da categoria A.

(viii) Espaços de carga (8)

Todos os espaços utilizados para carga (incluindo tanques de carga de hidrocarbonetos), assim como troncos e respetivas escotilhas de acesso.

(ix) Espaços de serviço com elevado risco de incêndio (9)

Cozinhas, copas que contenham utensílios de cozinha, paióis de tintas, paióis de luzes, armários e paióis com superfícies iguais ou superiores a 2 m² e oficinas que não façam parte dos espaços de máquinas.

(x) Pavimentos descobertos (10)

Espaços de pavimentos descobertos e tombadilhos fechados, locais de tratamento de peixe cru, locais de lavagem de peixe e outros semelhantes sem risco de incêndio.

Os espaços descobertos situados fora das superestruturas e casotas.

Pretende-se que a denominação de cada categoria seja representativa e não restritiva. O número entre parênteses que sucede cada categoria refere-se à coluna ou linha aplicável das tabelas.

Tabela 1 — Resistência ao fogo das anteparas que separam espaços adjacentes

Espaços	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Postos de segurança (1)	A-0 ^e	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*
Corredores (2)		C	B-0	B-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Espaços de alojamento (3)			C ^{a,b}	B-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Escadas (4)				A-0 ^c	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Espaços de serviço com baixo risco de incêndio (5)				B-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Espaços de máquinas da categoria A (6)				A-0 ^c	A-0 ^c					*
Outros espaços de máquinas (7)					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Espaços de carga (8)						*	A-0	A-0	A-60	*
Espaços de serviço com elevado risco de incêndio (9)							A-0 ^d	A-0	A-0	*
Pavimentos descobertos (10)								*	A-0 ^d	-

Tabela 2 — Resistência ao fogo dos pavimentos que separam espaços adjacentes

Espaço → acima	Espaço ↓ abaixo	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Postos de segurança (1)		A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Corredores (2)		A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Espaços de alojamento (3)		A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Escadas (4)		A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Espaços de serviço com baixo risco de incêndio (5)		A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Espaços de máquinas da categoria A (6)		A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60	A-30	A-60	*
Outros espaços de máquinas (7)		A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*
Espaços de carga (8)		A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*
Espaços de serviço com elevado risco de incêndio (9)		A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 ^d	*
Pavimentos descobertos (10)		*	*	*	*	*	*	*	*	*	-

Notas. — Aplicáveis às tabelas 1 e 2, conforme apropriado.

a — Não se impõem requisitos especiais às anteparas nos métodos IIF e IIIF de proteção contra incêndios.

b — No caso do método IIIF, devem ser instaladas anteparas da classe «B-0» entre espaços ou grupos de espaços de área igual ou superior a 50 m².

c — Para determinar qual se aplica em cada caso, ver as regras 4 e 5.

d — Quando os espaços pertencerem à mesma categoria numérica e surgir o índice d, só se exigirá uma anteparas ou pavimento do tipo indicado nas tabelas quando os espaços adjacentes se destinarem a fins diferentes, por exemplo, da categoria (9). Não é necessário instalar uma anteparas entre duas cozinhas contíguas, mas entre uma cozinha e um paiol de tintas exige-se uma anteparas da classe «A-0».



e — As anteparas que separam a casa do leme da casa de navegação e da casa de radiocomunicações podem ser da classe «B-0».
f — Se os espaços de máquinas da categoria (7) apresentarem pouco ou nenhum risco de incêndio, não será necessário, na opinião da Administração, dotá-los de isolamento antifogo.

* Sempre que nas tabelas figurar um asterisco, a divisória deve ser de aço ou outro material equivalente, mas não necessariamente da classe «A».

(3) Os forros ou revestimentos contínuos da classe «B», em conjunto com os respetivos pavimentos e anteparas, oferecem total ou parcialmente o isolamento e a resistência exigidos para uma divisória.

(4) As janelas e alboios dos espaços de máquinas devem obedecer às seguintes disposições:

(a) Os alboios que possam ser abertos devem poder ser fechados do exterior do local que servem. Os alboios que contenham painéis de vidro devem ser munidos de tampas exteriores de aço ou outro material equivalente fixado de modo permanente;

(b) Não deve empregar-se vidro ou materiais semelhantes nas anteparas delimitadoras dos espaços de máquinas. Tal não impede a utilização de vidro aramado nos alboios e de vidro nas cabinas de comando situadas no interior dos espaços de máquinas; e

(c) Nos alboios mencionados na alínea (a) deve empregar-se vidro aramado.

(5) Nas anteparas delimitadoras exteriores que, nos termos do n.º 1 da regra 3 devam ser de aço ou material equivalente podem ser feitas aberturas para a instalação de janelas e vigias, desde que noutros pontos da presente parte não se exija que elas tenham uma resistência ao fogo da classe «A». Do mesmo modo, nas anteparas deste tipo que não devam apresentar resistência ao fogo da classe «A», as portas poderão ser construídas com materiais considerados satisfatórios pela Administração.

Regra 8

Pormenores de construção

(1) Método IF. Nos espaços de alojamento e de serviço e nos postos de segurança, todos os forros, guarda-ventos e respetivas armações e suportes devem ser de materiais incombustíveis.

(2) Métodos IIF e IIIF. Nos corredores e caixas de escadas que sirvam espaços de alojamento e de serviço e postos de segurança, os tetos, forros, corta-fogos e respetivas armações e suportes devem ser de materiais incombustíveis.

(3) Métodos IF, IIF e IIIF

(a) Salvo nos espaços de carga ou nas câmaras frigoríficas dos espaços de serviço, os materiais de isolamento devem ser incombustíveis. Os revestimentos anticondensação e produtos adesivos utilizados com os isolamentos, bem como o isolamento dos acessórios dos encanamentos dos sistemas de frio, não necessitam de ser de materiais incombustíveis, mas devem limitar-se ao mínimo indispensável e as suas superfícies expostas devem ter qualidades de resistência à propagação da chama que satisfaçam as exigências da Administração. Em espaços em que possam penetrar produtos petrolíferos, a superfície de isolamento deve ser impermeável a estes produtos e aos vapores que emanam.

(b) Nos casos em que sejam instalados anteparas, revestimentos e forros incombustíveis em espaços de alojamento e de serviço, estes podem ter um folheado combustível que não exceda 2 mm de espessura no interior desses espaços, com exceção dos corredores, caixas de escadas e postos de segurança, em que não deve exceder 1,5 mm de espessura.

(c) As câmaras de ar que se encontrem por detrás de tetos, forros ou revestimentos devem ser divididas por divisórias corta-fogos bem ajustadas e dispostas de modo que a distância entre elas não exceda 14 metros. Em sentido vertical, estes espaços, incluindo os que se encontram por detrás de revestimentos de escadas, troncos, etc., devem ser fechados ao nível de cada pavimento.

Regra 9

Sistemas de ventilação

(1) As condutas de ventilação devem ser de material incombustível. No entanto, as condutas de pequeno comprimento, que não ultrapassem, em geral, 2 metros de comprimento e 0,02 m² de secção não necessitam de ser de material incombustível, desde que sejam satisfeitas as seguintes condições:

(i) Serem de um material que, na opinião da Administração, tenha um risco de incêndio reduzido;

(ii) Apenas serem utilizadas na extremidade do dispositivo de ventilação; e

(iii) Não estarem localizadas a menos de 600 mm, medidos no sentido do seu comprimento, de uma abertura feita numa divisória da classe «A» ou «B», incluindo forros contínuos da classe «B».

(b) Quando condutas de ventilação de secção livre superior a 0,02 m² atravessem anteparas ou pavimentos da classe «A», as aberturas devem ser revestidas com uma manga de chapa de aço, exceto se as condutas forem em aço nas imediações dos pontos de passagem pelo pavimento ou antepara; nesta parte, devem cumprir com o seguinte:

(i) Para condutas com 2 m de comprimento e 0,02 m² de secção livre, as mangas devem ter uma espessura de, pelo menos, 3 mm e um comprimento de, pelo menos, 900 mm. Quando atravessem anteparas, este comprimento deve, de preferência, ser repartido igualmente de um e outro lado da antepara. Às condutas com área livre da secção transversal superior a 0,02 m² deve ser aplicado um isolamento contra incêndio. O isolamento deve ter, pelo menos, a mesma resistência ao fogo que a antepara ou o pavimento que a conduta atravessa. Pode usar-se uma proteção equivalente das passagens do pavimento e da antepara que satisfaça as exigências da Administração; e

(ii) As condutas de secção livre superior a 0,075 m², além de cumprirem com o disposto na subalínea (i) da alínea (b), devem dispor de válvulas de borboleta contra incêndios. Estas válvulas devem funcionar automaticamente, mas devem também poder ser fechadas manualmente, de ambos os lados da antepara ou do convés. Estas válvulas devem dispor de um indicador que mostre se estão abertas ou fechadas. Porém, não se exigem válvulas de borboleta contra incêndios quando as condutas atravessarem espaços delimitados por divisórias da classe «A» sem os servir, desde que as condutas ofereçam a mesma resistência ao fogo que as divisórias que atravessam.

(c) As condutas de ventilação que servem espaços de máquinas da categoria A ou cozinhas não devem, por regra, passar pelos espaços de alojamento e de serviços ou postos de segurança. Se a Administração permitir esta disposição, as condutas devem ser construídas em aço ou material equivalente e dispostas de modo a preservar a integridade das divisórias.

(d) As condutas de ventilação dos espaços de alojamento, espaços de serviço ou postos de segurança não devem atravessar espaços de máquinas de categoria A nem cozinhas. Se a Administração permitir esta disposição, as condutas devem ser construídas em aço ou material equivalente e dispostas de modo a preservar a integridade das divisórias.

(e) As condutas de ventilação de secção livre superior a 0,02 m² que atravessem anteparas da classe «B» devem ser revestidas com uma manga de chapa de aço com um comprimento de 900 mm, exceto se a conduta for de aço na sua passagem pelas anteparas. Ao passar por uma antepara classe «B», essa extensão deve ser preferencialmente dividida uniformemente em cada lado da antepara.

(f) Relativamente aos postos de segurança situados fora dos espaços de máquinas, devem ser tomadas as medidas possíveis para assegurar a permanência da ventilação e visibilidade e a ausência de fumo, a fim de que as máquinas e equipamentos aí existentes possam ser controlados e continuar a funcionar eficazmente. Devem prever-se dois meios de alimentação de ar separados e alternativos, cujas tomadas de ar devem estar dispostas de modo a reduzir ao mínimo a possibilidade de introdução simultânea de fumo por ambas. A critério da Administração, não é necessário

aplicar estes requisitos aos postos de segurança situados num pavimento descoberto e que abram para ele ou quando houver mecanismos locais de encerramento igualmente eficazes.

(g) Quando atravessarem espaços de alojamento ou espaços que contenham materiais combustíveis, as condutas de extração dos fogões de cozinha devem ser construídas com divisórias da classe «A». Cada conduta de extração deve estar equipada com:

- (i) Um filtro de gorduras facilmente desmontável para limpeza;
- (ii) Uma válvula de borboleta localizada na parte inferior da conduta;
- (iii) Mecanismos de paragem dos exaustores acionáveis do interior da cozinha; e
- (iv) Meios fixos de extinção de incêndios no interior da conduta, exceto quando a Administração considerar que a montagem de uma tal instalação seria de difícil concretização prática numa embarcação com menos de 75 m de comprimento.

(2) As entradas e saídas principais de todos os sistemas de ventilação devem poder ser fechadas do exterior dos espaços ventilados. A ventilação mecânica dos espaços de alojamento, dos espaços de serviço, dos postos de segurança e dos espaços de máquinas deve poder ser interrompida em local facilmente acessível fora do espaço servido. Esse local não deve ficar facilmente isolado em caso de incêndio nos espaços servidos. Os meios de interrupção da ventilação mecânica dos espaços de máquinas devem ser distintos dos previstos para a interrupção da ventilação de outros espaços.

(3) Devem existir meios para fechar, a partir de uma posição segura, os espaços anulares em volta das chaminés.

(4) Os sistemas de ventilação que servem os espaços de máquinas devem ser independentes dos sistemas servem outros espaços.

(5) Os armazéns que contenham quantidades apreciáveis de produtos altamente inflamáveis devem ser providos de dispositivos de ventilação independentes de outros sistemas de ventilação. A ventilação deve ser disposta em níveis altos e baixos e as entradas e saídas dos ventiladores devem ser posicionadas em áreas seguras e equipadas com redes para-chamas.

Regra 10

Instalações de aquecimento

(1) Os radiadores elétricos devem estar fixos no seu lugar e ser construídos de modo a reduzir ao mínimo os riscos de incêndio. Não devem ser instalados radiadores que tenham elementos expostos de tal forma que possam chamejar ou incendiar, por ação do calor que emitem, peças de vestuário, cortinas ou outros materiais similares.

(2) Não será permitido o uso de equipamentos com chama viva como meio de aquecimento. As estufas de aquecimento e outros aparelhos semelhantes devem estar firmemente fixados e dispor de proteção e isolamento adequados contra incêndio por baixo e à sua volta, bem como ao longo das chaminés. As chaminés das estufas que queimem combustível sólido devem ser concebidas e dispostas de modo a reduzir ao mínimo o risco de ficarem obstruídas pelos produtos da combustão e a permitir uma limpeza fácil. Os reguladores de tiragem devem deixar, mesmo na posição de fechados, uma área livre adequada. Os locais onde estiverem instaladas as estufas devem ser munidos de ventiladores de área suficiente para lhes assegurar uma quantidade adequada de ar de combustão. Estes ventiladores não devem dispor de meios que permitam fechá-los e devem estar situados de forma a não serem necessários os dispositivos de fecho previstos na regra 9 do capítulo II.

(3) Não são permitidos aparelhos de gás de chama viva, exceto fogões de cozinha e esquentadores de água. Os espaços que contenham fogões de cozinha ou esquentadores de água devem ter ventilação adequada para remover os fumos e possíveis fugas de gás para um local seguro. Todos os encanamentos que conduzam o gás do reservatório para os fogões de cozinha ou esquentadores de água devem ser de aço ou de outro material aprovado. Devem existir dispo-

sitivos automáticos de segurança para cortar o gás, no caso de a sua pressão no coletor baixar ou a chama do aparelho se apagar.

(4) Quando o combustível gasoso for utilizado para fins domésticos, os dispositivos, armazenamento, distribuição e consumo do combustível devem ser considerados satisfatórios pela Administração e estar de acordo com a regra 12.

Regra 11

Disposições diversas ⁽²¹⁾

(1) Todas as superfícies expostas nos corredores e troncos de escadas, e as superfícies, incluindo armações e suportes, dos espaços ocultos ou inacessíveis dos espaços de alojamento, dos espaços de serviço e dos postos de segurança devem ter um fraco poder de propagação da chama. ⁽²²⁾ As superfícies expostas dos tetos em espaços de alojamento e de serviço e nos postos de segurança devem ter um fraco poder de propagação da chama.

(2) As tintas, vernizes e outros produtos de acabamento usados em superfícies interiores expostas não devem produzir quantidades excessivas de fumo nem de gases ou vapores tóxicos. A Administração deve assegurar-se de que estes produtos não constituem um elevado risco de incêndio.

(3) Os revestimentos primários de pavimentos aplicados em espaços de alojamento e de serviço e em postos de segurança devem ser de materiais aprovados que não se inflamem facilmente, nem corram o risco de ser tóxicos ou de explodir a temperaturas elevadas ⁽²³⁾.

(4) Quando divisórias da classe «A» ou «B» forem perfuradas para dar passagem a cabos elétricos, encanamentos, troncos, condutas, etc., ou para a instalação de bocas de ventilação, aparelhos de iluminação e dispositivos similares, devem ser tomadas medidas que garantam que a resistência ao fogo das divisórias não é comprometida.

(5) (a) Nos espaços de alojamento e de serviço e nos postos de controlo, os encanamentos que penetram nas divisórias das classes «A» ou «B» devem ser de materiais aprovados tendo em consideração a temperatura que essas divisórias devem poder suportar. Quando a Administração autorizar a passagem de hidrocarbonetos e de líquidos combustíveis através dos espaços de alojamento e serviço, os respetivos encanamentos devem ser de material aprovado tendo em conta o risco de incêndio.

(b) Não devem ser usados materiais cujas propriedades se alterem facilmente com o calor na construção de embornais exteriores, tubos de descargas sanitárias e outras descargas situadas na proximidade da linha de flutuação e nos locais em que a deterioração destes materiais, em caso de incêndio, corra o risco de provocar um alagamento.

(6) Não devem ser utilizadas películas de nitrocelulose nas instalações cinematográficas.

(7) Todos os recipientes para lixo, salvo os utilizados no tratamento do peixe, devem ser de materiais incombustíveis e não devem ter aberturas nem nos lados nem no fundo.

(8) Os motores que acionem bombas de trasfega de óleo combustível, as bombas das instalações de combustível líquido e outras bombas de combustível semelhantes devem ser munidos de comandos à distância, situados fora do local onde elas se encontrem, de modo a poderem ser desligadas no caso de deflagrar um incêndio nesse local.

(9) Devem ser instalados tabuleiros de drenagem, quando necessário, para impedir fugas de hidrocarbonetos para os porões.

(10) Dentro dos compartimentos utilizados para o armazenamento de peixe, o isolamento combustível deve ser protegido por um revestimento bem ajustado.

Regra 12

Armazenamento de garrafas de gás e materiais perigosos

(1) As garrafas para gases comprimidos, liquefeitos ou dissolvidos devem ser claramente identificadas através de cores regulamentares, levar uma inscrição bem legível do nome e fórmula química do seu conteúdo e estar cuidadosamente fixas.



(2) As garrafas que contenham gases inflamáveis ou outros gases perigosos, assim como as garrafas vazias, devem ser armazenadas nos pavimentos descobertos e cuidadosamente fixas; além disso, todos os conjuntos de válvulas, reguladores de pressão e tubagens ligadas às garrafas devem ser protegidos de todos os riscos de deterioração. As garrafas devem ser protegidas contra variações excessivas de temperatura, ação direta dos raios solares e acumulação de neve. No entanto, a Administração pode autorizar o armazenamento destas garrafas em compartimentos que satisfaçam aos requisitos dos n.ºs 3 a 5.

(3) Os espaços que contenham líquidos altamente inflamáveis, tais como tintas voláteis, parafina, benzol, etc., e, quando autorizado, gases liquefeitos, só devem ter acesso direto a pavimentos descobertos. A descarga dos reguladores de pressão e das válvulas de segurança deve fazer-se dentro do compartimento. As anteparas limite destes compartimentos que sejam comuns a outros locais fechados devem ser estanques ao gás.

(4) Não será autorizada a instalação de cabos e aparelhos elétricos em compartimentos utilizados para o armazenamento de líquidos ou gases liquefeitos altamente inflamáveis, salvo os necessários para o serviço nesses compartimentos. Se instalados, esses aparelhos elétricos devem ser concebidos a contento da Administração para utilização em atmosfera inflamável. Nesses espaços não devem existir fontes de calor e devem estar afixados, em posição bem visível, letreiros de «Proibido fumar» e «Proibido fazer lume».

(5) Cada tipo de gás comprimido deve ser armazenado separadamente. Os compartimentos destinados ao armazenamento de gases comprimidos não devem ser utilizados para armazenar outros produtos combustíveis ou utensílios e objetos que não façam parte do sistema de distribuição de gás. No entanto, a Administração pode flexibilizar a aplicação destes requisitos em função das características, volume e utilização prevista para tais gases comprimidos.

Regra 13

Meios de evacuação

(1) As escadas e escadas de mão que sirvam os espaços de alojamento e os espaços em que normalmente trabalhe a tripulação, com exceção dos espaços de máquinas, devem estar dispostas de modo a proporcionarem meios rápidos de evacuação para o pavimento descoberto e daí para as embarcações de sobrevivência. Em concreto, relativamente a estes espaços:

(a) A todos os níveis dos espaços de alojamento, cada local fechado ou conjunto de locais fechados deve dispor de, pelo menos, dois meios de evacuação, afastados um do outro, que podem incluir os meios de acesso normais;

(b) (i) Abaixo do convés de tempo, o principal meio de evacuação deve ser constituído por uma escada e o outro meio de evacuação por um tronco ou uma escada; e

(ii) Acima do convés de tempo, os meios de evacuação devem ser constituídos por escadas ou portas que deem acesso a um pavimento descoberto ou por uma combinação dos dois;

(c) Excepcionalmente, a Administração pode autorizar a existência de apenas um meio de evacuação, tendo em conta a natureza e a situação dos locais e o número de pessoas que neles possam normalmente estar alojadas ou a trabalhar;

(d) Um corredor ou uma parte de um corredor a partir do qual só exista uma via de evacuação não deve exceder os 7 m de comprimento; e

(e) A largura e a continuidade dos meios de evacuação devem ser consideradas satisfatórias pela Administração.

(2) Todos os espaços de máquinas de categoria A devem ser providos de dois meios de evacuação constituídos por:

(a) Dois conjuntos de escadas de mão de aço, tão afastadas uma da outra quanto possível, que conduzam a portas, igualmente afastadas uma da outra, situadas na parte superior do espaço e que deem acesso ao pavimento descoberto. Em geral, uma destas escadas de mão deve cons-



tituir um abrigo contínuo contra o fogo, desde a parte inferior do espaço considerado até um lugar seguro situado fora dele. Contudo, a Administração pode não exigir tal abrigo se, em virtude da disposição ou das dimensões especiais desse espaço de máquinas, existir uma via de evacuação segura a partir da parte inferior desse espaço. Este abrigo deve ser de aço, estar isolado quando necessário, a contento da Administração, e dispor, na extremidade inferior, de uma porta de aço de fecho automático; ou

(b) Uma escada de mão de aço que conduza a uma porta, situada na parte superior do local, que dê acesso a um pavimento descoberto e, adicionalmente, uma porta de aço, manobrável de ambos os lados, situada na parte inferior do espaço e num lugar suficientemente afastado daquela escada que dê acesso a uma via de evacuação segura, conduzindo da parte inferior do local a um pavimento descoberto.

(3) Em todos os espaços de máquinas que não sejam de categoria A, devem existir vias de evacuação, que satisfaçam as exigências da Administração, tendo em conta a natureza e a situação do espaço e o facto de haver ou não pessoas que nele trabalhem normalmente.

(4) Os elevadores não devem ser considerados um dos meios de evacuação exigidos.

Regra 14

Sistemas automáticos de água pulverizada sob pressão, deteção e alarme de incêndios (Método IIF)

(1) Nas embarcações em que seja adotado o método IIF, deve instalar-se um sistema automático de água pulverizada sob pressão e de alarme de incêndio de tipo aprovado e em conformidade com as disposições da presente regra. Este sistema deve ser instalado de modo a proteger os espaços de alojamento e os espaços de serviço, à exceção dos espaços que não apresentem um risco de incêndio apreciável, tais como os locais vazios e os sanitários.

(2) (a) O sistema deve estar sempre pronto a funcionar e a sua entrada em funcionamento não deve depender de qualquer intervenção dos tripulantes. Deve ser do tipo de encanamento em carga, mas pequenas secções não protegidas podem ser do tipo de encanamento seco, se a Administração considerar esta precaução necessária. Todas as partes do sistema que possam estar submetidas, durante o serviço, a temperaturas de congelamento devem ser objeto de proteção adequada. ⁽²⁴⁾ Deve ser mantido carregado à pressão necessária e devem tomar-se todas as medidas úteis para assegurar uma alimentação de água contínua, tal como previsto na alínea (b) do n.º 6.

(b) Cada secção de pulverizadores deve dispor de dispositivos que deem automaticamente um alarme visual e sonoro, num ou mais pontos, sempre que um pulverizador entre em ação. Estes indicadores devem assinalar a existência e a localização de qualquer incêndio que se declare em qualquer dos locais protegidos pelo sistema e devem estar centralizados na casa do leme e, ainda, devem dar um alarme visual e sonoro num local diferente da casa do leme, de modo a garantir que o alarme é imediatamente recebido pela tripulação, em caso de incêndio. O sistema de alarme deve ser concebido de modo a assinalar qualquer deficiência que possa ocorrer no sistema.

(3) (a) Os pulverizadores devem estar agrupados em secções separadas, com um máximo de 200 pulverizadores por secção.

(b) Cada secção de pulverizadores deve poder ser isolada através de uma única válvula de corte. A válvula de corte de cada secção deve estar facilmente acessível e a sua localização indicada de forma clara e permanente. Devem ser tomadas medidas para evitar que as válvulas possam ser acionadas por pessoas não autorizadas.

(c) Na válvula de corte de cada secção e num posto central deve ser instalado um manómetro que indique a pressão de água da instalação.

(d) Os pulverizadores devem ser resistentes à corrosão. Nos espaços de alojamento e de serviço, os pulverizadores devem entrar em funcionamento a uma temperatura compreendida entre 68°C e 79°C. Contudo, nos locais onde se preveja uma temperatura ambiente elevada, como, por exemplo, as casas de secagem, a temperatura de entrada em funcionamento dos pulverizadores pode ser aumentada até um máximo de 30°C acima da temperatura máxima prevista na parte superior do local considerado.

(e) Junto de cada indicador deve existir uma lista ou plano que indique os locais protegidos e a localização da zona relativamente a cada secção. Devem também existir instruções apropriadas para ensaios e operações de manutenção.

(4) Os pulverizadores devem ser colocados na parte superior e espaçados de forma a assegurar um débito médio de, pelo menos, 5 l/m²/min. sobre a área nominal protegida pelos pulverizadores. Em alternativa, a Administração pode autorizar a utilização de pulverizadores cujo caudal de água seja diferente deste e esteja distribuído de modo que não os considere menos eficazes.

(5) (a) Deve existir um reservatório sob pressão de volume igual a, pelo menos, duas vezes o da quantidade de água especificada nesta alínea. Este reservatório deve conter, permanentemente, uma quantidade de água doce equivalente à que a bomba indicada na alínea (b) do n.º 6 deveria debitar num minuto. Devem ser tomadas medidas para que quando a água doce que se encontrava inicialmente no reservatório se tiver esgotado, o reservatório mantenha uma pressão de ar não inferior à pressão de funcionamento dos pulverizadores mais a pressão correspondente à coluna de água medida do fundo do reservatório até ao pulverizador colocado na posição mais elevada do sistema. Devem existir meios apropriados para reabastecer o ar sob pressão e para reabastecer a carga de água doce no tanque. Deve ser instalado um indicador de nível, de vidro, que indique o nível correto da água no reservatório.

(b) Devem existir meios para prevenir a entrada de água do mar no reservatório.

(6) (a) Deve ser instalada uma bomba mecânica independente, destinada exclusivamente a manter automaticamente a descarga contínua de água dos pulverizadores. Esta bomba deve começar a funcionar automaticamente, por queda de pressão no sistema, antes que a quantidade de água doce do depósito sob pressão se tenha esgotado completamente.

(b) A bomba e a rede de encanamentos devem poder manter a pressão necessária, ao nível do pulverizador mais elevado, para assegurar um fornecimento contínuo de água em quantidade suficiente para cobrir simultaneamente uma área máxima separada por anteparas contra o fogo das divisórias das classes «A» e «B» ou uma área de 280 m², se esta for inferior, com o débito de água previsto no n.º 4.

(c) A bomba deve ter, do lado da descarga, uma válvula de prova com um tubo curto aberto na extremidade. A área efetiva da secção da válvula e do tubo deve permitir a descarga do caudal prescrito para a bomba, mantendo ao mesmo tempo no sistema a pressão especificada na alínea (a) do n.º 5.

(d) A tomada de água do mar para a bomba deve encontrar-se, sempre que possível, no mesmo local em que esta está situada e deve ser concebida de modo que, quando a embarcação se encontrar a navegar, só seja necessário cortar a alimentação de água do mar para fins de inspeção e reparação da bomba.

(7) A bomba e o reservatório do sistema automático de extinção de incêndios por água pulverizada devem estar instalados num lugar suficientemente afastado de qualquer espaço de máquinas de categoria A e fora dos locais que careçam de ser protegidos pelo sistema de água pulverizada.

(8) (a) A bomba de água do mar e o sistema automático de alarme e de deteção de incêndios devem ser alimentados por, pelo menos, duas fontes de energia. Se for acionada pela rede elétrica, a bomba deve ser conectada à fonte principal de energia elétrica, a qual deve ser alimentada por, pelo menos, dois geradores.

(b) Os circuitos de alimentação não devem atravessar cozinhas, espaços de máquinas e outros espaços fechados com elevado risco de incêndio, exceto quando seja necessário para chegarem aos quadros de distribuição correspondentes. Uma das fontes de energia para o sistema de deteção e alarme de incêndios deve ser uma fonte de emergência. Quando uma das fontes de energia para a bomba for um motor de combustão interna, este deve, além de satisfazer o disposto no n.º 7, estar localizado de modo que um incêndio num espaço protegido não comprometa o fornecimento de ar para esse motor.



(9) O sistema automático de extinção de incêndios por água pulverizada deve estar ligado ao coletor de incêndio da embarcação por meio de uma válvula de retenção com haste roscada a fim de impedir o retorno da água para o coletor.

(10) (a) Deve existir uma válvula de prova para verificar o alarme automático de cada secção de pulverizadores mediante a descarga de uma quantidade de água equivalente à de um pulverizador em funcionamento. A válvula de prova de cada secção deve estar próxima da válvula de fecho da mesma secção.

(b) Devem existir meios para verificar a entrada automática em funcionamento da bomba mediante a redução de pressão no sistema.

(c) Na posição correspondente a um dos indicadores referidos na alínea (b) do n.º 2 devem existir interruptores que permitam experimentar o sistema de alarme e os indicadores de cada secção de pulverizadores.

(11) Por cada secção da instalação devem existir pulverizadores sobresselentes em número que a Administração considere suficiente.

Regra 15

Sistemas automáticos de deteção e alarme de incêndios (Método IIIF)

(1) Nas embarcações em que seja adotado o método IIIF, deve instalar-se um sistema automático de água pulverizada sob pressão e de alarme de incêndio de tipo aprovado e em conformidade com as disposições da presente regra. Este sistema deve ser instalado de modo a proteger os espaços de alojamento e os espaços de serviço, à exceção dos espaços que não apresentem um risco de incêndio apreciável, tais como os locais vazios e os sanitários.

(2) (a) O sistema deve poder entrar em ação em qualquer momento, sem que para isso seja necessária a intervenção da tripulação.

(b) Cada secção de detetores deve incluir dispositivos que ativem automaticamente um sinal de alarme luminoso e sonoro num ou mais indicadores sempre que um detetor entre em funcionamento. Estes indicadores devem assinalar em que secção servida pelo sistema deflagrou o incêndio e devem estar agrupados na casa do leme e noutros locais de modo a garantir que o alarme de incêndio seja imediatamente recebido pela tripulação. Adicionalmente, devem ser instalados dispositivos que garantam o funcionamento de um alarme sonoro no pavimento em que o incêndio foi detetado. Esses sistemas de alarme e deteção devem ser concebidos de modo a indicarem a ocorrência de qualquer falha no sistema.

(3) Os detetores devem estar agrupados em secções distintas, cada uma das quais não deve proteger mais de 50 locais e não conter mais do que 100 detetores. Os detetores devem ser repartidos por zonas de modo a indicar o pavimento em que o incêndio deflagrou.

(4) O sistema deve entrar em funcionamento por uma anormal temperatura do ar, por uma concentração anormal de fumos ou por outros fatores que indiquem um início de incêndio em qualquer dos locais protegidos. Os sistemas sensíveis a variações de temperatura do ar não devem atuar a menos de 54°C e devem começar a atuar a uma temperatura não superior a 78°C quando os aumentos de temperatura até esses níveis não excedam 1°C por minuto. Em estufas e compartimentos análogos, em que as temperaturas ambiente são normalmente elevadas, a Administração poderá autorizar que o aumento da temperatura à qual o sistema entre em funcionamento até 30°C acima da temperatura máxima prevista para a parte superior desses locais. Os sistemas que funcionam por variação de concentração de fumos devem entrar em funcionamento quando a intensidade de um feixe luminoso emitido diminua na proporção que seja determinada pela Administração. A Administração pode aceitar como válidos outros métodos de funcionamento igualmente eficazes. O sistema de deteção deve ser utilizado única e exclusivamente para deteção de incêndios.

(5) Os detetores podem estar dispostos de modo que acionem o alarme mediante a abertura ou o fechamento dos contactos ou por outros métodos apropriados. Devem ser montados em posições elevadas e devidamente protegidos contra choques e possíveis deteriorações. Devem ser de um tipo adequado para funcionarem em atmosfera marítima. Devem ser montados em

locais espaçosos, distantes de vãos ou de outros elementos que possam dificultar a chegada dos gases quentes, ou fumos, ao elemento sensível do detetor. Os detetores que funcionem por estabelecimento de um contacto devem ser do tipo estanque e o circuito deve ter um monitor capaz de sinalizar anomalias.

(6) Deve ser montado pelo menos um detetor em cada um dos espaços que se considere necessário proteger, e pelo menos um por cada 37 m² de superfície do pavimento aproximadamente. Em espaços de grandes dimensões, os detetores devem ser dispostos regularmente, de maneira que nenhum deles diste entre si mais de 9 m ou mais de 4,5 m de uma antepara.

(7) O equipamento elétrico utilizado para fazer funcionar o sistema de alarme e deteção de incêndios deve ser alimentado, pelo menos, por duas fontes de energia, uma das quais deve ser a fonte de energia elétrica de emergência. O fornecimento de energia deve ser feito por circuitos independentes, destinados exclusivamente a esse fim. Estes circuitos devem ser ligados a um comutador inversor situado no posto de comando da instalação de deteção. Os circuitos não devem atravessar cozinhas, espaços de máquinas, nem outros locais fechados que apresentem grave risco de incêndio, exceto quando for necessário dotar esses locais com detetores de incêndio ou para fazerem o percurso até ao quadro elétrico de distribuição.

(8) (a) Junto a cada indicador deve existir uma lista ou plano que mostre os espaços protegidos e a localização da zona em relação a cada sistema. Devem também existir instruções apropriadas para ensaios e operações de manutenção.

(b) Devem ser tomadas providências para verificar o correto funcionamento dos detetores e dos indicadores, instalando meios que permitam aplicar ar quente ou fumo junto dos detetores.

(9) Por cada secção de detetores devem existir detetores sobresselentes em número que a Administração considere suficiente.

Regra 16

Dispositivos fixos de extinção de incêndios em espaços de carga com elevado risco de incêndio

Os espaços de carga em que o risco de incêndio seja elevado devem ser protegidos por um sistema fixo de extinção de incêndios por gás ou por outro sistema de extinção que de acordo com a Administração assegure uma proteção equivalente.

Regra 17

Bombas de incêndios

(1) Devem existir, no mínimo, duas bombas de incêndio.

(2) Se um incêndio produzido num compartimento conseguir inutilizar todas as bombas, deve existir a bordo um meio alternativo de fornecimento de água para combate a incêndio. Em embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m, este meio alternativo deve ser uma bomba de incêndio de emergência fixa, com fonte de energia independente. Esta bomba de incêndio de emergência deve poder fornecer dois jatos de água, nos termos aprovados pela Administração.

(3) (a) As bombas de incêndio que não sejam bombas de emergência devem ser capazes de debitar, para efeitos de combate a incêndio, um caudal de água a uma pressão mínima de 0,25 N/mm², com um caudal total (Q), pelo menos, de:

$$Q = (0,15 \sqrt{(L(B+D)+2,25)})^2 \text{ m}^3/\text{h}$$

em que L, B e D estão em metros.

No entanto, não é necessário que o caudal total das bombas de incêndio seja superior a 180 m³/h.

(b) Cada uma das bombas de incêndio exigidas que não sejam bombas de emergência deve ter um caudal não inferior a 40 % do caudal total exigido pela alínea (a) e deve, em qualquer circunstância, poder fornecer, no mínimo, os jatos de água exigidos de acordo com a alínea (a)



do n.º 2 da regra 19. Essas bombas de incêndio devem poder alimentar o coletor de incêndios nas condições exigidas. Quando se instalarem mais de duas bombas de incêndio, o caudal das bombas suplementares deve ser o que a Administração julgue satisfatório.

(4) (a) As bombas de incêndio devem ser acionadas por motor independente. Podem ser aceites como bombas de incêndio as bombas sanitárias, de lastro, de esgoto ou de serviço geral, desde que não sejam normalmente usadas para bombear combustível, e que, no caso de servirem ocasionalmente para trasfega ou bombagem de combustível líquido, tenham dispositivos de permutação adequados.

(b) Todas as bombas de incêndio devem ser munidas de válvulas de segurança quando possam comprimir água a uma pressão superior àquela para que foram calculados os encanamentos, bocas-de-incêndio e mangueiras. Essas válvulas devem ser colocadas e ajustadas de modo a evitar pressão excessiva em qualquer parte do coletor de incêndio.

(c) As bombas de incêndio de emergência acionadas a motor devem ser bombas autónomas acionadas independentemente, quer pelo seu próprio motor a diesel com o respetivo depósito de combustível, que deve ser instalado num lugar acessível fora do compartimento que contém as bombas de incêndio principais, quer por um gerador autónomo, que pode ser o gerador de emergência referido na regra 17 do capítulo IV, de capacidade suficiente e situado num lugar seguro fora da casa das máquinas e, de preferência, acima do convés de trabalho. A bomba de incêndio de emergência deve ser capaz de funcionar por um período de, pelo menos, 3 h.

(d) As bombas de incêndio de emergência, as válvulas de aspiração de água do mar e demais válvulas necessárias devem ser manobráveis a partir de um lugar situado fora dos compartimentos que contenham as bombas de incêndio principais e que não corra o risco de ficar isolado em consequência de um incêndio nestes compartimentos.

Regra 18

Coletores de incêndios

(1) (a) Quando for necessário mais de uma boca-de-incêndio para fornecer o número de jatos exigido nos termos do disposto na alínea (a) do n.º 2 da regra 19, deve existir um coletor de incêndio.

(b) Os coletores de incêndios não devem ter outras ligações além das necessárias para o combate a incêndio, exceto para fins de baldeação do convés e lavagem dos ferros e amarras e para fazer funcionar o ejetor de esgoto do paiol da amarra, desde que se mantenha a eficácia do sistema de combate a incêndio.

(c) Se os coletores de incêndios não forem autodrenantes, devem ser instaladas torneiras de drenagem adequadas, caso sejam expectáveis danos causados pelo gelo. ⁽²⁵⁾

(2) (a) O diâmetro do coletor de incêndio e dos encanamentos do serviço de água deve ser suficiente para uma distribuição eficaz da descarga máxima exigida para duas bombas de incêndio a funcionar em simultâneo ou de 140 m³/h, consoante o que for inferior.

(b) Com duas bombas a debitarem simultaneamente pelas agulhetas especificadas no n.º 5 da regra 19, o caudal de água especificado na alínea (a) através de quaisquer bocas-de-incêndio adjacentes, deve ser mantida uma pressão mínima de 0,25 N/mm² em todas as bocas-de-incêndio.

Regra 19

Bocas-de-incêndio, mangueiras e agulhetas de incêndio

(1) (a) O número de mangueiras de incêndio deve ser igual ao número de bocas-de-incêndio dispostas de acordo com o disposto no n.º 2 e mais uma mangueira sobresselente. Não estão incluídas neste número as mangueiras de incêndio exigidas para as casas das máquinas e das caldeiras. A Administração pode aumentar o número de mangueiras de incêndio necessários de modo que, em qualquer momento, o número de mangueiras disponíveis e acessíveis seja suficiente, tendo em conta as dimensões da embarcação.



(b) As mangueiras de incêndio devem ser de material aprovado e de comprimento suficiente para poderem projetar um jato de água sobre qualquer local em que a sua utilização possa ser necessária. O seu comprimento máximo deve ser de 20 m. Todas as mangueiras devem ter uma agulheta e as uniões necessárias. As mangueiras de incêndio, juntamente com as ferramentas e acessórios necessários, devem estar prontas para serem utilizadas em locais bem visíveis, na proximidade das bocas-de-incêndio ou bocais de ligação.

(2) (a) O número e a distribuição das bocas-de-incêndio devem ser tais que, pelo menos, dois jatos de água, não provenientes da mesma boca, um dos quais alimentado por uma mangueira de incêndio de uma só quartelada, possam ser dirigidos para qualquer ponto da embarcação normalmente acessível à tripulação, durante a viagem.

(b) Todas as bocas-de-incêndio exigidas devem ser equipadas com mangueiras de incêndio com agulhetas de duplo efeito, conforme exigido pelo disposto no n.º 5. Uma boca-de-incêndio deve estar situada perto da entrada local a proteger.

(3) Nos coletores e nas bocas-de-incêndio não devem ser utilizados, a menos que adequadamente protegidos, materiais facilmente alteráveis por ação do calor. Os encanamentos e as bocas-de-incêndio devem ser dispostos de modo que as mangueiras se lhes possam adaptar facilmente. Em embarcações que possam transportar carga de convés, a distribuição das bocas-de-incêndio deve fazer-se de modo a que estas fiquem facilmente acessíveis e os encanamentos devem, tanto quanto possível, ser instalados de modo a não poderem ser danificados por essa carga. Salvo quando houver uma mangueira e uma agulheta para cada boca-de-incêndio, as uniões das mangueiras e das agulhetas devem ser completamente intermutáveis.

(4) Deve existir uma torneira ou uma válvula para servir cada mangueira de incêndio de modo a poder desligar-se a mangueira quando as bombas estão em funcionamento.

(5) (a) As agulhetas devem ter diâmetros normalizados de 12 mm, 16 mm e 19 mm, ou outros tão próximos quanto possível destes valores. Podem ser permitidas agulhetas de diâmetro superior a critério da Administração.

(b) Para os espaços de alojamento e de serviço são suficientes agulhetas com um diâmetro de 12 mm.

(c) Para os espaços de máquinas e locais exteriores, e desde que não seja necessário utilizar agulhetas com um diâmetro superior a 19 mm, as agulhetas devem ter um diâmetro que permita o maior débito possível de dois jatos alimentados pela bomba mais pequena à pressão mencionada na alínea (b) do n.º 2 da regra 18.

Regra 20

Extintores de incêndio ⁽²⁶⁾

(1) Os extintores de incêndio devem ser de tipo aprovado. A capacidade dos extintores portáteis de carga líquida não deve ser superior a 13,5 L nem inferior a 9 L. Os extintores de outro tipo devem ser equivalentes, sob o ponto de vista de manuseamento, aos extintores de carga líquida de 13,5 L, e, sob o ponto de vista de eficácia, aos extintores de carga líquida de 9 L; A Administração determina as equivalências entre extintores.

(2) Devem existir a bordo um número de cargas sobresselentes que a Administração considere satisfatório.

(3) Não é permitido o uso de extintores que contenham agentes extintores que, no entender da Administração, espontaneamente ou em condições de utilização previsíveis, emitam gases tóxicos em quantidades perigosas para as pessoas ou gases prejudiciais para o ambiente.

(4) Os extintores devem ser vistoriados periodicamente e submetidos às provas que a Administração determine.

(5) Por norma, um dos extintores portáteis destinado a ser empregado em determinado local deve ser colocado junto da entrada desse local.



Regra 21

Extintores de incêndio portáteis em postos de segurança, espaços de alojamento e espaços de serviço

(1) Devem ser instalados pelo menos cinco extintores de incêndio portáteis aprovados em postos de segurança, espaços de alojamento e espaços de serviço, a contento da Administração.

(2) Devem existir a bordo um número de cargas sobresselentes que a Administração considere satisfatório.

Regra 22

Dispositivos de extinção de incêndios nos espaços de máquinas

(1) (a) Os espaços que contenham caldeiras alimentadas a combustível líquido ou instalações desse combustível devem dispor, a contento da Administração, de um dos seguintes sistemas fixos de extinção de incêndio:

- (i) Uma instalação de água pulverizada sob pressão;
- (ii) Uma instalação de gás inerte;
- (iii) Uma instalação que utilize vapores de líquidos voláteis de baixa toxicidade; ou
- (iv) Uma instalação que utilize espuma de alta expansão.

Se a casa das máquinas não for completamente separada da casa das caldeiras, ou se o combustível líquido escorrer da casa das caldeiras para a casa das máquinas, o conjunto das duas casas deve ser considerado como um único compartimento.

(b) Nas embarcações novas e existentes são proibidas novas instalações de hidrocarbonetos halogenados utilizados como meio de extinção de incêndios.

(c) Cada casa de caldeiras deve ser dotada de pelo menos um equipamento portátil de espuma que a Administração considere satisfatório.

(d) Em cada frente de queimador de cada casa das caldeiras e em cada espaço onde se situe uma parte da instalação de tratamento do combustível líquido, devem ser instalados, pelo menos, dois extintores portáteis de tipo aprovado, de espuma ou de outro produto equivalente. Em cada casa de caldeiras deve haver pelo menos um extintor de espuma de tipo aprovado com uma capacidade mínima de 135 L ou um modelo equivalente. A Administração pode flexibilizar os requisitos deste parágrafo, tendo em conta a dimensão e a natureza do espaço a proteger.

(e) Em cada frente de queimador deve haver um recipiente contendo areia, serradura de madeira impregnada com soda ou qualquer outro material seco aprovado, em quantidade considerada suficiente pela Administração. Este recipiente pode ser substituído por um extintor portátil de tipo aprovado.

(2) Os espaços que contenham motores de combustão interna utilizados quer para a propulsão principal quer para outros fins devem, quando a potência conjunta destes motores não for inferior a 750 kW, estar munidos dos seguintes dispositivos:

- (a) Um dos sistemas de extinção de incêndios previstos na alínea (a) do n.º 1;
- (b) Pelo menos um equipamento portátil de ar/espuma que a Administração considere satisfatório.

(c) Em cada um destes espaços, deve haver extintores de espuma de tipo aprovado, cada um com uma capacidade mínima de 45 L, ou extintores equivalentes, em número suficiente para permitir que a espuma ou o agente extintor equivalente sejam dirigidos para qualquer elemento dos sistemas de combustível e de óleo lubrificante sob pressão, engrenagens e outros elementos que representem perigo de incêndio. Adicionalmente, deve haver um número suficiente de extintores portáteis de espuma ou outros equivalentes localizados de modo que nenhum ponto do espaço considerado fique a mais de 10 metros de distância de um extintor e, pelo menos, dois desses extintores fiquem em cada um desses espaços. Para espaços mais pequenos, a Administração pode flexibilizar esses requisitos.



(3) Os espaços que contenham turbinas a vapor ou máquinas a vapor de cárter fechado utilizados quer para a propulsão principal quer para outros fins devem, quando a potência conjunta desta maquinaria for de, pelo menos, 750 kW, estar munidos dos seguintes dispositivos:

(a) Extintores de espuma, cada um com uma capacidade mínima de 45 L, ou extintores equivalentes, em número suficiente para permitir que a espuma ou o agente extintor equivalente sejam dirigidos para qualquer parte do sistema de lubrificação sob pressão ou dos cárteres de componentes das turbinas lubrificadas sob pressão, motores ou mecanismos associados e outras partes que apresentem risco de incêndio. No entanto, não serão necessários esses extintores, se existir, nesses espaços, uma proteção, pelo menos, equivalente à exigida na presente alínea, por meio de um sistema fixo de extinção de incêndios montado em conformidade com o disposto na alínea (a) do n.º 1; e

(b) Deve haver um número suficiente de extintores portáteis de espuma ou outros equivalentes localizados de modo que nenhum ponto do espaço considerado fique a mais de 10 metros de distância de um extintor e, pelo menos, dois desses extintores, fiquem em cada um desses espaços. Estes extintores não devem ser exigidos para além dos que são instalados nos termos do disposto na alínea (c) do n.º 2.

(4) Quando, na opinião da Administração, existir um risco de incêndio em qualquer espaço de máquinas para o qual não haja disposições específicas para os dispositivos de extinção de incêndios previstos nos n.ºs 1, 2 e 3, deve existir nesse espaço, ou a ele adjacente, um número de extintores de incêndio portáteis aprovados ou outro meio de extinção de incêndios que a Administração considere satisfatório.

(5) Quando se instalem sistemas fixos de extinção de incêndio não exigidos pelo disposto na presente parte, esses sistemas devem ser considerados satisfatórios pela Administração.

(6) Quando exista acesso à parte inferior de um espaço de máquinas de categoria A, por meio de um túnel de veios adjacente, deve haver, além de qualquer porta estanque, uma porta ligeira com rede para-chamas de aço, manobrável de ambos os lados e situada no lado oposto ao referido espaço.

Regra 23

União internacional de ligação a terra

(1) Deve existir, pelo menos, uma união internacional de ligação a terra que cumpra com o disposto no n.º 2.

(2) As flanges da união internacional de ligação a terra devem estar de acordo com as dimensões normalizadas especificadas na seguinte tabela:

Descrição	Dimensão
Diâmetro exterior	178 mm.
Diâmetro interior	64 mm.
Diâmetro do círculo dos pernos	132 mm.
Rasgos na flange	4 furos de 19 mm de diâmetro colocados a uma distância equidistante no círculo dos pernos de diâmetro acima indicado, rasgados até à periferia da flange.
Espessura da flange	mínimo 14,5 mm.
Pernos e porcas	4 de 20 mm de diâmetro cada um e de 50 mm de comprimento.

(3) Esta união deve ser construída de material adequado e deve ser concebida para pressão de serviço de 1 N/mm².

(4) A flange deve ter de um lado uma face plana e do outro lado deve ter permanentemente montada uma união que possa ser acoplada nas bocas-de-incêndio ou mangueiras da embarcação. Esta união deve conservar-se a bordo da embarcação com uma junta de material adequado para pressão de serviço de 1 N/mm², mais quatro parafusos de 16 mm de diâmetro e de 50 mm de comprimento e oito anilhas.

(5) As instalações devem permitir utilizar esta união de ambos os bordos da embarcação.



Regra 24

Equipamentos de bombeiro

(1) Devem existir a bordo pelo menos dois equipamentos de bombeiro considerados satisfatórios pela Administração.

(2) Os equipamentos de bombeiro devem ser armazenados, prontos para ser utilizados, em lugares facilmente acessíveis e bem afastados uns dos outros.

Regra 25

Plano de combate a incêndios

Deve ser afixado a bordo, de forma permanente, um plano de combate a incêndios que a Administração considere satisfatório.

Regra 26

Pronta disponibilidade dos dispositivos de extinção de incêndios

Os dispositivos de extinção de incêndios devem ser mantidos em bom estado e estar sempre prontos a ser utilizados.

Regra 27

Aceitação de equipamento suplente

Sempre que for previsto, na presente parte, um determinado tipo de material, aparelho, agente extintor ou dispositivo, qualquer outro tipo de material, etc., pode ser autorizado desde que a Administração considere que a sua eficácia não é inferior.

PARTE C

Medidas de proteção contra incêndios aplicáveis às embarcações de comprimento igual ou superior a 45 metros, mas inferior a 60 metros

Regra 28

Proteção estrutural contra incêndios

(1) O casco, superestruturas, anteparas estruturais, pavimentos e casotas devem ser construídos de materiais incombustíveis. A Administração pode permitir construções de material combustível, desde que sejam cumpridos os requisitos desta regra e os requisitos adicionais de extinção de incêndios do n.º 3 da regra 40.

(2) (a) Em embarcações cujo casco seja construído de materiais incombustíveis, os pavimentos e as anteparas que separem os espaços de máquinas da categoria A dos espaços de alojamento, espaços de serviço ou postos de segurança devem ser da classe «A-60», quando o espaço de máquinas da categoria A não esteja equipado com um sistema fixo de extinção de incêndios e da classe «A-30», quando tal sistema exista. Os pavimentos e as anteparas que separem outros espaços de máquinas dos espaços de alojamento, espaços de serviço e postos de segurança devem ser da classe «A-0». Os pavimentos e as anteparas que separem os postos de segurança dos espaços de alojamento e espaços de serviço devem ser da classe «A», isolados a contento da Administração, exceto se a Administração permitir a instalação de divisórias da classe «B-15» para separar os espaços, tais como a cabine do comandante da casa do leme.

(b) Em embarcações cujo casco seja construído de materiais combustíveis, os pavimentos e as anteparas que separem os espaços de máquinas dos espaços de alojamento, os espaços



de serviço ou postos de segurança devem ser da classe «F» ou «B-15». Além disso, os limites dos espaços de máquinas devem, na medida do possível, impedir a passagem de fumo. Os pavimentos e as anteparas que separem os postos de segurança dos espaços de alojamento e de serviço devem ser da classe «F».

(3) (a) Em embarcações cujo casco seja construído de materiais incombustíveis, as anteparas de corredores que servem os espaços de alojamento, os espaços de serviço e postos de segurança devem ser da classe de divisórias «B-15».

(b) Em embarcações cujo casco seja construído de materiais incombustíveis, as anteparas de corredores que servem os espaços de alojamento, os espaços de serviço e postos de segurança devem ser da classe de divisórias «F».

(c) Qualquer antepara exigida nos termos do disposto nas alíneas (a) ou (b) deve prolongar-se, de pavimento a pavimento, a menos que, de ambos os lados da antepara, se instale um teto contínuo do mesmo tipo que a antepara, caso em que esta antepara poderá terminar no referido teto.

(4) As escadas interiores que servem os espaços de alojamento, os espaços de serviço ou os postos de segurança devem ser de aço ou de outro material equivalente. Essas escadas devem ter caixas feitas com divisórias da classe «F» em embarcações cujo casco seja construído de materiais combustíveis, ou divisórias da classe «B-15» em embarcações cujo casco seja construído de materiais incombustíveis. Contudo, uma escada que atravesse um só pavimento bastará que seja protegida a um único nível.

(5) As portas e outros meios de fecho das aberturas nas anteparas e pavimentos referidos nos n.ºs 2 e 3, assim como as portas montadas nas caixas de escadas referidas no n.º 4, devem, sempre que possível, oferecer uma resistência ao fogo equivalente à das divisórias em que estão montadas. As portas dos espaços de máquinas da categoria A devem ser de fecho automático.

(6) Os troncos dos elevadores que atravessem os espaços de alojamento e de serviço devem ser construídos em aço ou material equivalente e possuir meios de fecho que permitam limitar a tiragem e a passagem de fumo.

(7) (a) Em embarcações cujo casco seja construído de materiais combustíveis, as anteparas e os pavimentos limite dos espaços que contenham qualquer fonte de energia de emergência e as anteparas e os pavimentos que separem cozinhas, paióis de tintas e de luzes ou quaisquer outros paióis que contenham quantidades apreciáveis de materiais altamente inflamáveis e espaços de alojamento, espaços de serviço ou de postos de segurança devem ser da classe «F» ou «B-15».

(b) Em embarcações cujo casco seja construído de materiais incombustíveis, os pavimentos e as anteparas referidos na alínea (a) devem ser divisórias da classe «A» isoladas a contento da Administração, tendo em conta o risco de incêndio. Contudo, a Administração aceitar divisórias da classe «B-15» para separar cozinhas dos espaços de alojamento, espaços de serviço e postos de segurança quando as cozinhas contenham apenas fogões elétricos ou outros aparelhos elétricos de aquecimento.

(c) Os produtos altamente inflamáveis devem ser guardados em recipientes hermeticamente fechados.

(8) Quando as anteparas ou pavimentos da classe «A», exigidos nos termos do disposto nos n.ºs 2, 3, 5 ou 7 forem furados para a passagem de cabos elétricos, encaamentos, troncos, condutas, etc., devem ser tomadas medidas para que a sua resistência ao fogo não seja comprometida.

(9) As caixas de ar existentes atrás dos tetos, painéis ou forros dos espaços de alojamento, de serviço e postos de segurança devem ser divididas por divisórias corta-fogos bem ajustadas e dispostas de modo que a distância entre elas não exceda 7 metros.

(10) As janelas e alboios dos espaços de máquinas devem obedecer às seguintes disposições:

(a) Os alboios que possam ser abertos devem poder ser fechados do exterior do local que servem. Os alboios que contenham painéis de vidro devem ser munidos de tampas exteriores de aço ou outro material equivalente, fixadas de modo permanente;

(b) Não deve empregar-se vidro ou materiais semelhantes nas anteparas delimitadoras dos espaços de máquinas. Tal não impede a utilização de vidro aramado nos alboios e de vidro nas cabinas de comando situadas no interior dos espaços de máquinas; e

(c) Nos alboios mencionados na alínea (a) deve empregar-se vidro aramado.

(11) Os materiais de isolamento dos espaços de alojamento, espaços de serviço que não sejam compartimentos frigoríficos de uso doméstico, dos postos de segurança e locais de máquinas devem ser incombustíveis. A superfície do isolamento colocado nas anteparas interiores dos espaços de máquinas da categoria A deve ser estanque aos hidrocarbonetos e seus vapores.

(12) Dentro dos compartimentos utilizados para o armazenamento de peixe, o isolamento combustível deve ser protegido por um revestimento bem ajustado.

(13) Não obstante o disposto na presente regra, a Administração pode aceitar divisórias da classe «A-0» em vez de divisórias da classe «B-15» ou «F», tendo em conta a quantidade de materiais combustíveis utilizados em espaços adjacentes.

Regra 29

Sistemas de ventilação

(1) Salvo o disposto no n.º 2 da regra 30, devem existir meios para desligar os ventiladores e fechar as principais aberturas de ventilação do exterior do espaço que servem.

(2) Devem existir meios para fechar, a partir de uma posição segura, os espaços anulares em volta das chaminés.

(3) Podem ser permitidas aberturas de ventilação dentro e sob as portas nas anteparas do corredor, exceto se tais aberturas não devam ser permitidas dentro e sob as portas do compartimento das escadas. As aberturas devem ser feitas apenas na parte inferior das portas. Quando uma ou mais aberturas de ventilação forem feitas numa porta ou por baixo dela, a sua área livre total não deve ser superior a 0,05 m². Uma abertura de ventilação feita numa porta deve levar uma grelha de material incombustível.

(4) As condutas de ventilação que servem espaços de máquinas da categoria A ou cozinhas não devem passar, por regra, pelos espaços de alojamento e de serviços ou postos de segurança. Se a Administração permitir esta disposição, as condutas devem ser construídas em aço ou material equivalente e dispostas de modo a preservar a integridade das divisórias.

(5) As condutas de ventilação dos espaços de alojamento, espaços de serviço ou postos de segurança não devem atravessar espaços de máquinas de categoria A nem cozinhas. Se a Administração permitir esta disposição, as condutas devem ser construídas em aço ou material equivalente e dispostas de modo a preservar a integridade das divisórias.

(6) Os armazéns que contenham quantidades apreciáveis de produtos altamente inflamáveis devem ser providos de dispositivos de ventilação independentes de outros sistemas de ventilação. A ventilação deve ser disposta em níveis altos e baixos e as entradas e saídas dos ventiladores devem ser posicionadas em áreas seguras e equipadas com redes para-chamas. Serão instaladas redes metálicas para-chamas sobre as entradas e saídas das aberturas de ventilação.

(7) Os sistemas de ventilação que servem os espaços de máquinas devem ser independentes dos sistemas servem outros espaços.

(8) Quando os troncos ou as condutas servirem espaços de ambos os lados de anteparas ou pavimentos da classe «A», devem ser instaladas válvulas de modo a evitar a propagação de fogo e fumo entre os espaços. As válvulas manuais devem ser manobradas de ambos os lados da antepara ou do pavimento. Nos casos em que os troncos ou as condutas, cuja área livre da secção transversal seja superior a 0,02 m², passem por anteparas ou pavimentos da classe «A», devem ser instaladas válvulas de fecho automático. Os troncos que sirvam espaços situados apenas num dos lados dessas anteparas devem cumprir com o disposto na alínea (b) do n.º 1 da regra 9.

Regra 30

Instalações de aquecimento

(1) Os radiadores elétricos devem estar fixos no seu lugar e ser construídos de modo a reduzir ao mínimo os riscos de incêndio. Não devem ser instalados radiadores que tenham elementos expostos de tal forma que possam chamuscar ou incendiar, por ação do calor que emitem, peças de vestuário, cortinas ou outros materiais similares.

(2) Não será permitido o uso de equipamentos com chama viva como meio de aquecimento. As estufas de aquecimento e outros aparelhos semelhantes devem estar firmemente fixados e dispor de proteção e isolamento adequados contra incêndio por baixo e à sua volta, bem como ao longo das chaminés. As chaminés das estufas que queimem combustível sólido devem ser concebidas e dispostas de modo a reduzir ao mínimo o risco de ficarem obstruídas pelos produtos da combustão e a permitir uma limpeza fácil. Os reguladores de tiragem devem deixar, mesmo na posição de fechados, uma área livre adequada. Os locais onde estiverem instaladas as estufas devem ser munidos de ventiladores de área suficiente para lhes assegurar uma quantidade adequada de ar de combustão. Estes ventiladores não devem dispor de meios de fecho e devem estar situados de forma a não serem necessários os dispositivos de fecho, em conformidade com a regra 9 do capítulo II.

(3) Não são permitidos aparelhos de gás de chama viva, exceto fogões de cozinha e esquentadores de água. Os espaços que contenham fogões de cozinha ou esquentadores de água devem ter ventilação adequada para remover os fumos e possíveis fugas de gás para um local seguro. Todos os encanamentos que conduzam o gás do reservatório para os fogões de cozinha ou esquentadores de água devem ser de aço ou de outro material aprovado. Devem existir dispositivos automáticos de segurança para cortar o gás, no caso de a sua pressão no coletor baixar ou a chama do aparelho se apagar.

Regra 31

Disposições diversas ⁽²⁷⁾

(1) As superfícies expostas nos espaços de alojamento, espaços de serviço, postos de segurança, corredores e caixas de escadas e as superfícies ocultas atrás de anteparas, tetos, painéis e forros dos espaços de alojamento, espaços de serviço e postos de segurança devem ter um fraco poder de propagação da chama ⁽²⁸⁾.

(2) Todas as superfícies expostas de construção de plástico reforçado com fibra de vidro no interior dos espaços de alojamento e de serviço, postos de segurança, espaços de máquinas da categoria A e outros espaços de máquinas de risco de incêndio semelhante devem ter uma camada de acabamento de resina de tipo aprovado com propriedades que retardem a propagação da chama, ou ser pintadas com uma tinta que retarde a propagação da chama de tipo aprovado, ou ainda ser protegidas por materiais incombustíveis.

(3) As tintas, vernizes e outros produtos de acabamento usados em superfícies interiores expostas não devem produzir quantidades excessivas de fumo nem de gases ou vapores tóxicos. A Administração deve assegurar-se de que estes produtos não constituem um elevado risco de incêndio.

(4) Os revestimentos primários de pavimentos aplicados em espaços de alojamento e de serviço e em postos de segurança devem ser de materiais aprovados que não se inflamem facilmente, nem corram o risco de ser tóxicos ou de explodir a temperaturas elevadas ⁽²⁹⁾.

(5) (a) Nos espaços de alojamento e de serviço e nos postos de controlo, os encanamentos que penetram nas divisórias das classes «A» ou «B» devem ser de materiais aprovados tendo em consideração a temperatura que essas divisórias devem poder suportar. Quando a Administração autorizar a passagem de hidrocarbonetos e de líquidos combustíveis através dos espaços de alojamento e serviço, os respetivos encanamentos devem ser de material aprovado tendo em conta o risco de incêndio.



(b) Não devem ser usados materiais cujas propriedades se alterem facilmente com o calor na construção de embornais exteriores, tubos de descargas sanitárias e outras descargas situadas na proximidade da linha de flutuação e nos locais em que a deterioração destes materiais, em caso de incêndio, corra o risco de provocar um alagamento.

(6) Todos os recipientes para lixo, salvo os utilizados no tratamento do peixe, devem ser de materiais incombustíveis e não devem ter aberturas nem nos lados nem no fundo.

(7) Os motores que acionem bombas de trasfega de óleo combustível, as bombas das instalações de combustível líquido e outras bombas de combustível semelhantes devem ser munidos de comandos à distância, situados fora do local onde elas se encontrem, de modo a poderem ser desligadas no caso de deflagrar um incêndio nesse local.

(8) Devem ser instalados tabuleiros de drenagem, quando necessário, para impedir fugas de hidrocarbonetos para os porões.

Regra 32

Armazenamento de garrafas de gás e materiais perigosos

(1) As garrafas para gases comprimidos, liquefeitos ou dissolvidos devem ser claramente identificadas através de cores regulamentares, levar uma inscrição bem legível do nome e fórmula química do seu conteúdo e estar cuidadosamente fixas.

(2) As garrafas que contenham gases inflamáveis ou outros gases perigosos e garrafas gastas devem ser armazenadas, devidamente fixadas em conveses abertos e todas as válvulas, reguladores de pressão e tubos que saem dessas garrafas devem ser protegidos contra danos. As garrafas devem ser protegidas contra alterações excessivas de temperatura, raios diretos do sol e acumulação de neve. No entanto, a Administração pode autorizar o armazenamento destas garrafas em compartimentos que satisfaçam aos requisitos dos n.ºs 3 a 5.

(3) Os espaços que contenham líquidos altamente inflamáveis, tais como tintas voláteis, parafina, benzol, etc., e, quando autorizado, gases liquefeitos, só devem ter acesso direto a pavimentos descobertos. A descarga dos reguladores de pressão e das válvulas de segurança deve fazer-se dentro do compartimento. As anteparas limite destes compartimentos que sejam comuns a outros locais fechados devem ser estanques ao gás.

(4) Não será autorizada a instalação de cabos e aparelhos elétricos em compartimentos utilizados para o armazenamento de líquidos ou gases liquefeitos altamente inflamáveis, salvo os necessários para o serviço nesses compartimentos. Quando forem instaladas tais instalações elétricas, devem ser aprovadas pela Administração para uso em atmosfera inflamável. Nesses espaços não devem existir fontes de calor e devem estar afixados, em posição bem visível, letreiros de «Proibido fumar» e «Proibido fazer lume».

(5) Cada tipo de gás comprimido deve ser armazenado separadamente. Os compartimentos destinados ao armazenamento de gases comprimidos não devem ser utilizados para armazenar outros produtos combustíveis ou utensílios e objetos que não façam parte do sistema de distribuição de gás. No entanto, a Administração pode flexibilizar a aplicação destes requisitos em função das características, volume e utilização prevista para tais gases comprimidos.

Regra 33

Meios de evacuação

(1) As escadas e escadas de mão que sirvam os espaços de alojamento e os espaços em que normalmente trabalhe a tripulação, com exceção dos espaços de máquinas, devem estar dispostas de modo a proporcionarem meios rápidos de evacuação para o pavimento descoberto e daí para as embarcações de sobrevivência. Em concreto, relativamente a estes espaços:

(a) A todos os níveis dos espaços de alojamento, cada local fechado ou conjunto de locais fechados deve dispor de, pelo menos, dois meios de evacuação, afastados um do outro, que podem incluir os meios de acesso normais;



(b) (i) Abaixo do convés de tempo, o principal meio de evacuação deve ser constituído por uma escada e o outro meio de evacuação por um tronco ou uma escada; e

(ii) Acima do convés de tempo, os meios de evacuação devem ser constituídos por escadas ou portas que deem acesso a um pavimento descoberto ou por uma combinação dos dois. Se não for exequível a instalação de escadas ou portas, um desses meios de escape pode ser através de vigias ou escotilhas de tamanho adequado, protegidas, se necessário, contra a formação de gelo;

(c) Excecionalmente, a Administração pode autorizar a existência de apenas um meio de evacuação, tendo em conta a natureza e a situação dos locais e o número de pessoas que neles possam normalmente estar alojadas ou a trabalhar;

(d) Um corredor ou uma parte de um corredor a partir do qual exista apenas uma via de evacuação não deve exceder os 2,5 m de comprimento e, em caso algum deve exceder os 5 m de comprimento; e

(e) A largura e a continuidade dos meios de evacuação devem ser consideradas satisfatórias pela Administração.

(2) Todos os espaços de máquinas de categoria A devem ser providos de dois meios de evacuação tão afastados um do outro quanto possível. Os meios de evacuação verticais devem ser escadas de aço. Nos casos em que a dimensão dos espaços de máquinas o torne impraticável, um destes meios de evacuação pode não existir. Nesses casos, deve ser dada especial atenção à outra saída.

(3) Os elevadores não devem ser considerados um dos meios de evacuação exigidos.

Regra 34

Sistemas automáticos de deteção e alarme de incêndios

Quando a Administração tiver autorizado, nos termos do disposto no n.º 1 da regra 28, uma construção com material combustível, ou quando forem utilizadas quantidades apreciáveis de materiais combustíveis na construção de espaços de alojamento, espaços de serviço e postos de segurança, deve ser tida especialmente em consideração a instalação de um sistema automático de alarme e deteção de incêndio nesses espaços, tendo em conta a dimensão desses espaços, a sua disposição e localização em relação aos postos de segurança, bem como, se for caso disso, o poder de propagação das chamas do mobiliário instalado.

Regra 35

Bombas de incêndios

(1) O número mínimo e o tipo de bombas de incêndio a ser instaladas devem ser os seguintes:

(a) Uma bomba a motor não dependente das máquinas principais para sua força motriz; ou

(b) Uma bomba a motor acionada pelas máquinas principais, desde que o eixo da hélice possa ser facilmente desconectado ou desde que seja instalada uma hélice de passo variável.

(2) Podem ser aceites como bombas de incêndio as bombas sanitárias, de esgoto, de lastro, de serviço geral ou quaisquer outras bombas se cumprirem os requisitos deste capítulo e não afetarem a capacidade de bombear os porões. As bombas de incêndio devem ser ligadas de modo que não possam ser usadas para bombear óleo ou outros líquidos inflamáveis.

(3) As bombas centrífugas ou outras bombas ligadas ao coletor, através da qual possa ocorrer refluxo, devem ser equipadas com válvulas de retenção.



(4) As embarcações que não tenham bomba de incêndio de emergência acionada por motor e sem sistema fixo de extinção de incêndios nos espaços de máquinas devem ter meios suplementares de extinção de incêndio a contento da Administração.

(5) Quando existirem bombas de incêndio de emergência acionadas por motor, devem ser bombas autónomas acionadas independentemente, quer pelo seu próprio motor com o respetivo depósito de combustível, que deve ser instalado num lugar acessível fora do compartimento que contém as bombas de incêndio principais, quer por um gerador autónomo, que pode ser um gerador de emergência de capacidade suficiente, situado num local seguro fora da casa das máquinas e, de preferência, acima do convés de trabalho.

(6) As bombas de incêndio de emergência, as válvulas de aspiração de água do mar e de mais válvulas necessárias devem ser manobráveis a partir de um lugar situado fora dos compartimentos que contenham as bombas de incêndio principais e que não corra o risco de ficar isolado em consequência de um incêndio nestes compartimentos.

(7) O caudal total (Q) das bombas de incêndio principais a motor deve ser, pelo menos, de:

$$Q = (0,15 \sqrt{(L(B+D)+2,25)})^2 \text{ m}^3/\text{h}$$

em que L, B e D estão em metros.

(8) Quando estiverem instaladas duas bombas de incêndio a motor independentes, o caudal de cada bomba não deve ser inferior a 40 % da quantidade exigida nos termos do n.º 7.

(9) Quando as bombas de incêndio a motor principais debitem o caudal de água exigido nos termos do n.º 7 através do coletor de incêndio, mangueiras e agulhetas de incêndio, a pressão mantida em qualquer boca-de-incêndio não deve ser inferior a 0,25 N/mm².

(10) Quando as bombas de incêndio de emergência estiverem a debitar o caudal máximo de água através do jato nos termos do disposto no n.º 1 da regra 37, a pressão mantida em qualquer boca-de-incêndio deve ser considerada satisfatória pela Administração.

Regra 36

Coletores de incêndios

(1) Quando for necessário mais de uma boca-de-incêndio para fornecer o número de jatos exigido nos termos do disposto na alínea do n.º 1 da regra 37, deve existir um coletor de incêndio.

(2) Nos coletores de incêndio não devem ser utilizados, a menos que adequadamente protegidos, materiais facilmente alteráveis por ação do calor.

(3) Quando a compressão das bombas de incêndio tiver possibilidade de ultrapassar a pressão de serviço prevista para os coletores de incêndio, devem ser instaladas válvulas de segurança.

(4) Os coletores de incêndios não devem ter outras ligações além das necessárias para o combate a incêndio, exceto para fins de baldeação do convés e lavagem dos ferros e amarras e para fazer funcionar o ejetor de esgoto do paiol da amarra, desde que se mantenha a eficácia do sistema de combate a incêndio.

(5) Se os coletores de incêndios não forem autodrenantes, devem ser instaladas torneiras de drenagem adequadas caso se prevejam danos causados pelo gelo ⁽³⁰⁾.

Regra 37

Bocas-de-incêndio, mangueiras e agulhetas de incêndio

(1) As bocas-de-incêndio devem estar situadas de modo que se lhes possam adaptar as mangueiras fácil e rapidamente e que, pelo menos, um jato de água possa ser dirigido para qualquer ponto da embarcação normalmente acessível durante a viagem.

(2) O jato previsto no n.º 1 deve ser lançado por uma única quartelada de mangueira.

(3) Além dos requisitos do n.º 1, deve existir nos locais de máquinas de categoria A pelo menos uma boca-de-incêndio com a sua mangueira e agulheta de duplo efeito. A boca-de-incêndio deve estar localizada fora do espaço e próximo da entrada.

(4) Deve existir uma mangueira por cada uma das bocas-de-incêndio exigidas. Deve existir, pelo menos, mais uma mangueira de incêndio sobresselente em complemento a este requisito.

(5) O comprimento de uma quartelada de mangueira de incêndio não deve exceder 20 m.

(6) As mangueiras de incêndio devem ser de tipo aprovado. Cada mangueira de incêndio deve ter uniões e uma agulheta de duplo efeito.

(7) Exceto quando as mangueiras de incêndio estiverem permanentemente ligadas ao coletor, as uniões das mangueiras e das agulhetas devem ser completamente intermutáveis.

(8) As agulhetas, conforme exigido pelo n.º 6, devem ser adequadas ao caudal das bombas de incêndio instaladas, mas o seu diâmetro não deve, em qualquer caso, ser inferior a 12 mm.

Regra 38

Extintores de incêndio ⁽³¹⁾

(1) Os extintores de incêndio devem ser de tipo aprovado. A capacidade dos extintores portáteis de carga líquida não deve ser superior a 13,5 l nem inferior a 9 l. Os extintores de outro tipo devem ser equivalentes, sob o ponto de vista de manuseamento, aos extintores de carga líquida de 13,5 l, e, sob o ponto de vista de eficácia, aos extintores de carga líquida de 9 l; A Administração determina as equivalências entre extintores.

(2) Devem existir a bordo um número de cargas sobresselentes que a Administração considere satisfatório.

(3) Não é permitido o uso de extintores que contenham agentes extintores que, no entender da Administração, espontaneamente ou em condições de utilização previsíveis, emitam gases tóxicos em quantidades perigosas para as pessoas ou gases prejudiciais para o ambiente.

(4) Os extintores devem ser vistoriados periodicamente e submetidos às provas que a Administração determine.

(5) Por norma, um dos extintores portáteis destinado a ser empregado em determinado local deve ser colocado junto da entrada desse local.

Regra 39

Extintores de incêndio portáteis em postos de segurança, espaços de alojamento e espaços de serviço

(1) Nos postos de segurança, bem como nos espaços de alojamento e de serviço deve existir um número suficiente de extintores de incêndio portáteis de modelo aprovado, de modo que pelo menos um extintor de tipo apropriado esteja sempre pronto a ser usado em qualquer parte destes espaços. O número total de extintores nesses espaços não deve, porém, ser inferior a três.

(2) Devem existir a bordo um número de cargas sobresselentes que a Administração considere satisfatório.

Regra 40

Dispositivos de extinção de incêndios nos espaços de máquinas

(1) (a) Os espaços que contenham caldeiras alimentadas a combustível líquido, instalações desse combustível ou máquinas de combustão interna com potência total não inferior a 750 kW devem dispor, a contento da Administração, de um dos seguintes sistemas fixos de extinção de incêndio:

- (i) Uma instalação de água pulverizada sob pressão;
- (ii) Uma instalação de gás inerte;
- (iii) Uma instalação que utilize vapores de líquidos voláteis de baixa toxicidade; ou
- (iv) Uma instalação que utilize espuma de alta expansão.



(b) Nas embarcações novas e existentes são proibidas novas instalações de hidrocarbonetos halogenados utilizados como meio de extinção de incêndios.

(c) Se a casa das máquinas não for completamente separada da casa das caldeiras, ou se o combustível líquido escorrer da casa das caldeiras para a casa das máquinas, o conjunto das duas casas deve ser considerado como um único compartimento.

(2) As instalações enumeradas na alínea (a) do n.º 1 devem ser comandadas a partir de locais seguros e de fácil acesso situados fora dos locais em questão suscetíveis de ficarem isoladas por um incêndio que deflagre no espaço protegido. Devem ser tomadas medidas para garantir o fornecimento de energia e água necessários ao funcionamento do sistema, em caso de incêndio no espaço protegido.

(3) As embarcações construídas total ou parcialmente em madeira ou plástico reforçado com fibras e equipadas com caldeiras de combustível líquido ou motores de combustão interna que, na zona do espaço de máquinas, tenham pavimento construído desses materiais devem ser munidas de um dos sistemas de extinção referidos no n.º 1.

(4) Em todos os espaços de máquinas da categoria A devem existir, pelo menos, dois extintores portáteis, de tipo adequado para extinguir incêndios que envolvam combustível líquido. Quando esses espaços contiverem máquinas cuja potência total seja igual ou superior a 250 kW, devem existir pelo menos três desses extintores. Um dos extintores deve estar colocado próximo da entrada do espaço.

(5) As embarcações cujos espaços de máquinas não estejam protegidos por um dispositivo fixo de extinção de incêndios devem ser equipados com, pelo menos, um extintor de espuma de 45 l de capacidade ou um dispositivo equivalente adequado para extinguir um incêndio de hidrocarbonetos. Quando a dimensão dos espaços de máquinas tornar esta disposição inexecutável, a Administração pode aceitar um número adicional de extintores portáteis.

Regra 41

Equipamentos de bombeiro

O número de equipamentos de bombeiros e a sua localização devem ser considerados satisfatórios pela Administração.

Regra 42

Plano de combate a incêndios

Deve ser afixado a bordo, de forma permanente, um plano de combate a incêndios que a Administração considere satisfatório. Em embarcações pequenas, a Administração pode dispensar o cumprimento deste requisito.

Regra 43

Pronta disponibilidade dos dispositivos de extinção de incêndios

Os dispositivos de extinção de incêndios devem ser mantidos em bom estado e estar sempre prontos a ser utilizados.

Regra 44

Aceitação de equipamento suplente

Sempre que for previsto na presente parte, um determinado tipo de material, aparelho, agente extintor ou dispositivo, qualquer outro tipo de material, etc., pode ser autorizado desde que a Administração considere que a sua eficácia não é inferior.



CAPÍTULO VI

Proteção da tripulação

Regra 1

Medidas gerais de proteção

(1) Deve ser concebido um sistema de cabos de vaivém de maneira a responder eficazmente a todas as necessidades, incluindo cabos, cabos de arame, manilhas, olhais e cunhos.

(2) As aberturas de convés que tenham braçolas ou soleiras com menos de 600 mm de altura devem ser munidas de proteções, tais como balaustradas ou redes articuladas ou amovíveis. A Administração pode isentar as pequenas aberturas, tais como escotilhões para pescado, do cumprimento destes requisitos.

(3) Os alboios ou outras aberturas semelhantes devem ser equipadas com barras de proteção com um espaçamento não superior a 350 mm. A Administração pode isentar as pequenas aberturas do cumprimento deste requisito.

(4) As superfícies de todos os pavimentos devem ser especialmente concebidas ou tratadas de maneira a minimizar a possibilidade de o pessoal escorregar. Em particular, os pavimentos das zonas de trabalho, tais como os espaços de máquinas, as cozinhas e os lugares onde se encontram montados os guinchos ou onde se procede ao manuseamento do peixe, assim como as zonas situadas junto da base e do topo das escadas e imediatamente no exterior das portas devem ser superfícies antiderrapantes.

Regra 2

Aberturas de convés

(1) As tampas de charneira das escotilhas, portas de visita e outras aberturas devem ser munidas de dispositivos que impeçam que se fechem acidentalmente. Em particular, as tampas pesadas das escotilhas que constituam meios de fuga devem ser munidas de contrapesos e construídas de maneira a poderem ser abertas de ambos os lados.

(2) As dimensões das escotilhas de acesso não devem ser inferiores a 600 mm por 600 mm ou 600 mm de diâmetro.

(3) Sempre que possível, as aberturas de fuga devem ser munidas de pegas acima do nível do convés.

Regra 3

Bordas falsas, balaustradas e guardas

(1) Devem ser instaladas bordas falsas ou balaustradas eficazes em todas as partes expostas do convés de trabalho e nos pavimentos de superestrutura, se estes forem usados como plataformas de trabalho. As bordas-falsas ou as balaustradas acima do convés devem ter uma altura de pelo menos 1 m. Se essa altura interferir com o funcionamento normal da embarcação, a Administração pode aprovar uma altura inferior.

(2) A distância mínima, na vertical, da linha máxima de flutuação de serviço ao ponto mais baixo da face superior do talabardão da borda falsa, ou ao trincaniz do convés de trabalho se houver balaustrada, deve ser suficiente para assegurar uma proteção adequada da tripulação contra o embarque de água no convés, tendo em conta as condições de mar e meteorológicas em que a embarcação possa ter de operar, as zonas de operação, o tipo de embarcação e o método de pesca praticado ⁽³²⁾.

(3) A altura livre abaixo do vergueiro inferior da balaustrada não deve exceder os 230 mm. O afastamento dos outros vergueiros não deve exceder os 380 mm e o afastamento dos balaústres não deve ser superior a 1,5 m. Nas embarcações de trincaniz arredondado os balaústres devem ser montados na parte plana do convés. As balaustradas não devem ter pontas, arestas ou cantos afiados e devem ter resistência adequada.



(4) Devem existir meios considerados satisfatórios pela Administração, tais como balaustradas, cabos de vaivém, passadiços ou passagens sob o convés, para proteger a tripulação quando se desloque entre os alojamentos, espaços de máquinas e outros espaços de trabalho. A parte exterior de todas as casotas e rufos deve ser munida, quando necessário, de corrimãos que contribuam para a segurança da movimentação ou do trabalho dos tripulantes.

(5) Os navios de arrasto pela popa devem ser providos de dispositivos de proteção apropriados tais como portas, portinholas ou grades na parte superior da rampa da popa e com a mesma altura que a borda-falsa ou balaustrada adjacente. Quando tal dispositivo não se encontre no lugar, deve passar-se uma corrente ou qualquer outro dispositivo de proteção apropriado através da rampa.

Regra 4

Escadas e escadas de mão

Para a segurança da tripulação, devem existir escadas e escadas de mão de tamanho e resistência adequados com corrimões e degraus antiderrapantes, que sejam consideradas satisfatórias pela Administração.

CAPÍTULO VII

Meios e dispositivos de salvação

PARTE A

Disposições gerais

Regra 1

Âmbito de aplicação

(1) Salvo disposição expressa em sentido contrário, as regras do presente capítulo são aplicáveis a embarcações novas de comprimento igual ou superior a 45 m.

(2) As Regras 13 e 14 também se aplicam às embarcações existentes de comprimento igual ou superior a 45 m, desde que a Administração possa diferir a implementação dos requisitos constantes nessas regras até 1 de fevereiro de 1999 ou à data de entrada em vigor deste Protocolo, consoante a data que for posterior.

Regra 2

Definições

(1) Libertação hidrostática é o método de colocação na água de uma embarcação de sobrevivência através do qual se liberta automaticamente da embarcação que se está a afundar, ficando pronta para ser utilizada.

(2) Colocação na água por queda livre é o método de colocação na água de uma embarcação de sobrevivência em que esta, com a lotação de pessoas e equipamento, se liberta e cai ao mar sem aparelhos retardadores da descida.

(3) Dispositivo insuflável é um aparelho que necessita de câmaras não-rígidas cheias de gás para flutuar e que normalmente é guardado esvaziado até estar pronto para ser usado.

(4) Dispositivo insuflado é um dispositivo que necessita de câmaras não-rígidas cheias de gás para flutuar e que normalmente é guardado insuflado e que está sempre pronto para ser usado.



(5) Meio ou dispositivo de lançamento é um meio que permite transferir uma embarcação de sobrevivência ou barco salva-vidas da sua posição de estiva para a água em segurança.

(6) Dispositivo ou meio de salvação inovador é um dispositivo ou meio de salvação que reúne características novas não totalmente abrangidas pelas disposições do presente capítulo, mas que apresenta um grau de segurança igual ou superior.

(7) Barco salva-vidas é um barco concebido para resgatar pessoas em perigo e para reunir embarcações de sobrevivência.

(8) Material retrorrefletor é um material que reflete na direção oposta um feixe de luz projetado sobre ele.

(9) Embarcação de sobrevivência é uma embarcação destinada a acolher pessoas em perigo desde o momento em que abandonem a embarcação.

Regra 3

Avaliação, ensaio e aprovação dos dispositivos e meios de salvação

(1) Salvo o disposto nos n.ºs 5 e 6, os dispositivos e meios de salvação exigidos pelo presente capítulo devem ser aprovados pela Administração.

(2) Antes de aprovar os dispositivos e meios de salvação, a Administração deve assegurar-se de que estes:

(a) São submetidos a ensaios para confirmar que cumprem com o disposto no presente capítulo, em conformidade com as recomendações da Organização ⁽³³⁾, ou

(b) Foram submetidos, com êxito, para satisfação da Administração, a ensaios substancialmente equivalentes aos especificados nessas recomendações.

(3) Antes de aprovar os dispositivos ou meios de salvação inovadores, a Administração deve assegurar-se de que estes:

(a) Proporcionam um nível de segurança, pelo menos, equivalente, aos requisitos do presente capítulo e foram avaliados e submetidos a ensaios em conformidade com as recomendações da Organização ⁽³⁴⁾, ou

(b) Foram submetidos, com êxito, para satisfação da Administração, a ensaios substancialmente equivalentes aos especificados nessas recomendações.

(4) Os procedimentos adotados pela Administração para a aprovação devem compreender igualmente as condições ao abrigo das quais aquela será dada ou retirada.

(5) Antes de aceitar dispositivos e meios de salvação que não tenham sido previamente aprovados pela Administração, esta deve certificar-se que os dispositivos e meios de salvação cumprem com o disposto no presente capítulo.

(6) Os meios de salvação exigidos pelo presente capítulo cujas características não estejam especificadas na parte C devem satisfazer as exigências da Administração.

Regra 4

Testes de produção

A Administração deve exigir que os meios de salvação sejam submetidos a testes de produção na medida em que sejam necessários para garantir que os meios de salvação são fabricados em conformidade com os padrões e protótipos aprovados.



PARTE B

Requisitos das embarcações

Regra 5

Número e tipos de embarcações de sobrevivência e barcos salva-vidas

- (1) Todas as embarcações devem ter, pelo menos, duas embarcações de sobrevivência.
(2) O número, a capacidade e o tipo de embarcações de sobrevivência e barcos salva-vidas de comprimento igual ou superior a 75 m devem estar de acordo com o seguinte:

(a) Embarcação de sobrevivência com capacidade conjunta suficiente para acomodar em cada bordo da embarcação pelo menos o número total de pessoas a bordo. No entanto, se a embarcação cumprir os requisitos de compartimentação, critérios de estabilidade de avaria e critérios de proteção estrutural contra incêndios acrescidos aos estipulados pela regra 14 do capítulo III e no capítulo V, e a Administração considerar que uma diminuição do número de embarcações de sobrevivência e da sua capacidade não afetará a segurança, a Administração pode permitir essa diminuição, desde que a capacidade agregada das embarcações de sobrevivência situadas em cada bordo da embarcação seja suficiente para acomodar pelo menos 50 % das pessoas a bordo. Além disso, devem existir jangadas salva-vidas para acomodar pelo menos 50 % do número total de pessoas a bordo; e

(b) Deve existir um barco salva-vidas, salvo se a embarcação dispuser de uma baleeira salva-vidas que preencha os requisitos de um barco salva-vidas e que seja suscetível de ser recuperado após a operação de salvamento.

- (3) As embarcações com menos de 75 m de comprimento devem ter:

(a) Embarcação de sobrevivência com capacidade conjunta suficiente para acomodar em cada bordo da embarcação pelo menos o número total de pessoas a bordo.

(b) Deve existir um barco salva-vidas, salvo se a embarcação dispuser de uma embarcação de sobrevivência que seja suscetível de ser recuperada após a operação de salvamento.

(4) Em vez de cumprir os requisitos previstos nas alíneas (a) dos n.ºs 2 ou 3, as embarcações podem transportar uma ou mais baleeiras salva-vidas capazes de serem lançadas em queda livre pela popa da embarcação, com capacidade suficiente para acomodar o número total de pessoas a bordo e com jangadas salva-vidas com a mesma capacidade.

(5) Quando a disposição exigida na alínea (a) do n.º 3 do parágrafo interferir com o funcionamento normal da embarcação, a Administração pode decidir que, em vez de cumprir os requisitos, as embarcações transportem embarcações de sobrevivência capazes de serem lançadas apenas de um bordo da embarcação. Essas embarcações de sobrevivência devem ter capacidade agregada suficiente para acomodar pelo menos o dobro do número total de pessoas a bordo, desde que as embarcações de sobrevivência com capacidade suficiente para acomodar o número total de pessoas a bordo possam ser facilmente transferidas para o outro bordo da embarcação, onde possam ser lançadas com segurança e rapidez.

(6) No caso de uma embarcação de sobrevivência se perder ou ficar inutilizada, devem existir embarcações de sobrevivência suficientes disponíveis em cada bordo, incluindo as que estão estivadas num local que permita que sejam transferidas para o outro bordo, para acomodar o número total de pessoas a bordo. A transferência deve ser fácil de fazer, num único nível de convés aberto, e todas as embarcações devem estar livres de obstáculos para evitar aprisionamento e facilitar a libertação.

(7) Quando a disposição exigida na alínea (b) do n.º 3 interferir com o funcionamento normal da embarcação, a Administração pode decidir que, em vez de cumprir os requisitos, as embarcações transportem outros aparelhos equivalentes para salvar pessoas da água, tendo em conta a área de navegação da embarcação e o seu estado operacional.

(8) O número de baleeiras salva-vidas e de barcos salva-vidas existentes a bordo deve ser suficiente para assegurar que, no caso de abandono da embarcação pelo número total de pessoas a bordo não seja necessário que cada baleeira ou barco salva-vidas reúna mais de nove jangadas salva-vidas.

(9) As embarcações de sobrevivência e os barcos salva-vidas devem cumprir com os requisitos aplicáveis previstos nas regras 17 a 23 inclusive.

Regra 6

Disponibilidade e estiva de embarcações de sobrevivência e barcos salva-vidas

(1) As embarcações de sobrevivência devem:

- (a) (i) Estar disponíveis para uso imediato em caso de emergência;
- (ii) Poder ser lançadas na água com segurança e rapidez de acordo com as condições previstas na alínea (a) do n.º 1 da regra 32; e
- (iii) Poder ser rapidamente recuperadas se também satisfizerem os requisitos relativos a um barco salva-vidas;
- (b) Estar estivadas de modo a:
 - (ii) Não impedir a reunião das pessoas nos postos de embarque;
 - (iii) Não impedir a sua utilização imediata;
 - (iv) Que o embarque se possa processar de forma rápida e ordenada; e
 - (v) Não interferir com o funcionamento de qualquer outra embarcação de sobrevivência.

(2) Quando a distância do posto de embarque à linha de flutuação da embarcação na condição de navio leve for superior a 4,5 m, as embarcações de sobrevivência, exceto as jangadas salva-vidas de libertação hidrostática, devem poder ser arriadas por turcos, levando a bordo a lotação completa, ou dispor de meios aprovados de embarque equivalentes.

(3) As embarcações de sobrevivência e os dispositivos de lançamento devem ser mantidos em boas condições de utilização e prontos a ser imediatamente utilizados antes que a embarcação deixe o porto e mantidos desse modo durante toda a viagem.

(4) (a) As embarcações de sobrevivência devem estar estivadas de modo a satisfazer as exigências da Administração.

(b) Todas as baleeiras salva-vidas devem ser fixadas a um conjunto separado de turcos ou a um dispositivo de lançamento.

(c) As embarcações de sobrevivência devem estar localizadas tão próximo quanto possível dos espaços de alojamento e de serviço, estivadas em posições adequadas a garantir um lançamento seguro, com particular atenção à distância da hélice. As baleeiras salva-vidas que se destinem a ser arreadas por qualquer dos bordos da embarcação devem estar estivadas tendo em conta o encolamento do casco, de modo a assegurar, tanto quanto possível, que possam ser colocadas na água pelo lado direito da embarcação. Se posicionados à vante, devem ser estivadas à ré da antepara de colisão e em sítio abrigado. Nestes casos, a Administração deve prestar especial atenção à resistência dos turcos.

(d) O método de colocação na água e recuperação das embarcações de salvamento deve ser aprovado, tendo em conta o peso da embarcação de salvamento incluindo o seu equipamento e 50 % do número de pessoas que está autorizada a transportar de acordo com o certificado descrito na subalínea (ii) da alínea (b) e com a alínea (c) do n.º 1 da regra 23, a construção e dimensão da embarcação de sobrevivência e a sua posição de estiva acima da linha de flutuação na condição de calado mínimo da embarcação. No entanto, todas as embarcações de salvamento estivadas a uma altura superior a 4,5 m acima da linha de flutuação na condição de calado mínimo da embarcação devem ser providas de dispositivos aprovados para colocação na água e recuperação.

(e) Os meios de colocação na água e embarque devem cumprir os requisitos da regra 32.



(f) (i) As jangadas salva-vidas devem ser estivadas de forma a estarem imediatamente disponíveis em caso de emergência e poderem libertar-se automaticamente do seu dispositivo de fixação, flutuar livremente e insuflar-se automaticamente no caso de afundamento da embarcação. No entanto, as jangadas salva-vidas cuja colocação na água é feita por turcos não necessitam de um dispositivo de libertação hidrostática.

(ii) Se a fixação das jangadas salva-vidas for efetuada por peias, estas devem possuir um dispositivo automático de libertação (hidrostático) de tipo aprovado.

(g) A Administração, se considerar que as características de construção da embarcação e o método de pesca podem tornar irrazoável ou impraticável a aplicação de determinadas disposições deste parágrafo, poderá aceitar flexibilizações às referidas disposições, desde que a embarcação esteja equipada com dispositivos alternativos de lançamento e recuperação adequados ao serviço a que se destinam. A Administração que tenha autorizado dispositivos alternativos de lançamento e recuperação nos termos do disposto neste parágrafo deve informar a Organização sobre as características dos referidos dispositivos para posterior informação às outras Partes.

Regra 7

Embarque nas embarcações de sobrevivência

Devem existir meios adequados de embarque nas embarcações de sobrevivência, incluindo:

(a) Pelo menos uma escada de mão, ou outro meio aprovado, em cada bordo da embarcação para permitir o acesso às embarcações de sobrevivência quando colocadas na água, exceto se a Administração considerar que a distância do ponto de embarque à embarcação de sobrevivência torna desnecessária a existência de uma escada de mão;

(b) Meios para iluminar a posição de estiva das embarcações de sobrevivência e os seus dispositivos de colocação na água durante a preparação e o processo de colocação na água, e também para iluminar a água na qual as embarcações de sobrevivência serão colocadas até que o processo de colocação na água esteja concluído. A energia para tal deve ser fornecida pela fonte de energia de emergência, exigida na regra 17 do capítulo IV;

(c) Meios para avisar todas as pessoas a bordo de que a embarcação deve ser abandonada; e

(d) Dispositivos que evitem a descarga de água para as embarcações de sobrevivência.

Regra 8

Coletes salva-vidas

(1) Para cada pessoa a bordo, deve existir um colete salva-vidas de tipo aprovado de acordo com os requisitos da regra 24.

(2) Os coletes salva-vidas devem estar acondicionados de modo a poderem ser rapidamente utilizados e a respetiva localização deve estar devidamente assinalada.

Regra 9

Fatos de imersão e meios de proteção térmica

(1) Para todos os tripulantes do barco salva-vidas, deve existir um fato de imersão de modelo aprovado, de tamanho adequado, que cumpra com o disposto na regra 25.

(2) As embarcações que cumpram com o disposto nos n.ºs 2 e 3 da regra 5 devem dispor de fatos de imersão que cumpram os requisitos estipulados na regra 25 para todas as pessoas a bordo não acomodáveis nas:

(a) Baleeiras salva-vidas; ou

(b) Jangadas salva-vidas cuja colocação na água seja feita por turcos; ou

(c) Jangadas salva-vidas servidas por aparelhos equivalentes que não requerem que se entre na água para se embarcar nelas.

(3) Além do disposto na alínea (a) do n.º 2, as embarcações devem dispor, por cada baleeira salva-vidas, pelo menos, de três fatos de imersão, em conformidade com os requisitos estipulados na regra 25. Além dos meios de proteção térmica exigidos na alínea (xxxi) do n.º 8 da regra 17, as embarcações devem dispor de meios de proteção térmica que cumpram os requisitos da regra 26 para as pessoas a serem acomodadas nos barcos salva-vidas e que não disponham de fatos de imersão. Estes fatos de imersão e meios de proteção térmica não são exigidos se a embarcação estiver equipada com embarcações de sobrevivência totalmente cobertas com capacidade total conjunta para acomodar em ambos os bordos da embarcação, pelo menos, o número total de pessoas a bordo ou uma baleeira salva-vidas de colocação na água por queda livre, de capacidade suficiente para acomodar o número total das pessoas embarcadas.

(4) Os requisitos dos n.ºs 2 e 3 não se aplicam a embarcações que operam constantemente em climas quentes onde, de acordo com a opinião da Administração, são desnecessários fatos de imersão e meios de proteção térmica.

(5) Os fatos de imersão exigidos nos termos do disposto nos n.ºs 2 e 3 podem ser usados para dar cumprimento aos requisitos do n.º 1.

Regra 10

Boias salva-vidas

(1) O número de boias salva-vidas que satisfaça os requisitos do n.º 1 da regra 27 deve ser, pelo menos, o seguinte:

- (a) Oito boias salva-vidas em embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m; e
- (b) Seis boias salva-vidas em embarcações de comprimento inferior a 75 m.

(2) Pelo menos metade do número total de boias salva-vidas referidas no n.º 1 deve dispor de fachos de autoinflamação que cumpram com os requisitos do n.º 2 da regra 27.

(3) Pelo menos duas das boias salva-vidas com fachos de autoinflamação em conformidade com o disposto no n.º 2 devem estar munidas de sinais fumígenos de funcionamento automático que cumpram com os requisitos do n.º 3 da regra 27 e devem poder ser lançadas à água rapidamente a partir da ponte de comando.

(4) Pelo menos uma boia salva-vidas em cada bordo da embarcação deve dispor de uma retenida flutuante que cumpra com o disposto no n.º 4 da regra 27, de comprimento não inferior ao dobro da altura a que a boia esteja estivada acima da linha de flutuação correspondente ao calado mínimo em água salgada ou a 30 metros, consoante o que for superior. Essas boias salva-vidas não devem dispor de fachos de autoinflamação.

(5) Todas as boias de salvação devem ser colocadas de modo a serem facilmente acessíveis às pessoas a bordo e devem ser sempre capazes de se soltarem rapidamente, não devendo, por isso, ser de modo algum fixadas de forma permanente.

Regra 11

Aparelhos lança-cabos

Toda a embarcação deve transportar um aparelho lança-cabos de tipo aprovado que cumpra com os requisitos previstos na regra 28.

Regra 12

Sinais de socorro

(1) Todas as embarcações devem dispor, de maneira a satisfazer a Administração, de meios que lhe permitam fazer sinais de socorro eficazes de dia e de noite, compreendendo, pelo menos, 12 foguetes lança-fachos com paraquedas que cumpram os requisitos previstos na regra 29.

(2) Os sinais de socorro devem ser de tipo aprovado. Os coletes salva-vidas devem estar acondicionados de modo a poderem ser rapidamente utilizados e a respetiva localização deve estar devidamente assinalada.



Regra 13

Meios radioelétricos de salvação

(1) Todas as embarcações devem estar munidas de, pelo menos, três aparelhos radiotele-fónicos bidirecionais portáteis VHF. Estes aparelhos devem estar de acordo com as normas de funcionamento não inferiores às adotadas pela Organização. ⁽³⁵⁾ Se uma embarcação de sobrevivência estiver munida de um aparelho fixo radiotelefónico bidirecional VHF, este deve estar de acordo com as normas de funcionamento não inferiores às adotadas pela Organização. ⁽³⁵⁾

(2) Os aparelhos radiotelefónicos bidirecionais VHF instalados a bordo das embarcações existentes e que não cumpram as normas de funcionamento adotadas pela Organização podem ser aceites pela Administração até 1 de fevereiro de 1999, ou até à data de entrada em vigor do presente Protocolo, consoante o que ocorrer em momento posterior, desde que a Administração considere que aqueles são compatíveis com os aparelhos radiotelefónicos bidirecionais VHF de modelo aprovado.

Regra 14

Respondedores de radar

As embarcações devem dispor, pelo menos, de um respondedor de radar em cada bordo. Os respondedores de radar devem estar de acordo com as normas de funcionamento não inferiores às adotadas pela Organização. ⁽³⁶⁾ Os respondedores de radar ⁽³⁷⁾ devem estar acondicionados em locais que permitam ser rapidamente levados para qualquer embarcação de sobrevivência. Em alternativa, deve ser colocado um respondedor de radar em cada embarcação de sobrevivência.

Regra 15

Materiais retrorrefletores nos meios de salvação

Todas as embarcações de sobrevivência, barcos salva-vidas, coletes salva-vidas e boias salva-vidas devem estar equipadas com materiais retrorrefletores, em conformidade com as recomendações da Organização. ⁽³⁸⁾

Regra 16

Disponibilidade operacional, manutenção e inspeções

(1) Disponibilidade operacional

Antes de a embarcação largar do porto e durante todo o tempo de viagem, todos os meios de salvação devem estar operacionais e prontos para utilização imediata.

(2) Manutenção

(a) Devem existir a bordo instruções para a manutenção dos meios de salvação aprovadas pela Administração, devendo a manutenção ser realizada em conformidade.

(b) Em vez das instruções exigidas na alínea (a), a Administração pode aceitar um programa de manutenção planeada para os meios de salvação da embarcação.

(3) Manutenção de cabos

Os cabos utilizados nos dispositivos de colocação na água devem ser virados em intervalos que não excedam 30 meses e renovados quando necessário devido a deterioração ou em intervalos não superiores a 5 anos, se este prazo for mais curto.

(4) Peças sobresselentes e equipamentos de reparação

Devem existir peças sobresselentes e equipamentos de reparação para os meios de salvação e seus componentes que estiverem sujeitos a um desgaste ou consumo excessivos e que precisem de ser substituídos regularmente.



(5) Inspeção semanal

Devem ser feitos semanalmente os seguintes testes e inspeções:

(a) Todas as embarcações de sobrevivência, os barcos salva-vidas e os dispositivos de lançamento à água devem ser inspecionados visualmente de modo a assegurar que estão prontos para serem utilizados;

(b) Todos os motores das baleeiras salva-vidas e barcos salva-vidas devem funcionar por um período total não inferior a 3 minutos, em marcha a vante e a ré, devendo a temperatura ambiente estar acima da temperatura mínima exigida para ligar o motor; e

(c) O sistema de alarme geral de emergência deve ser testado.

(6) Inspeções mensais

Devem ser efetuadas mensalmente inspeções aos equipamentos dos meios de salvação, incluindo o equipamento das baleeiras salva-vidas, utilizando uma lista, a fim de verificar que os referidos equipamentos estão completos e em boas condições. Deve ser incluído no diário de bordo um relatório da inspeção.

(7) Revisão periódica das jangadas salva-vidas insufláveis, dos coletes salva-vidas insufláveis e dos barcos salva-vidas insufláveis

(a) As jangadas salva-vidas insufláveis e coletes salva-vidas insufláveis devem ser objeto de uma revisão periódica:

(i) Em intervalos que não excedam os 12 meses. Porém, nos casos em que pareça adequado e razoável, a Administração pode prorrogar esse período até 17 meses;

(ii) Numa estação de serviço aprovada que seja credenciada para efetuar as operações de manutenção, disponha de instalações de serviço apropriadas e utilize apenas pessoal devidamente qualificado ⁽³⁹⁾.

(b) Todas as reparações e operações de manutenção dos barcos salva-vidas insufláveis devem ser efetuadas em conformidade com as instruções do fabricante. As reparações de emergência poderão ser realizadas a bordo da embarcação. Porém, as reparações definitivas devem ser feitas numa estação de serviço aprovada.

(8) Revisões periódicas das unidades de libertação hidrostática

As unidades de libertação hidrostática devem ser substituídas quando atingirem o seu prazo de validade. Se não forem descartáveis, as unidades de libertação hidrostática devem ser objeto de revisão periódica:

(a) Em intervalos que não excedam os 12 meses. Porém, nos casos em que pareça adequado e razoável, a Administração pode prorrogar esse período até 17 meses;

(b) Numa estação de serviço aprovada que seja competente para efetuar as operações de manutenção, tenha instalações de serviço apropriadas e utilize apenas pessoal devidamente formado

(9) Nos casos de embarcações em que a natureza das operações de pesca possa dificultar o cumprimento dos requisitos previstos nos n.ºs 7 e 8, a Administração pode permitir prorrogar os intervalos das revisões periódicas para 24 meses, desde que considere que os aparelhos são fabricados e mantidos de modo a permanecerem em condições satisfatórias até ao próximo período de revisão.



PARTE C

Requisitos dos meios de salvação

Regra 17

Requisitos gerais aplicáveis às baleeiras salva-vidas

(1) Construção de baleeiras salva-vidas

(a) Todas as baleeiras salva-vidas devem ser de boa construção e de formas e proporções tais que lhes garantam ampla estabilidade no mar e suficiente bordo livre quando se encontrem completamente lotadas e equipadas. Todas as baleeiras salva-vidas devem ter cascos rígidos e ser capazes de manter uma estabilidade positiva em posição direita em águas calmas, completamente lotadas e equipadas, e furadas em qualquer local abaixo da linha de flutuação, no pressuposto de que não tenha havido perda de flutuabilidade nem outros danos.

(b) Todas as baleeiras salva-vidas devem ser de robustez suficiente para poderem ser arriadas para a água com segurança com a sua lotação completa de pessoas e equipamento.

(c) Os cascos e coberturas rígidas devem ser retardadores de chamas e não-combustíveis.

(d) Os assentos devem ser disponibilizados em bancadas, bancos ou cadeiras fixas instaladas ao nível mais baixo possível e dispostos de modo a poderem acomodar o número previsto de pessoas sentadas, cada qual com um peso de 100 kg, de acordo com os requisitos definidos na subalínea (ii) da alínea (b) do n.º 2.

(e) Cada baleeira salva-vidas deve ter resistência suficiente para suportar uma carga, sem deflexão residual no momento da remoção dessa carga:

(i) No caso de embarcações com cascos metálicos, 1,25 vezes a massa total da baleeira salva-vidas com toda a lotação e equipamento completos; ou

(ii) No caso de outras embarcações, duas vezes a massa total da baleeira salva-vidas com toda a lotação e equipamento completos.

(f) Cada baleeira salva-vidas deve ter resistência suficiente para suportar, com toda a lotação e equipamento completos, com ou sem defensas, um choque lateral contra o costado da embarcação, a uma velocidade de impacto de, pelo menos, 3,5 m/s, bem como uma queda no mar de uma altura mínima de 3 m;

(g) A distância vertical entre a superfície do pavimento e o interior da cobertura (pé-direito) não deve ser, em pelo menos, 50 % da área do pavimento:

(i) Inferior a 1,3 m nas baleeiras salva-vidas autorizadas a transportar até nove pessoas;

(ii) Inferior a 1,7 m nas baleeiras salva-vidas autorizadas a transportar 24 pessoas ou mais;

(iii) Inferior à distância determinada pela interpolação linear entre 1,3 m e 1,7 m nas baleeiras salva-vidas autorizadas a transportar entre 9 e 24 pessoas.

(2) Lotação das baleeiras salva-vidas

(a) Nenhuma baleeira salva-vidas será aprovada para ter uma lotação superior a 150 pessoas.

(b) A lotação máxima de uma baleeira salva-vidas deve ser igual ou inferior:

(i) Ao número de pessoas embarcadas com peso médio de 75 kg, com os coletes salva-vidas vestidos e sentadas normalmente, sem interferirem com o meio de propulsão ou com o funcionamento do equipamento; ou

(ii) Ao número de lugares que se obtêm de acordo com a disposição dos assentos em conformidade com a figura 1. As formas podem ser sobrepostas conforme apresentado, desde que os apoios de pés estejam instalados e haja espaço suficiente para as pernas e a separação vertical entre o banco superior e inferior não seja inferior a 350 mm.

(c) Cada lugar sentado deve estar claramente indicado na baleeira salva-vidas.

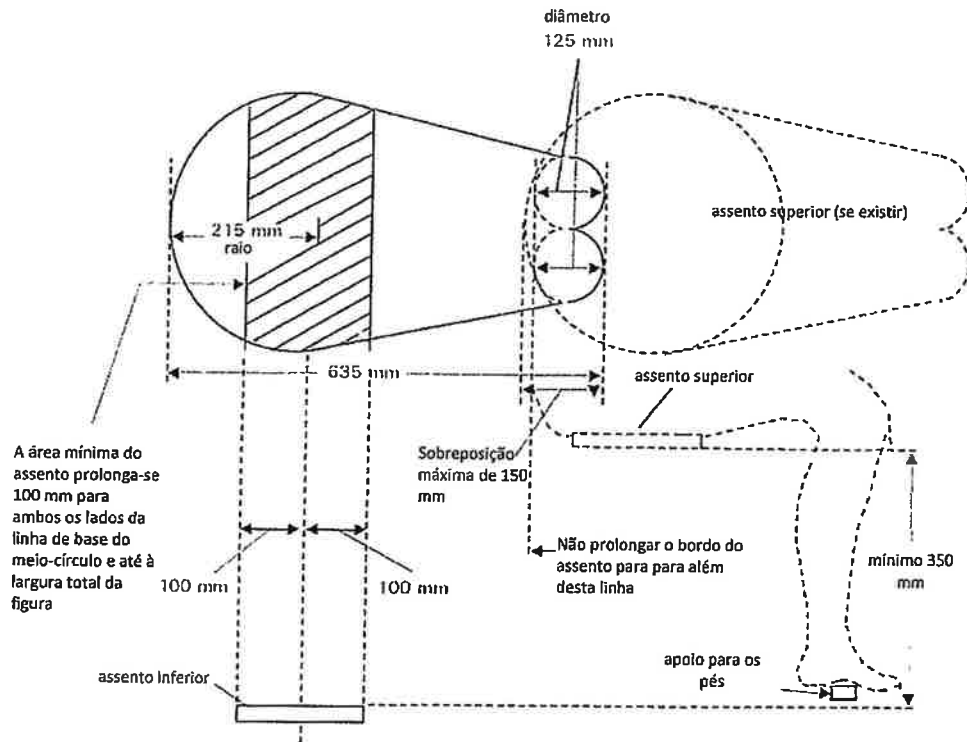


Figura 1

(3) Acesso às baleeiras salva-vidas

(a) As baleeiras salva-vidas devem ser concebidas de modo a possibilitarem o embarque do número máximo de pessoas que podem acomodar em menos de 3 minutos a partir do momento em que é dada a ordem de abandono do navio. Devem igualmente possibilitar um rápido desembarque.

(b) As baleeiras salva-vidas devem ter uma escada de embarque que possa ser utilizada em qualquer dos bordos que permita às pessoas que se encontrem na água subirem para bordo. A distância entre o degrau inferior da escada e a linha de flutuação da baleeira salva-vidas, na condição leve, não deve ser superior a 0,4 m.

(c) As baleeiras salva-vidas devem ser concebidas de modo a permitir o embarque de pessoas não autossuficientes, quer venham em macas quer estejam no mar.

(d) Todas as superfícies em que as pessoas possam caminhar devem ter um acabamento antiderrapante.

(4) Flutuabilidade das baleeiras salva-vidas

Todas as baleeiras salva-vidas devem possuir flutuabilidade própria ou materiais que tenham essa flutuabilidade e sejam resistentes à água do mar e aos hidrocarbonetos ou seus derivados e se mantenham a flutuar, completamente equipadas, mesmo que se encontrem alagadas ou abertas ao mar. As baleeiras salva-vidas devem ainda dispor de uma quantidade suplementar de material que tenha flutuabilidade própria, correspondente a 280 N por cada pessoa que esteja autorizada a transportar. Salvo se for em complemento ao acima exigido, não deve ser instalado material flutuante na parte exterior do casco da baleeira salva-vidas.

(5) Estabilidade e bordo livre das baleeiras salva-vidas

As baleeiras salva-vidas, quando ocupadas com 50 % do número máximo das pessoas que podem acomodar, normalmente sentadas num dos bordos da linha de mediania, devem ter um



bordo livre que, medido a partir da linha de flutuação até à abertura imediata pela qual a embarcação se pode alagar, seja pelo menos igual ao maior dos seguintes valores: 1,5 % do comprimento da baleeira salva-vidas ou 100 mm.

(6) Propulsão das baleeiras salva-vidas

(a) Cada baleeira salva-vidas deve ser propulsada por um motor de ignição por compressão. Não devem ser utilizados motores cujo combustível tenha um ponto de inflamação igual ou inferior a 43°C (prova em câmara fechada).

(b) O motor deve ser dotado de um sistema de arranque manual ou um sistema de arranque elétrico com duas fontes de energia recarregáveis independentes. Devem ainda ser dotados de dispositivos auxiliares de arranque que sejam necessários. Os sistemas de arranque e os dispositivos auxiliares de arranque devem iniciar o motor numa temperatura ambiente de -15°C em 2 min a partir do início do procedimento de arranque, a menos que, na opinião da Administração considerando as viagens específicas em que a embarcação que transporta a baleeira salva-vidas está normalmente envolvida, for apropriado considerar uma temperatura diferente. Os sistemas de arranque não devem ser impedidos pela cobertura do motor, bancadas ou por outras obstruções.

(c) Os motores devem poder funcionar durante pelo menos cinco minutos, depois de um arranque a frio, com as baleeiras salva-vidas fora de água.

(d) Os motores devem poder funcionar quando as baleeiras salva-vidas se encontrem alagadas até ao nível do eixo do veio das manivelas.

(e) Os veios das hélices devem ser concebidos de modo que se possam desengatar do motor. Devem ser tomadas medidas para garantir a propulsão à frente e à ré das baleeiras salva-vidas.

(f) Os tubos de escape devem estar dispostos de forma a prevenir a entrada de água no motor em condições normais de funcionamento.

(g) As baleeiras salva-vidas devem ser concebidas considerando a segurança das pessoas na água e a possibilidade de avaria do sistema de propulsão causada por objetos flutuantes.

(h) A velocidade a vante das baleeiras salva-vidas em mar calmo, com a lotação máxima e o equipamento completo e com todo o equipamento auxiliar movido pelo motor, deve ser, pelo menos, de 6 nós e, pelo menos, de 2 nós quando a rebocar uma jangada para 25 pessoas com a lotação máxima e equipamento completo, ou pesos equivalentes. As embarcações salva-vidas devem estar abastecidas com combustível suficiente e adequado ao uso na amplitude térmica expectável na área em que a embarcação opera e navegar completamente carregadas a uma velocidade de 6 nós durante um período não inferior a 24 horas.

(i) O motor da baleeira salva-vidas, respetivos acessórios e a linha de veios devem estar protegidos com uma cobertura de material de combustão retardada ou com outros meios adequados que ofereçam idêntica proteção. Tais meios devem impedir o contacto acidental das pessoas com as partes móveis ou sobreaquecidas do motor bem como protegê-lo da exposição ao tempo e ao mar. Devem existir meios adequados para reduzir o ruído do motor. As baterias de arranque devem dispor de caixas que formem um invólucro estanque em torno da base e lados das baterias. As caixas das baterias devem possuir uma tampa bem ajustada que permita a necessária ventilação.

(j) Os motores das baleeiras salva-vidas e os respetivos acessórios devem ser concebidos para limitar as emissões eletromagnéticas de forma que o funcionamento do motor não interfira com o funcionamento dos dispositivos de radiocomunicações utilizados nas baleeiras salva-vidas.

(k) Devem existir meios a bordo que permitam carregar todas as baterias de arranque de motor, as baterias de radiocomunicações e as baterias das luzes de busca. As baterias de radiocomunicações não devem ser usadas para alimentar o motor de arranque. Devem existir meios para carregar as baterias das baleeiras salva-vidas a partir da fonte energética da embarcação a uma voltagem não superior a 55 V que possa ser desligada nos locais de embarque das baleeiras salva-vidas.

(l) Em local bem visível, próximo dos comandos de arranque do motor, devem existir instruções para o arranque e utilização, devidamente acondicionadas de forma a resistirem à água.

(7) Acessórios das baleeiras salva-vidas

(a) As baleeiras salva-vidas devem dispor de, pelo menos, uma válvula de drenagem instalada perto do ponto mais baixo do casco, a qual deve abrir automaticamente para drenar água do casco quando a embarcação não estiver na água e fechar automaticamente para evitar a entrada de água quando a embarcação estiver a flutuar. Cada válvula de drenagem deve ser dotada de um boião ou tampão para fechar a válvula e que deve ficar preso à baleeira salva-vidas por um fiel, uma corrente, ou outro meio adequado. As válvulas de drenagem devem ser facilmente acessíveis do interior da embarcação e a sua posição deve estar claramente indicada.

(b) As baleeiras salva-vidas devem possuir um leme e uma cana do leme. Quando exista uma roda do leme ou outro mecanismo de governo à distância, este deve poder ser efetuado com a cana do leme, no caso de falha do mecanismo de governo. O leme deve estar fixado à embarcação de modo permanente. A cana do leme deve estar permanentemente instalada na madre do leme, ou ficar a ela presa. Contudo, se a baleeira salva-vidas possuir um sistema de governo à distância, a cana do leme poderá ser amovível, devendo, neste caso, ficar seguramente estivada próximo à madre do leme. O leme e a cana do leme devem estar dispostos de modo a não serem danificados pelo funcionamento do mecanismo de libertação ou da hélice.

(c) Exceto nas proximidades do leme e da hélice, deve ser colocada uma linha de vida flutuante ao redor do lado externo da baleeira salva-vidas.

(d) As baleeiras salva-vidas que não sejam autoendireitantes quando viradas devem possuir pegadas adequadas na parte de baixo do casco, para permitir que as pessoas se agarrem à baleeira salva-vidas. Estas pegadas devem estar fixas à baleeira salva-vidas de tal modo que, quando sujeitas a um impacto suficiente para se soltarem da embarcação, possam soltar-se sem danificar a embarcação.

(e) As baleeiras salva-vidas devem estar munidas de um número suficiente de armários ou compartimentos estanques destinados a colocar os pequenos componentes do equipamento, a água e as provisões exigíveis no n.º 8. Devem existir meios para recolha e armazenamento da água da chuva.

(f) As baleeiras salva-vidas destinadas a ser colocadas na água através de cabos de arriar devem ser equipadas com um mecanismo de libertação que cumpra os seguintes requisitos:

- (i) O mecanismo deve ser concebido de modo que os gatos se libertem simultaneamente;
- (ii) O mecanismo deve ter duas modalidades de libertação:

(1) Uma modalidade de libertação normal que liberte a baleeira salva-vidas quando estiver a flutuar ou quando não tenha carga nos gatos;

(2) Uma modalidade de libertação em carga que liberte a baleeira salva-vidas carregada nos gatos. Esta libertação deve ser concebida para libertar a embarcação em qualquer condição de carregamento, desde uma carga nula com a embarcação a flutuar até à condição de carregamento com uma carga de 1,1 vezes a sua massa total com a sua lotação e equipamento completos. Esta capacidade de libertação deve ser adequadamente protegida contra o uso acidental ou prematuro.

(iii) O comando do dispositivo de libertação deve estar claramente marcado com uma cor que contraste com o que estiver à sua volta.

(iv) O mecanismo de libertação deve ser concebido com um fator de segurança que corresponda a 6 vezes a resistência máxima dos materiais utilizados, massa da baleeira salva-vidas esteja igualmente distribuída entre os tirantes.

(g) As baleeiras salva-vidas devem possuir um mecanismo de libertação que permita à boça dianteira ser largada sob tensão.

(h) As baleeiras salva-vidas que estiverem equipadas com um aparelho fixo radiotelefónico bidirecional VHF, com uma antena montada separadamente, devem possuir meios que permitam a instalação e a fixação dessa antena na sua posição de funcionamento.

(i) As baleeiras salva-vidas destinadas a ser colocadas na água pelo costado da embarcação devem possuir as defensas necessárias para facilitar a respetiva manobra e evitar que a embarcação sofra danos.

(j) No alto da cobertura da baleeira salva-vidas deve existir uma lâmpada com controlo manual, visível à noite em atmosfera clara a uma distância mínima de 2 milhas e num período não inferior a 12 horas. Se se tratar de uma luz intermitente, esta deve ter capacidade para emitir, pelo menos, 50 relâmpagos por minuto nas primeiras 2 horas e funcionar num período de 12 horas.

(k) No interior das baleeiras salva-vidas deve ser instalada uma lâmpada ou fonte de luz que ilumine durante um período não inferior a 12 horas e que permita ler as instruções da embarcação e do seu equipamento; contudo, não serão permitidas lâmpadas a óleo para este fim.

(l) Salvo disposição expressa em sentido contrário, as baleeiras salva-vidas devem dispor de meios eficazes de escoamento ou de escoamento automático de água.

(m) As baleeiras salva-vidas devem ser concebidas de modo que se obtenha, do posto de comando, uma visão para vante, ré e ambos os bordos, adequada à sua colocação na água e manobra em condições seguras.

(8) Equipamento das baleeiras salva-vidas

Todos os componentes do equipamento das baleeiras salva-vidas, prescritos neste ou noutro parágrafo do presente capítulo, com exceção dos croques, que devem ficar livres, para serem utilizados, devem estar guardados em segurança no interior da embarcação com fiéis, em paióis ou compartimentos, em caixas ou quaisquer outros meios adequados. O equipamento das baleeiras salva-vidas deve ser peiado de modo a não interferir com qualquer procedimento de abandono. Todos os componentes do equipamento das baleeiras salva-vidas devem ser de dimensão e peso o mais reduzidos possível e estar guardados de forma compacta e apropriada. Salvo indicação em contrário, o equipamento normal das baleeiras salva-vidas deve ser constituído pelo seguinte:

(i) Remos flutuantes suficientes para seguir avante em mar calmo. Deverão existir toletes, forquetas ou dispositivos equivalentes para cada remo disponibilizado. Os toletes e as forquetas devem estar presos à embarcação por meio de fiéis ou correntes;

(ii) Dois croques;

(iii) Um vertedouro flutuante e dois baldes;

(iv) Um manual de sobrevivência; ⁽⁴⁰⁾

(v) Uma bússola contendo uma bússola eficiente que seja luminosa ou provida de meios adequados de iluminação. Nas baleeiras salva-vidas totalmente cobertas, a bitácula deve estar permanentemente fixada no posto de comando. Nas restantes embarcações devem existir meios que permitam fixar a bitácula na referida posição;

(vi) Uma âncora flutuante de tamanho adequado, munida de uma boia de arinque resistente ao choque e de um cabo guia que possua firmeza quando molhado. A resistência da âncora, da boia de arinque e do cabo guia deve ser adequada para qualquer condição de mar;

(vii) Duas boças com resistência e comprimento igual ou superior a duas vezes a distância da posição da baleeira salva-vidas à linha de flutuação, na condição de navegação de navio leve, ou o comprimento de 15 m, se este último valor for superior. Uma boça amarrada ao sistema de libertação exigido pela alínea (g) do n.º 7 deve ser colocada na extremidade de vante da baleeira salva-vidas e a outra deve ser fixada firmemente à proa ou perto dela e pronta para ser utilizada;

(viii) Duas machadinhas, uma em cada extremidade da baleeira salva-vidas;

(ix) Recipientes estanques à água com 3 l de água doce por cada pessoa que a baleeira salva-vidas pode transportar, dos quais 1 l por pessoa pode ser fornecido por um aparelho desalinizador capaz de produzir igual quantidade de água doce em dois dias;

(x) Um caneco inoxidável com fiel;

(xi) Um copo graduado inoxidável;

(xii) Rações alimentares correspondentes a, pelo menos, 10 000 kJ por cada pessoa que a baleeira salva-vidas está autorizada a transportar; estas rações devem ser conservadas em recipientes herméticos e guardados noutros recipientes estanques à água.



- (xiii) Quatro foguetes lança-fachos com paraquedas que cumpram com o disposto na regra 29;
- (xiv) Seis fachos de mão que cumpram com o disposto na regra 30;
- (xv) Quatro sinais fumígenos flutuantes que cumpram com o disposto na regra 31;
- (xvi) Uma lanterna elétrica à prova de água adequada à emissão de sinais Morse, juntamente com um jogo de pilhas sobresselentes e uma lâmpada de reserva num recipiente impermeável;
- (xvii) Um espelho de sinalização de dia com instruções de utilização para sinalização a navios e aeronaves;
- (xviii) Uma cópia dos sinais de salva-vidas, conforme exigível pela regra 8 do capítulo v da Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar de 1974, impressa num cartão à prova de água ou guardada num recipiente impermeável;
- (xix) Um apito ou dispositivo equivalente para emitir sinais sonoros;
- (xx) Um estojo de primeiros socorros impermeável que possa ser hermeticamente fechado depois de ter sido utilizado;
- (xxi) Seis doses de medicação antienjoo e um saco de enjoos por pessoa;
- (xxii) Um canivete de bolso, ligado à baleeira salva-vidas por um fiel;
- (xxiii) Três abre-latas;
- (xxiv) Dois anéis de borracha com retenida flutuante de, pelo menos, 30 m;
- (xxv) Uma bomba manual;
- (xxvi) Um jogo de apetrechos de pesca;
- (xxvii) Ferramentas necessárias para efetuar pequenos ajustamentos no motor e respetivos acessórios;
- (xxviii) Equipamento portátil de extinção de incêndios adequado à extinção de incêndios provocados por hidrocarbonetos;
- (xxix) Um projetor que permita iluminar de noite um objeto de cor clara de 18 m de tamanho a uma distância de 180 m durante um período total de 6 horas e que funcione, pelo menos, durante três 3 horas seguidas;
- (xxx) Um refletor de radar eficiente, salvo se a embarcação de sobrevivência possuir um respondedor de radar;
- (xxxi) Meios de proteção térmica em conformidade com os requisitos da regra 26, suficientes para 10 % do número das pessoas correspondente à lotação máxima, em número não inferior a duas;
- (xxxii) Os equipamentos especificados nas alíneas (xii) e (xxvi) podem ser dispensados pela Administração, tendo em conta a natureza e a duração das viagens a efetuar pelas embarcações.

(9) Marcações das baleeiras salva-vidas

- (a) As dimensões das baleeiras salva-vidas e o número de pessoas que estejam autorizadas a transportar devem estar claramente marcados em caracteres permanentes.
- (b) O nome e o porto de registo da embarcação ao qual pertençam as baleeiras salva-vidas devem estar marcados a cada bordo na proa destas embarcações em letras maiúsculas do alfa-beto romano.
- (c) A identificação da embarcação ao qual pertence a baleeira salva-vidas e o número da embarcação devem ser marcados de modo que sejam visíveis do alto.

Regra 18

Baleeiras salva-vidas parcialmente cobertas autoendireitantes

- (1) As embarcações salva-vidas parcialmente cobertas autoendireitantes devem cumprir com os requisitos da regra 17, bem como ainda com os requisitos da presente regra.
- (2) Compartimento
 - (a) Devem existir coberturas rígidas permanentemente fixadas que cubram, pelo menos, 20 % do comprimento da baleeira salva-vidas desde a proa e, pelo menos, 20 % do comprimento da embarcação desde a parte mais a ré.

(b) As coberturas rígidas devem formar dois abrigos. Se os abrigos tiverem anteparas, estas devem ter aberturas de tamanho suficiente para permitir acesso fácil por pessoas que vistam fato de mergulho ou roupa quente e um colete salva-vidas. A altura interior dos abrigos deve ser suficiente para permitir às pessoas acesso fácil aos seus lugares sentados na proa e popa da baleeira salva-vidas.

(c) As coberturas rígidas devem ser concebidas de forma a incluir janelas ou painéis translúcidos que deixem passar a luz solar para o interior da baleeira salva-vidas, ainda que as entradas ou toldos estejam fechados, tornando desnecessária a luz artificial.

(d) As coberturas rígidas devem ter corrimãos para que as pessoas no exterior se possam agarrar à baleeira salva-vidas.

(e) As partes abertas da baleeira salva-vidas devem ter uma capota abatível, permanentemente colocada e que:

- (i) Possa ser armada facilmente, por não mais de duas pessoas, em menos de dois minutos;
- (ii) Seja isolada, de modo a proteger os ocupantes do frio por meio de, pelo menos, duas espessuras de material separadas por uma camada de ar ou por outros meios igualmente eficazes;

(f) O habitáculo formado pelas coberturas rígidas e toldos deve ser concebido de modo que:

- (i) Se possa efetuar a operação de arriar e içar a embarcação sem sair do habitáculo;
- (ii) Tenha nas duas extremidades e em cada bordo aberturas para entrada com dispositivos de fecho, eficazes e ajustáveis, que possam ser fácil e rapidamente acionados do interior e do exterior, de modo a, simultaneamente, permitir a ventilação da embarcação e impedir a entrada de água do mar, vento e frio, devendo igualmente dispor de meios que mantenham fixas as entradas nas posições de abertas ou de fechadas;
- (iii) Garantam a circulação permanente e suficiente de ar para os ocupantes, apesar de a cobertura estar colocada e as entradas fechadas;
- (iv) A água da chuva possa ser recolhida;
- (v) O exterior da cobertura rígida, o toldo e o interior da parte da baleeira salva-vidas coberta pelo toldo devem ter uma cor bem visível. O interior dos abrigos deve possuir uma cor que não cause desconforto aos ocupantes;
- (vi) Seja possível navegar a remos.

(3) Viragem e recuperação da posição inicial

(a) Deve existir um cinto de segurança por cada lugar marcado. O cinto de segurança deve ser concebido de modo a aguentar firmemente no lugar uma pessoa com 100 kg de peso, quando a embarcação salva-vidas estiver virada ao contrário.

(b) A estabilidade da baleeira salva-vidas deve permitir-lhe que seja autoendireitante ou automaticamente endireitável, quando com a lotação parcial ou completa e equipamento, estando as pessoas com os cintos de segurança colocados.

(4) Propulsão

(a) O motor e a transmissão devem ser controlados da posição de timoneiro.

(b) O motor e a sua instalação devem poder funcionar em qualquer posição de adorno e continuar a funcionar depois de a embarcação se endireitar ou parar automaticamente e voltar a funcionar sem qualquer dificuldade depois de a embarcação retomar a posição e ter sido drenada a água do seu interior. Os sistemas de alimentação de combustível e de lubrificação devem ser concebidos de modo a evitar, durante o adorno, a perda de combustível ou de mais de 250 ml de óleo lubrificante;

(c) Os motores arrefecidos a ar devem ter um sistema de condutas que possam captar e expelir o ar arrefecido do e para o exterior da baleeira salva-vidas. Devem também existir válvulas de comando manual que permitam puxar e expelir o ar arrefecido do e para o interior da baleeira salva-vidas.

(5) Construção e defensas

(a) Sem prejuízo do disposto na alínea (f) do n.º 1 da regra 17, uma baleeira salva-vidas autoendireitante parcialmente coberta deve ser construída e possuir defensas, de modo a garantir a proteção da embarcação, com a sua lotação completa e equipamento, nos casos de acelerações perigosas resultantes do choque da embarcação contra o costado da embarcação, a uma velocidade mínima de impacto de 3,5 m/s.

(b) As embarcações salva-vidas devem ter meios automáticos de escoamento de água.

Regra 19**Baleeiras salva-vidas totalmente cobertas**

(1) As baleeiras salva-vidas totalmente cobertas devem cumprir com os requisitos da regra 17, bem como ainda com os requisitos da presente regra.

(2) Compartimento

As baleeiras salva-vidas completamente cobertas devem possuir uma cobertura rígida estanque que feche completamente a embarcação. Esta cobertura deve ser concebida de modo que:

(i) Proteja os ocupantes contra o calor e o frio;

(ii) O acesso à baleeira salva-vidas possa ser feito por meio de escotilhas que se possam fechar, tornando a baleeira salva-vidas estanque;

(iii) As escotilhas fiquem numa posição que permita efetuar as operações de lançamento e recuperação sem que nenhum ocupante tenha que sair do habitáculo;

(iv) As escotilhas de acesso possam ser abertas e fechadas tanto do interior como do exterior da embarcação e sejam equipadas com meios que as permitam manter na posição de abertas de forma segura;

(v) Seja possível navegar a remos;

(vi) Estando a embarcação virada ao contrário e com as escotilhas fechadas, não entre água em quantidades consideráveis, mantendo-se a flutuar toda a massa da baleeira salva-vidas, incluindo o motor, o equipamento e a lotação completa;

(vii) Disponha de janelas ou de painéis translúcidos de ambos os bordos que permitam a entrada de luz solar no interior da embarcação, mesmo com as escotilhas fechadas, em quantidade suficiente que torne desnecessária luz artificial;

(viii) Que o seu exterior seja de uma cor altamente visível e o seu interior de uma cor que não cause desconforto aos ocupantes;

(ix) Disponha de corrimãos para as pessoas se segurarem firmemente no exterior da embarcação e de ajudas para o embarque e o desembarque;

(x) As pessoas tenham acesso aos seus lugares, desde a entrada, sem terem de saltar por cima de bancadas ou outras obstruções;

(xi) Os ocupantes sejam protegidos dos efeitos de pressões subatmosféricas perigosas que possam ser criadas pelo motor da embarcação.

(3) Viragem e recuperação da posição inicial

(a) Deve existir um cinto de segurança por cada lugar marcado. O cinto de segurança deve ser concebido de modo a aguentar firmemente no lugar uma pessoa com 100 kg de peso, quando a embarcação salva-vidas estiver virada ao contrário.

(b) A estabilidade da baleeira salva-vidas deve permitir-lhe que seja autoendireitante ou automaticamente endireitável, quando com lotação parcial ou completa e equipamento, estando as pessoas com os cintos de segurança colocados.

(c) A baleeira salva-vidas avariada deve poder manter-se com a lotação completa e equipamento, na condição prevista na alínea (a) do n.º 1 da regra 17, e a sua estabilidade deve permitir que, em caso de se virar ao contrário, volte automaticamente a uma posição que garanta aos seus ocupantes a possibilidade de a abandonar por uma saída acima da água.



(d) Os tubos de escape do motor, condutas de ar e outras aberturas devem ser concebidos de modo que a água possa entrar para o motor, quando a embarcação estiver direita ou quando recupera a sua posição normal depois de se virar ao contrário.

(4) Propulsão

(a) O motor e a transmissão devem ser controlados da posição de timoneiro.

(b) O motor e a sua instalação devem poder funcionar em qualquer posição de adornamento e continuar a funcionar depois de a embarcação se endireitar, ou devem parar automaticamente e voltar a funcionar sem qualquer dificuldade, depois de a embarcação retomar a sua posição inicial. Os sistemas de alimentação de combustível e de lubrificação devem ser concebidos de modo a evitar, durante o adornamento, a perda de combustível ou de mais de 250 ml de óleo lubrificante;

(c) Os motores arrefecidos a ar devem ter um sistema de condutas que possam captar e expelir o ar arrefecido do e para o exterior da baleeira salva-vidas. Devem também existir válvulas de comando manual que permitam puxar e expelir o ar arrefecido do e para o interior da baleeira salva-vidas.

(5) Construção e defensas

Sem prejuízo do disposto na alínea (f) do n.º 1 da regra 17, a baleeira salva-vidas completamente coberta deve ser construída e possuir defensas que assegurem a sua proteção com a lotação completa e equipamento em casos de acelerações perigosas resultantes do choque contra o costado da embarcação a uma velocidade mínima de impacto de 3,5 m/s

(6) Baleeiras salva-vidas por queda livre

A baleeira salva-vidas destinada a ser colocada na água por queda livre deve ser construída com defensas de modo a assegurar a sua proteção com a lotação completa e equipamento, em casos de acelerações perigosas resultantes da colocação na água, quando largada de uma altura, no mínimo, igual à altura máxima prevista para a sua colocação a bordo, acima da linha de flutuação na condição de navio leve, em situação desfavorável de caimento até 10° e adornado, pelo menos, 20° para qualquer dos bordos.

Regra 20

Requisitos gerais aplicáveis às jangadas salva-vidas

(1) Construção de jangadas salva-vidas

(a) As jangadas devem ser construídas de modo a poderem resistir 30 dias a flutuar expostas ao tempo, qualquer que seja o estado do mar.

(b) A jangada salva-vidas deve ser construída de modo que, quando lançada à água de uma altura de 18 m, possa continuar operacional, assim como o seu equipamento. Se a jangada salva-vidas for arrumada a bordo a uma altura superior a 18 m acima da linha de flutuação correspondente à condição de calado mínimo em água salgada, deve ser de um tipo que tenha sido previamente testado com resultados satisfatórios a uma prova de queda cuja altura seja pelo menos igual à altura prevista para a sua colocação a bordo.

(c) A jangada salva-vidas a flutuar deve resistir aos saltos repetidos dados sobre ela, de uma altura mínima de 4,5 m acima do seu piso, com ou sem cobertura levantada.

(d) As jangadas salva-vidas e os seus acessórios devem ser concebidos de modo a poderem resistir e suportar um reboque à velocidade de 3 nós, em águas calmas, com lotação completa e equipamento e com uma das suas âncoras flutuantes largadas.

(e) A jangada salva-vidas deve possuir uma cobertura que proteja os ocupantes de uma exposição ao tempo, que automaticamente se levante quando a jangada seja lançada e colocada a flutuar. A cobertura deve satisfazer os seguintes requisitos:

(i) Possuir isolamento contra o calor e o frio, por meio de duas camadas de material, separadas por um espaço de ar, ou por outros meios igualmente eficazes. Devem existir meios que impeçam a acumulação de água no espaço de ar;

(ii) Ter o seu interior pintado de uma cor que não cause desconforto aos ocupantes;

(iii) Cada entrada deve estar claramente indicada e ser dotada de dispositivos de fecho eficientes e ajustáveis, para que possa ser aberta fácil e rapidamente de dentro e de fora da jangada salva-vidas, de modo a permitir a ventilação, impedindo a entrada de água do mar, vento e frio. As jangadas salva-vidas que acomodem mais de oito pessoas devem ter, pelo menos, duas entradas diametralmente opostas;

(iv) Admitir uma quantidade de ar permanente e suficiente para os ocupantes, mesmo com as aberturas fechadas;

(v) Ter, pelo menos, uma vigia;

(vi) Ter meios para recolher a água da chuva;

(vii) Ter altura suficiente que permita aos ocupantes sentarem-se em toda a área coberta pela capota.

(2) Capacidade mínima e massa das jangadas salva-vidas

(a) Não serão aprovadas jangadas salva-vidas com uma capacidade inferior a seis pessoas, calculada de acordo com o disposto no n.º 3 das regras 21 e 22, respetivamente.

(b) A menos que a jangada salva-vidas possua dispositivos de colocação na água aprovados, de acordo com os requisitos previstos na regra 32, e não seja necessário que seja portátil, a massa total da jangada com o seu contentor e equipamento não deve exceder 185 kg.

(3) Acessórios das jangadas salva-vidas

(a) Devem ser firmemente fixados cabos de segurança à volta do interior e do exterior da jangada salva-vidas.

(b) As jangadas devem possuir uma boça resistente com, pelo menos, 15 m ou um comprimento igual a duas vezes a distância entre a sua posição a bordo e a linha de flutuação correspondente à condição de navegação com calado mínimo, no caso de este comprimento ser maior.

(4) Jangadas salva-vidas lançadas por turcos

(a) Para além dos requisitos supramencionados, as jangadas salva-vidas destinadas a serem utilizadas com dispositivo de colocação na água devem:

(i) Resistir, com lotação e equipamento completos, ao impacto lateral contra o costado da embarcação a uma velocidade de, pelo menos, 3,5 m/s, bem como a uma queda no mar de uma altura mínima de 3 m e aguentar os danos sem ficarem inutilizadas para o serviço;

(ii) Ser providas de meios que permitam encostar a jangada salva-vidas ao posto de embarque, mantendo-se firmes nessa posição até se realizar o embarque.

(b) As jangadas salva-vidas lançadas por turcos devem ser concebidas de modo a possibilitar o embarque do número total de pessoas que podem acomodar no máximo de três minutos após ser dada a respetiva ordem.

(5) Equipamento

(a) O equipamento normal das jangadas salva-vidas compreende:

(i) Um anel de borracha de salvação ligado a uma retenida flutuante com pelo menos 30 m de comprimento;

(ii) Uma navalha não dobrável ligada a um flutuador e a um fiel, colocados numa bolsa exterior da capota, perto do ponto onde se encontra o cabo de disparo da jangada salva-vidas. Adicionalmente, nas jangadas salva-vidas com lotação para 13 pessoas ou mais, deve haver uma segunda navalha, não necessariamente do tipo não-dobrável;

(iii) Um vertedouro flutuante nas jangadas salva-vidas que permitam acomodar até 12 pessoas; dois vertedouros flutuantes nas jangadas salva-vidas que permitam acomodar 13 ou mais pessoas;

(iv) Duas esponjas;

(v) Duas âncoras, cada uma com espias e boia de arinque resistente ao choque, sendo uma delas sobresselente e a outra fixa permanentemente à jangada, de modo que quando esta se insufle ou flutue se mantenha orientada ao vento o mais estável possível. A resistência de ambas as âncoras, das espias e da boia de arinque deve ser suficiente para aguentar qualquer estado de mar. As âncoras devem possuir um tornel em cada extremidade da espia do tipo que não permita ensarilhar;

(vi) Dois remos flutuantes;

(vii) Três abre-latas; canivetes de bolso que possuam abre-latas especiais são satisfatórios para este requisito;

(viii) Um estojo de primeiros socorros impermeável que possa ser hermeticamente fechado depois de ter sido utilizado;

(ix) Um apito ou dispositivo equivalente para emitir sinais sonoros;

(x) Quatro foguetes lança-fachos com paraquedas de acordo com os requisitos da regra 29;

(xi) Seis fachos de mão que cumpram com o disposto na regra 30;

(xii) Quatro sinais fumígenos flutuantes que cumpram com o disposto na regra 31;

(xiii) Uma lanterna elétrica à prova de água adequada à emissão de sinais Morse, juntamente com um jogo de pilhas sobresselentes e uma lâmpada de reserva num recipiente impermeável;

(xiv) Um refletor de radar eficiente, salvo se a embarcação de sobrevivência possuir um respondedor de radar;

(xv) Um espelho de sinalização de dia com instruções necessárias para fazer sinais a navios e aviões

(xvi) Uma cópia dos sinais de salva-vidas, conforme exigível pela regra 8 do capítulo v da Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar de 1974, impressa num cartão à prova de água ou guardada num recipiente impermeável;

(xvii) Um jogo de apetrechos de pesca;

(xviii) Rações alimentares correspondentes a, pelo menos, 10000 kJ por cada pessoa que a jangada salva-vidas está autorizada a transportar; estas rações devem ser conservadas em recipientes herméticos e guardados noutros recipientes estanques à água;

(xix) Recipientes estanques contendo 1,5 l de água potável por cada pessoa embarcada na jangada, podendo substituir-se por 0,5 l por pessoa se existir um aparelho de dessalinização capaz de produzir a mesma quantidade de água em dois dias;

(xx) Um copo graduado e inoxidável;

(xxi) Seis doses de medicação antienjoo e um saco de enjoo por cada pessoa que a jangada salva-vidas possa acomodar;

(xxii) Instruções de sobrevivência; ⁽⁴¹⁾

(xxiii) Instruções sobre medidas urgentes; ⁽⁴¹⁾

(xxiv) Dois meios de proteção térmica ou meios de proteção térmica, em conformidade com o disposto na regra 26 suficientes para 10 % do número total de pessoas que a jangada salva-vidas pode acomodar, quando este número for superior;

(b) A marcação exigida em jangadas salva-vidas equipadas de acordo com a alínea anterior deve ser «SOLAS PACK A» (em letras maiúsculas do alfabeto romano), em conformidade com a subalínea (v) da alínea (c) do n.º 7 da regra 21 e com a alínea (vii) do n.º 7 da regra 22.

(c) O equipamento de uma jangada não deve andar solto dentro dela, podendo, no todo ou em parte, ser arrumado num contentor que, embora não faça parte integrante da jangada ou não esteja permanentemente amarrado a esta, seja colocado de forma segura no seu interior e capaz de flutuar na água pelo menos 30 minutos sem danificar o seu conteúdo.



(6) Dispositivos de libertação automática para jangadas salva-vidas

(a) Cabo de disparo

O cabo de disparo que liga a jangada salva-vidas à embarcação deve garantir que a jangada não seja arrastada para o fundo com a embarcação, no caso de ser uma jangada insuflável e depois de se soltar e se insuflar;

(b) Cabo de disparo enfraquecido (*weak link*).

Se no dispositivo de libertação automática for utilizado um troço de cabo de disparo enfraquecido, este deve:

(i) Ser suficientemente forte de modo a não partir por efeito da força necessária para puxar o cabo de disparo contido no contentor da jangada;

(ii) Possuir a resistência suficiente que permita a insuflação da jangada, caso esta seja insuflável;

(iii) Quebrar à tração entre $2,2 \pm 0,4$ kN;

(c) Unidades de libertação hidrostática

Se na libertação automática for utilizado o sistema hidrostático, este deve:

(i) Ser fabricado com materiais compatíveis entre si para evitar o mau funcionamento. Não se aceitam unidades galvanizadas ou outras formas de revestimento metálico dos componentes do disparador hidrostático;

(ii) Soltar automaticamente a jangada a uma profundidade máxima de 4 m;

(iii) Possuir drenos que impeçam a acumulação de água na câmara hidrostática, quando o sistema estiver colocado na sua posição normal;

(iv) Ser construído de modo a não se soltar quando varrido pela água do mar;

(v) Ser marcado no exterior com a indicação do tipo e número de série;

(vi) Ser acompanhado de documento ou chapa de identificação que indique a data de fabrico, o tipo e o número de série;

(vii) Ser construído de modo que cada parte ligada ao cabo de disparo possua uma resistência não inferior à exigida para o referido cabo;

(viii) Se descartável, ter instruções para determinar a data de validade e meios para marcar a data no sistema.

Regra 21

Jangadas salva-vidas insufláveis

(1) As jangadas salva-vidas insufláveis devem cumprir com os requisitos da regra 20, bem como ainda com os requisitos da presente regra.

(2) Construção de jangadas salva-vidas insufláveis

(a) A câmara de flutuação principal deve estar dividida em, pelo menos, dois compartimentos separados, cada um dos quais se poder ser insuflado através de uma válvula de retenção própria. As câmaras de flutuação devem estar dispostas de modo que, se qualquer dos compartimentos sofrer uma avaria e não se insuflar, os compartimentos intactos possam sustentar, com bordo livre positivo em toda a periferia da jangada insuflável, o número máximo de pessoas que pode acomodar, cada uma delas com um peso de 75 kg e sentadas na posição normal.

(b) O piso da jangada pneumática deve ser impermeável à água e estar suficientemente isolado do frio:

(i) Por meio de um ou mais compartimentos que insuflam automaticamente ou possam ser insuflados pelos ocupantes e que estes possam esvaziar e insuflar de novo; ou

(ii) Por outros meios igualmente eficazes que não tenham de ser insuflados.

(c) A jangada salva-vidas deve ser insuflada com um gás não-tóxico. A insuflação deve completar-se num período de um minuto à temperatura ambiente entre 18°C e 20°C e num período não superior a três minutos a uma temperatura ambiente de -30°C. Uma vez insuflada, a jangada insuflável, com lotação e equipamento completos, deve conservar a sua forma.

(d) Cada compartimento insuflado deve resistir a um excesso de pressão igual a, pelo menos, três vezes a pressão de serviço e garantir, por meio de válvulas de escape ou limitadores de alimentação de gás, que a pressão não atinja o dobro da pressão de serviço. Para que a pressão de serviço possa ser mantida devem existir meios destinados a instalar uma bomba ou fole de enchimento, conforme referido na subalínea (ii) da alínea (a) do n.º 10.

(3) Lotação das jangadas salva-vidas insufláveis

O número de pessoas que uma jangada salva-vidas pode acomodar deve ser igual ao menor dos seguintes valores:

(i) O número inteiro máximo obtido pela divisão por 0,096 do volume, em metros cúbicos, dos tubos flutuantes principais (que, para este efeito, não devem incluir nem o volume dos arcos, nem das bancadas, se existirem) quando estiverem insuflados; ou

(ii) O número máximo inteiro obtido pela divisão por 0,372 da área da secção transversal horizontal interna da jangada salva-vidas, medida em metros quadrados (que, para este efeito, pode incluir a bancada ou bancadas, se existirem), medida até ao bordo interior dos tubos flutuantes; ou

(iii) O número de pessoas com uma massa média de 75 kg com os coletes salva-vidas vestidos que se possam sentar com conforto e altura livre suficientes sem interferir com o funcionamento de nenhum equipamento da jangada salva-vidas.

(4) Acesso às jangadas salva-vidas insufláveis

(a) Nas jangadas insufláveis deve existir, pelo menos, numa das entradas, uma rampa de acesso semirrígida que permita subir desde a água à jangada e concebida de modo que, em caso de avaria, não permita que a jangada se esvazie consideravelmente. No caso das jangadas insufláveis lançadas por turcos, que tenham mais do que uma entrada, a rampa de acesso deve ser instalada na entrada oposta aos cabos de amarração à embarcação e aos meios de embarque;

(b) As entradas que não possuam rampa de acesso devem ter uma escada de embarque e o último degrau desta deve situar-se, pelo menos, a 0,4 m abaixo da linha de flutuação da jangada insuflável;

(c) Devem existir meios no interior da jangada para auxiliar as pessoas a entrarem para dentro da jangada pela escada.

(5) Estabilidade das jangadas salva-vidas insufláveis

(a) As jangadas salva-vidas insufláveis devem ser construídas de modo a manter a sua estabilidade no mar, depois de completamente insufladas e a flutuar com as capotas abatíveis levantadas.

(b) A estabilidade da jangada salva-vidas deve ser tal que, quando invertida, possa ser endireitada por uma pessoa, no mar, em águas calmas.

(c) A estabilidade da jangada salva-vidas deve ser tal que, quando com a sua lotação e equipamento completos, possa ser rebocada a uma velocidade de 3 nós, em águas calmas.

(6) Acessórios das jangadas salva-vidas insufláveis

(a) A resistência do conjunto formado pelo cabo e acessórios que compõem o sistema de disparo, com exceção do troço de cabo de disparo enfraquecido (*weak link*), referido na alínea (b) do n.º 6 da regra 20, não deve ser inferior a 10kN para as jangadas autorizadas a transportar nove ou mais pessoas, nem inferior a 7,5kN para as restantes. A jangada salva-vidas deve poder ser insuflada por uma pessoa.

(b) No teto da capota abatível da jangada insuflável deve haver uma lâmpada de controlo manual, visível pelo menos a 2 milhas, em noite com boa visibilidade, e durante um período não inferior a 12 horas. Se a luz for intermitente, esta deve emitir, no mínimo, 50 relâmpagos por minuto nas primeiras duas horas e funcionar durante um período de 12 horas. A lâmpada deve ser alimentada por uma bateria ativada por água do mar ou por uma pilha seca e acender-se automaticamente quando a jangada se insuflar. A bateria deve ser do tipo não deteriorável, quando se molhe ou humedeça, dentro da jangada insuflável.

(c) Deve ser instalada uma lâmpada com controlo manual que possa funcionar continuamente durante um período de, pelo menos, doze horas. Deve acender automaticamente quando a jangada seja insuflada e possuir intensidade suficiente para permitir ler as instruções de sobrevivência e de manutenção do equipamento.

(7) Contentores para jangadas salva-vidas insufláveis

(a) As jangadas salva-vidas devem estar embaladas num contentor que:

(i) Seja construído de modo a resistir às condições rigorosas de utilização verificadas no mar;
(ii) Tenha fluutuabilidade própria suficiente, para, com a jangada insuflável e o seu equipamento, forçar o cabo de disparo de modo a acionar o mecanismo de insuflação, no caso de a embarcação afundar;

(iii) Seja o mais estanque possível, excetuando os orifícios de drenagem no fundo do invólucro.

(b) A jangada insuflável deve estar embalada no contentor, de modo que se insufla na água e fique direita e a flutuar logo que se separe do seu contentor.

(c) O contentor deve ser marcado com:

(i) O nome do fabricante ou marca comercial;
(ii) O número de série;
(iii) O nome da autoridade responsável pela sua aprovação e número de pessoas que a jangada pode transportar;

(iv) SFV; ⁽⁴²⁾

(v) O tipo de embalagem de emergência;

(vi) A data da última revisão;

(vii) O comprimento do cabo de disparo;

(viii) A altura máxima de colocação autorizada acima da linha de flutuação (dependendo da prova de queda e comprimento do cabo de disparo);

(ix) Instruções para o lançamento.

(8) Incrições nas jangadas salva-vidas insufláveis. A jangada salva-vidas deve ter inscritos os seguintes elementos:

(i) O nome do fabricante ou marca comercial;

(ii) O número de série;

(iii) A data de fabrico (mês e ano);

(iv) Nome da autoridade responsável pela sua aprovação;

(v) O nome e o local da estação de serviço onde foi efetuada a última revisão;

(vi) O número de pessoas que pode acomodar por cima de cada abertura, em caracteres não inferiores a 100 mm de altura e de cor contrastante com a jangada salva-vidas.

(9) Jangadas salva-vidas insufláveis lançadas por turcos

(a) Para além de observar os requisitos acima, a jangada salva-vidas que se destine a ser colocada na água através de um dispositivo de lançamento deve, quando suspensa pelo gato ou olhal de suspensão de linga, suportar uma carga de:

(i) 4 vezes a massa da sua lotação e equipamento completos, a uma temperatura ambiente e a uma temperatura estabilizada da jangada de $20 \pm 3^\circ\text{C}$ sem que nenhuma das válvulas de escape funcione; e

(ii) 1,1 vezes a massa da sua lotação e equipamento completos, a uma temperatura ambiente e a uma temperatura estabilizada da jangada de -30°C com todas as válvulas de escape a funcionar.



(b) Os contentores rígidos das jangadas salva-vidas a serem lançadas por um dispositivo de lançamento devem ser fixados de modo a evitar que o contentor ou partes dele caiam ao mar, durante e após a insuflação e colocação da jangada salva-vidas na água.

(10) Equipamento adicional das jangadas salva-vidas insufláveis

(a) Para além do equipamento exigido pelo n.º 5 da regra 20, cada jangada salva-vidas insuflável deve ser provida do seguinte:

(i) Um jogo de ferramentas que permita reparar perfurações nos compartimentos que asseguram a flutuabilidade;

(ii) Uma bomba ou fole de enchimento.

(b) As navalhas exigidas nos termos do disposto na subalínea *ii*) da alínea *a*) do n.º 5 da regra 20 devem ser navalhas de segurança.

Regra 22

Jangadas salva-vidas rígidas

(1) As jangadas salva-vidas rígidas devem cumprir com os requisitos da regra 20, bem como ainda com os requisitos da presente regra.

(2) Construção de jangadas salva-vidas rígidas

(a) A flutuabilidade da jangada salva-vidas deve ser garantida por materiais com flutuabilidade própria, localizados tão próximo possível da periferia da jangada. O material flutuante deve ser retardador de chama ou ser protegido por revestimento retardador de chama.

(b) O piso da jangada salva-vidas deve impedir a entrada de água, mantendo os ocupantes fora de água e isolados do frio.

(3) Lotação das jangadas salva-vidas rígidas

O número de pessoas que uma jangada salva-vidas pode acomodar deve ser igual ao menor dos seguintes valores:

(i) O número máximo inteiro obtido pela divisão por 0,096 do volume, em metros cúbicos do material flutuante multiplicado por um fator de 1 menos a gravidade específica daquele material, ou

(ii) O maior número inteiro obtido pela divisão por 0,372 da área da secção transversal horizontal do piso da jangada salva-vidas medido em metros quadrados; ou

(iii) O número de pessoas com uma massa média de 75 kg com os coletes salva-vidas vestidos que se possam sentar com conforto e altura livre suficientes sem interferir com o funcionamento de nenhum equipamento da jangada salva-vidas.

(4) Acesso às jangadas salva-vidas rígidas

(a) Deve existir, pelo menos, numa das entradas, uma rampa de acesso semirrígida que permita o embarque das pessoas que estejam na água. No caso de uma jangada lançada por turco do bordo, a rampa de acesso deve estar instalada no lado oposto ao dos cabos de amarração da embarcação e aos meios de embarque.

(b) As entradas que não possuam rampa de acesso devem ter uma escada de embarque e o último degrau desta deve situar-se, pelo menos, a 0,4 m abaixo da linha de flutuação da jangada insuflável;

(c) Devem existir meios no interior da jangada para auxiliar as pessoas a entrarem para dentro da jangada pela escada.

(5) Estabilidade das jangadas salva-vidas rígidas

(a) A jangada rígida, a menos que possa flutuar com segurança sobre qualquer dos lados, deve possuir resistência e estabilidade suficientes para se endireitar automaticamente ou ser endireitada facilmente por uma pessoa, no mar, em águas calmas.



(b) A estabilidade da jangada salva-vidas deve ser tal que, quando com a sua lotação e equipamento completos, possa ser rebocada a uma velocidade de 3 nós, em águas calmas.

(6) Acessórios das jangadas salva-vidas rígidas

(a) A jangada salva-vidas deve ter um cabo de reboque adequado. A resistência do conjunto formado pelo cabo e acessórios que compõem o sistema de disparo, com exceção do troço de cabo de disparo enfraquecido (*weak link*), referido na alínea (b) do n.º 6 da regra 20, não deve ser inferior a 10kN para as jangadas autorizadas a transportar nove ou mais pessoas, nem inferior a 7,5kN para as restantes.

(b) No teto da capota abatível da jangada insuflável deve haver uma lâmpada de controlo manual, visível pelo menos a 2 milhas, em noite com boa visibilidade, e durante um período não inferior a 12 horas. Se a luz for intermitente, esta deve emitir, no mínimo, 50 relâmpagos por minuto nas primeiras duas horas e funcionar durante um período de 12 horas. A lâmpada deve ser alimentada por uma bateria ativada por água do mar ou por uma pilha seca, que se acenderá automaticamente quando a cobertura é armada. A bateria deve ser do tipo não deteriorável, quando se molhe ou humedeça, dentro da jangada insuflável.

(c) Dentro da jangada deve ser instalada uma lâmpada com controlo manual que possa funcionar continuamente durante um período de, pelo menos, 12 horas. Deve acender automaticamente quando se armar a cobertura e possuir intensidade suficiente de modo a permitir ler as instruções de sobrevivência e de manutenção do equipamento.

(7) Inscrições nas jangadas salva-vidas rígidas

A jangada salva-vidas deve ser marcada com:

- (i) O nome e o porto de registo da embarcação a que pertence;
- (ii) O nome do fabricante ou marca comercial;
- (iii) O número de série;
- (iv) Nome da autoridade responsável pela sua aprovação;
- (v) O número de pessoas que está autorizada a transportar, marcado por cima de cada abertura, em caracteres não inferiores a 100 mm de altura e de cor contrastante com a da jangada;
- (vi) SFV ⁽⁴³⁾;
- (vii) O tipo de embalagem de emergência;
- (viii) O comprimento do cabo de disparo;
- (ix) A altura máxima de colocação autorizada acima da linha de flutuação (altura determinada pela prova de queda);
- (x) Instruções para o lançamento.

(8) Jangadas salva-vidas rígidas lançadas por turcos

Para além dos requisitos *supra*, a jangada salva-vidas rígida que se destine a ser usada com um dispositivo de lançamento aprovado deve, quando suspensa pelo gato ou olhal de suspensão de linga, suportar uma carga equivalente a 4 vezes a massa da sua lotação e equipamento completos.

Regra 23

Barcos salva-vidas

(1) Disposições gerais

(a) Com exceção do disposto na presente regra, todos os barcos salva-vidas devem cumprir com o disposto desde o n.º 1 até à alínea (d), inclusive, do n.º 7 da regra 17, e nas alíneas (f), (g), (i) e (l) do n.º 7 e no n.º 9 da mesma regra.



(b) Os barcos salva-vidas podem ser de construção rígida ou pneumática ou uma combinação de ambas e:

(i) Não devem ser de comprimento inferior a 3,8 m nem de comprimento superior a 8,5 m, exceto naquelas embarcações em que, por motivo das suas dimensões ou por outras razões, a Administração considere o transporte de tais embarcações salva-vidas como não razoável ou impraticável, caso em que pode aceitar um barco salva-vidas com um comprimento inferior, mas que não pode em caso algum ser inferior a 3,3 m;

(ii) Deve ser capaz de transportar, pelo menos, cinco pessoas sentadas e uma pessoa deitada, ou, no caso de um barco salva-vidas inferior a 3,8 m de comprimento, um número inferior, nos termos determinados pela Administração.

(c) O número de pessoas que uma jangada salva-vidas pode acomodar deve ser determinado pela Administração.

(d) Os barcos salva-vidas que sejam uma combinação da construção rígida e pneumática devem cumprir com os requisitos da presente regra, de modo a satisfazer a Administração.

(e) A menos que o barco salva-vidas possua toldo adequado, deve dispor de uma cobertura de proa que cubra, pelo menos, 15 % do seu comprimento.

(f) Os barcos salva-vidas devem ser capazes de manobrar a velocidades até 6 nós e manter essa velocidade por um período mínimo de 4 horas.

(g) Os barcos salva-vidas devem ter mobilidade e manobrabilidade suficiente em mar aberto, de modo a permitir recuperar pessoas que estejam na água, reunir jangadas salva-vidas e rebocar a jangada de maior capacidade na embarcação, ainda que completamente lotada e equipada, à velocidade mínima de 2 nós.

(h) Um barco salva-vidas deve ter um motor interior ou um motor fora de borda. Se dispuser de um motor fora de borda, o leme e a cana do leme poderão fazer parte do motor. Sem prejuízo do disposto na alínea (a) do n.º 6 da regra 17, podem ser instalados nos barcos salva-vidas motores fora de borda que funcionem a gasolina e disponham de um sistema de alimentação aprovado, desde que os tanques do combustível tenham uma proteção especial contra incêndios e explosões.

(i) Os meios de reboque devem estar permanentemente instalados nos barcos salva-vidas e devem ter força suficiente para reunir ou rebocar jangadas salva-vidas, tal como exigido na alínea (g) do n.º 1 desta regra.

(j) Os barcos salva-vidas devem possuir compartimentos e caixas estanques para guardar os componentes pequenos do seu equipamento.

(2) Equipamento dos barcos salva-vidas

(a) Todos os componentes do equipamento de um barco salva-vidas, com exceção dos croques, que devem estar livres para serem utilizados, devem ser fixados com fiéis no interior do barco e guardados em caixas ou compartimentos seguros com abraçadeiras ou quaisquer outros meios equivalentes e adequados. O equipamento deve ser guardado de modo a não perturbar qualquer operação de arriar ou de recuperar o barco. Todos os componentes do equipamento devem ser, o mais possível, leves e de pequenas dimensões e estar embalados de forma apropriada e compacta.

(b) O equipamento normal de cada barco salva-vidas deve compreender:

(i) Um número suficiente de remos flutuantes ou pagaias para efetuar movimento a vante em mar calmo. Por cada remo existente deve existir um tolete, forqueta ou meios equivalentes. Os toletes e as forquetas devem estar presos à embarcação por meio de fiéis ou correntes;

(ii) Um bartedouro flutuante;

(iii) Uma bitácula contendo uma bússola eficiente que seja luminosa ou que disponha de meios adequados de iluminação;

(iv) Uma âncora marítima e um cabo de tripé com uma espia de resistência adequada e não inferior a 10 metros de comprimento;



- (v) Uma boça de comprimento e força suficientes, presa ao dispositivo de libertação que cumpra com os requisitos da regra 17(7)(g) e colocada na extremidade de vante do barco salva-vidas;
- (vi) Uma corda flutuante, de comprimento não inferior a 50 metros, de resistência suficiente para rebocar uma jangada salva-vidas, tal como prescrito no parágrafo (1)(g);
- (vii) Uma lanterna elétrica à prova de água adequada à emissão de sinais Morse, juntamente com um jogo de pilhas sobresselentes e uma lâmpada de reserva num recipiente impermeável;
- (viii) Um apito ou dispositivo equivalente para emitir sinais sonoros;
- (ix) Um estojo de primeiros socorros impermeável que possa ser hermeticamente fechado depois de ter sido utilizado;
- (x) Dois anéis de borracha com retenida flutuante de, pelo menos, 30 m;
- (xi) Um projetor que permita iluminar de noite um objeto de cor clara de 18 m de tamanho a uma distância de 180 m durante um período total de seis horas e que funcione, pelo menos, durante 3 horas seguidas;
- (xii) Um refletor de radar eficiente;
- (xiii) Dois meios de proteção térmica ou meios que cumpram com os requisitos da regra 26 suficientes para 10 % do número de pessoas que o barco salva-vidas pode acomodar, conforme o que for maior.

(c) Para além do equipamento exigido nos termos do disposto na alínea (b) do n.º 2, o equipamento normal de todos os barcos salva-vidas rígidos deve compreender:

- (i) Um croque;
- (ii) Um balde;
- (iii) Uma navalha ou uma machadinha

(d) Para além do equipamento exigido nos termos do disposto na alínea (b) do n.º 2, o equipamento normal de todos os barcos salva-vidas insufláveis deve compreender:

- (i) Uma faca de segurança flutuante;
- (ii) Duas esponjas;
- (iii) Um fole ou uma bomba de funcionamento manual;
- (iv) Um *kit* de reparações num recipiente próprio para reparar perfurações;
- (v) Um croque de segurança.

(3) Requisitos adicionais aplicáveis aos barcos salva-vidas insufláveis

(a) Os requisitos previstos nas alíneas (c) e (e) do n.º 1 da regra 17 não são aplicáveis aos barcos salva-vidas insufláveis.

(b) Os barcos salva-vidas insufláveis devem ser construídos de forma que, quando suspensos por olhal ou gato:

- (i) Possuam resistência e rigidez suficientes para efetuar as operações de colocação na água e de recuperação completamente lotadas e equipadas;
- (ii) Possuam resistência suficiente para suportar a carga correspondente a 4 vezes o peso da embarcação com a carga completa de pessoas e equipamento, à temperatura ambiente de 20°C (mais ou menos) 3°C, com as válvulas de escape inoperativas;
- (iii) Possua resistência suficiente para suportar uma carga correspondente a 1,1 vezes o peso da embarcação com a carga completa de pessoas e equipamento à temperatura ambiente de -30°C, com todas as válvulas de escape operativas;

(c) Os barcos salva-vidas insufláveis devem ser construídos de forma a serem capazes de resistir à intempérie:

- (i) Quando estivados num pavimento aberto numa embarcação no mar;
- (ii) Durante 30 dias, a flutuar, qualquer que seja o estado do mar.



(d) Para além do cumprimento do disposto no n.º 9 da regra 17, nos barcos salva-vidas insufláveis deve estar marcado o número de série, o nome do construtor ou a marca comercial e data de construção;

(e) A flutuabilidade de um barco salva-vidas insuflável deve ser fornecida por um único tubo subdividido em, pelo menos, cinco compartimentos distintos de volume aproximadamente igual ou por dois tubos separados que não excedam 60 % do volume total. Os tubos flutuantes devem ser concebidos de modo que, no caso de um dos compartimentos ser danificado, os compartimentos intactos possam suportar o número de pessoas que o barco salva-vidas é autorizado a acomodar, cada uma com um peso de 75 kg, quando sentadas nas suas posições normais com bordo livre positivo sobre toda a periferia do barco salva-vidas.

(f) Os tubos flutuantes que rodeiam o barco salva-vidas insuflável devem, quando cheios, apresentar um volume não inferior a 0,17 m³ por cada pessoa que o barco salva-vidas insuflável esteja autorizado a acomodar.

(g) Cada compartimento flutuante deve estar equipado com uma válvula de retenção para a insuflação manual e meios de esvaziamento. Também deve existir uma válvula de escape, salvo se a Administração considerar que este dispositivo é desnecessário.

(h) No fundo e noutros pontos vulneráveis do exterior do barco salva-vidas insuflável, devem existir protetores antiabrasivos, a contento da Administração.

(i) Se existir um gio, este não deve ser inserido em mais de 20 % do comprimento total do barco salva-vidas.

(j) Nos barcos salva-vidas devem existir reforços apropriados para amarrar os cabos à proa e à popa e grinaldas ao redor do seu exterior e interior.

(k) Os barcos salva-vidas insufláveis devem ser mantidos permanentemente na sua condição de insuflados.

Regra 24

Coletes salva-vidas

(1) Requisitos gerais aplicáveis aos coletes salva-vidas

(a) Os coletes salva-vidas não devem arder nem continuar a derreter depois de estarem totalmente envolvidos em chamas durante 2 segundos;

(b) Os coletes salva-vidas devem ser concebidos de modo que:

(i) Após demonstração, uma pessoa consiga vesti-los corretamente em 1 minuto sem auxílio;

(ii) Possam ser usados de um lado ou de outro ou, caso sejam usados apenas de um só lado, não possam ser, tanto quanto possível, usados incorretamente;

(iii) Sejam confortáveis de usar;

(iv) Depois de vestidos, permitam que as pessoas saltem para a água de uma altura não inferior a 4,5 m, sem lhes causar danos físicos, mantendo-se ajustados ao corpo, sem se danificarem;

(c) Os coletes salva-vidas devem possuir flutuabilidade e estabilidade suficiente em água doce, de modo a:

(i) Manter a boiar uma pessoa exausta ou inconsciente com a boca acima de água a, pelo menos, 120 mm, com o corpo inclinado para trás em relação à sua posição vertical, fazendo um ângulo mínimo de 20° e máximo de 50°;

(ii) Poder voltar o corpo de uma pessoa inconsciente na água, que esteja em qualquer posição, de modo que a boca fique fora de água em menos de 5 segundos.

(d) Um colete salva-vidas deverá ter flutuabilidade que não seja reduzida em mais de 5 % após 24 horas de submersão em água doce.

(e) Um colete salva-vidas deve permitir à pessoa que o use nadar uma curta distância e subir para bordo de uma embarcação de sobrevivência.

(f) Cada colete salva-vidas deve ser provido de um apito firmemente ligado por um fiel.



(2) Coletes salva-vidas insufláveis

Um colete salva-vidas que dependa de insuflação para flutuar deve ter, no mínimo, duas câmaras de ar separadas, cumprir os requisitos do n.º 1 e deve:

- (i) Insuflar-se automaticamente durante a imersão, ser provido de um dispositivo que permita a insuflação através de um único movimento manual e ser capaz de ser insuflado pela boca;
- (ii) No caso de perda de flutuabilidade de uma das câmaras, cumprir com o disposto nas alíneas (b), (c) e (e) do n.º 1;
- (iii) Cumprir com o disposto na alínea d) do n.º 1, após insuflação através de um mecanismo automático.

(3) Luzes dos coletes salva-vidas

(a) Cada colete salva-vidas deve ter uma luz que:

- (i) Possua uma intensidade luminosa não inferior a 0,75 cd;
- (ii) Possua uma fonte de energia capaz fornecer uma intensidade luminosa de 0,75 cd durante, pelo menos, 8 horas;
- (iii) Seja visível num quadrante tão grande quanto possível do hemisfério superior de radiação, depois de acoplado ao colete salva-vidas;

(b) Se a luz referida na alínea (a) do n.º 3 for uma luz intermitente, esta deve, adicionalmente:

- (i) Dispor de um interruptor acionado manualmente;
- (ii) Possuir uma lente ou um refletor que não seja côncavo, de modo a não concentrar o feixe luminoso;
- (iii) Emitir um mínimo de 50 relâmpagos por minuto com uma intensidade luminosa mínima de 0,75 cd.

Regra 25

Fatos de imersão

(1) Requisitos gerais aplicáveis aos fatos de imersão

(a) Os fatos de imersão devem ser confeccionados com materiais à prova de água e de modo que:

- (i) Possam ser desembalados e vestidos sem ajuda, em menos de dois minutos, por cima do vestuário normal de trabalho e do colete de salvação, se o fato de imersão necessitar de ser utilizado com eles;
- (ii) Não ardam nem continuem a derreter depois de totalmente envolvidos por chamas durante, pelo menos, dois segundos;
- (iii) Cubram todo o corpo, com exceção da cara. As mãos também devem estar cobertas, a menos que haja luvas acopladas de utilização permanente;
- (iv) Possuam os meios necessários para reduzir ao mínimo a existência de ar livre nas respetivas perneiras;
- (v) Não permitam a entrada de água no caso de lançamento à água de uma altura não inferior a 4,5 m;

(b) Um fato de imersão que também cumpra os requisitos da regra 24 poderá ser classificado como um colete salva-vidas.

(c) Os fatos de imersão, inclusive os que se destinem a serem usados em conjunto com os coletes de salvação, devem permitir a quem os use:

- (i) Subir e descer uma escada vertical com, pelo menos, 5 m de comprimento;
- (ii) Desempenhar as tarefas normais durante o abandono do navio;



(iii) Saltar de uma altura de, pelo menos, 4,5 m para dentro de água sem danificar ou retirar o fato de imersão ou sem se ferir; e

(iv) Nadar uma curta distância na água e subir a bordo de uma embarcação de sobrevivência.

(d) Os fatos de imersão que tenham fluotabilidade e sejam concebidos para serem usados sem um colete salva-vidas devem dispor de um dispositivo luminoso que cumpra os requisitos do n.º 3 da regra 24 e de um apito, em conformidade com o disposto na alínea f) do n.º 1 da regra 24.

(e) Se o fato de imersão for usado em conjunto com um colete salva-vidas, este deve ser colocado sobre o fato de imersão. A pessoa que vestir esse fato de imersão deve ser capaz de colocar um colete salva-vidas sem ajuda.

(2) Requisitos de desempenho térmico aplicáveis aos fatos de imersão

(a) Os fatos de imersão confeccionados com material que não tenha isolamento próprio devem ser:

(i) Marcados com instruções sobre como ser usado em conjunto com roupas quentes;

(ii) Concebidos de modo a, quando usados com roupas quentes e, se for o caso, com coletes de salvação, manterem proteção térmica suficiente, depois de um salto para a água de uma altura mínima de 4,5 m e assegurarem que a temperatura do corpo não baixe mais de 2°C, durante uma imersão de uma hora em águas de correntes calmas, à temperatura de 5°C;

(b) Os fatos de imersão feitos com material isolante, inclusive os que são usados em conjunto com os coletes salva-vidas, devem manter proteção térmica suficiente, depois de um salto para a água de uma altura mínima de 4,5 m e assegurar que a temperatura do corpo não baixe mais de 2°C, durante uma imersão de seis horas em águas de correntes calmas cuja temperatura varie entre 0°C e 2°C.

(c) Os fatos de imersão que cubram as mãos devem permitir às pessoas que os utilizem segurar um lápis e escrever com ele depois de estarem imersos em água à temperatura de 5°C, durante uma hora.

(3) Requisitos de fluotabilidade

As pessoas que se encontrem na água com o fato de imersão vestido ou, se for o caso, com o fato de imersão e o colete salva-vidas vestidos devem poder voltar-se em menos de cinco segundos da posição de face para baixo para a posição de face para cima.

Regra 26

Meios de proteção térmica

(1) Os meios de proteção térmica devem ser fabricados com um material impermeável que tenha uma condutividade térmica de não mais do que 0,25 W/(m K) e devem ser fabricados com material impermeável que permita reduzir a perda de calor que o corpo possa sofrer por convecção e evaporação.

(2) Os meios de proteção térmica devem:

(i) Cobrir todo o corpo de uma pessoa que estiver a usar um colete salva-vidas, com exceção da cara. As mãos também devem estar cobertas, a menos que haja luvas acopladas de utilização permanente;

(ii) Poder ser desembalados e utilizados facilmente sem ajuda nas embarcações de sobrevivência ou nos barcos salva-vidas;

(iii) Permitir ao utilizador que o dispa dentro de água em não mais do que 2 minutos, se prejudicar a sua capacidade de nadar.

(3) Os meios de proteção térmica devem poder ser utilizados, garantindo proteção adequada, em temperaturas do ar entre -30°C e +20°C.



Regra 27

Boias salva-vidas

(1) Características das boias salva-vidas

Todas as boias salva-vidas devem:

- (i) Ter um diâmetro exterior não superior a 800 mm e um diâmetro interior não inferior a 400 mm;
- (ii) Ser construídas com um material de flutuabilidade própria; não depender de junco, aparas de cortiça, cortiça granulada ou de qualquer outro material granulado solto ou de qualquer câmara-de-ar que necessite ser insuflada para flutuar;
- (iii) Ser capazes de suportar com um peso de ferro, pelo menos, de 14,5 kg em águas doces por um período de 24 horas;
- (iv) Ter um peso não inferior a 2,5 kg,
- (v) Não arder nem continuar a derreter depois de estarem totalmente envoltas em chamas após 2 segundos;
- (vi) Ser concebidas de modo a resistirem à queda na água desde a altura em que está colocada acima da linha de flutuação na condição de calado mínimo a navegar ou 30 m, se este valor for superior, sem que seja diminuída a sua capacidade de utilização ou a dos seus componentes;
- (vii) Se se destinar a fazer funcionar o dispositivo de libertação rápida existente nos sinais fumígenos de funcionamento automático e os fachos de autoinflamação, ter uma massa suficiente para acionar o dispositivo de libertação rápida ou 4 kg, consoante o que for maior;
- (viii) Possuir uma grinalda de bitola não inferior a 9,5 mm de diâmetro igual a, pelo menos, quatro vezes o diâmetro exterior da boia. A grinalda deve estar fixada em quatro pontos equidistantes à volta do perímetro da boia de modo a formarem quatro seios iguais.

(2) Fachos de autoinflamação das boias salva-vidas

Os fachos de autoinflamação exigidos pelo n.º 2 da regra 10 devem:

- (i) Não se extinguir sob a ação da água;
- (ii) Ser capazes de funcionar continuamente com uma intensidade luminosa não inferior a 2 cd em todas as direções do hemisfério superior de radiação ou produzir relâmpagos a um ritmo não inferior a 50 relâmpagos por minuto, com intensidade luminosa correspondente;
- (iii) Possuir uma fonte de energia capaz de satisfazer o requisito previsto na alínea (ii) durante, pelo menos, 2 horas;
- (iv) Resistir ao ensaio de queda exigido pelo disposto na alínea (vi) do n.º 1.

(3) Sinais fumígenos de funcionamento automático das boias salva-vidas

Os sinais fumígenos de funcionamento automático previstos no n.º 3 da regra 10 devem:

- (i) Emitir fumo de uma cor bem visível a um ritmo uniforme por um período de, pelo menos, 15 minutos quando estejam a flutuar em águas calmas;
- (ii) Não se inflamar explosivamente ou emitir chamas durante todo o tempo de emissão de fumo do sinal;
- (iii) Não submergir no mar de leva;
- (iv) Continuar a emitir fumo quando totalmente submergidos na água durante, pelo menos, 10 segundos.
- (v) Resistir ao ensaio de queda exigido pelo disposto na alínea (vi) do n.º 1.

(4) Retenidas flutuantes

As retenidas flutuantes exigidas no n.º 4 da regra 10 devem:

- (i) Não dobrar;
- (ii) Ter um diâmetro não inferior a 8 mm;
- (iii) Ter uma resistência à rotura não inferior a 5kN.



Regra 28

Aparelhos lança-cabos

- (1) Os aparelhos lança-cabos devem:
- (i) Ser capazes de lançar os cabos com razoável precisão;
 - (ii) Dispor, no mínimo, de quatro projéteis com capacidade, cada um deles, para lançar o cabo a uma distância de 230 m, em situação de bom tempo;
 - (iii) Dispor, no mínimo, de quatro cabos, cada um deles possuindo uma resistência à rotura não inferior a 2kN
 - (iv) Ter breves instruções ou diagramas que ilustrem com clareza a utilização do aparelho lança-cabos.
- (2) Os foguetes, enquanto cargas independentes, ou as pistolas lança-cabos, no caso em que os foguetes formam um conjunto solidário com a pistola lança-cabos, devem ser acondicionados em caixas estanques. Adicionalmente, os foguetões, as pistolas e os cabos das pistolas lança-cabos de cargas independentes devem ser guardados em caixas que assegurem proteção ao tempo.

Regra 29

Foguetes lança-fachos com paraquedas

- (1) Os foguetes lança-fachos com paraquedas devem:
- (i) Estar dentro de um invólucro resistente à água;
 - (ii) Ter breves instruções ou diagramas que ilustrem com clareza o seu modo de utilização impressos no seu invólucro;
 - (iii) Ter meios de ignição incorporados;
 - (iv) Ser concebidos de modo a não causar desconforto à pessoa que segurar no invólucro, quando utilizado de acordo com as instruções de funcionamento do fabricante.
- (2) Quando disparado verticalmente, o foguete deve atingir uma altitude não inferior a 300 m. No ponto mais alto da sua trajetória, ou perto dela, o foguete deve ejetar um lança-fachos com paraquedas, o qual deve:
- (i) Arder numa cor vermelha brilhante;
 - (ii) Arder uniformemente com uma intensidade luminosa média não inferior a 30,000 cd;
 - (iii) Arder durante, pelo menos, 40 segundos;
 - (iv) Ter uma velocidade de descida não superior a 5 m/s;
 - (v) Arder sem danificar o paraquedas ou os seus acessórios.

Regra 30

Fachos de mão

- (1) Os fachos de mão devem:
- (i) Estar dentro de um invólucro resistente à água;
 - (ii) Ter breves instruções ou diagramas que ilustrem de forma clara o seu modo de utilização impressos no seu invólucro;
 - (iii) Ter meios de ignição autónomos;
 - (iv) Ser concebidos de modo a não causar desconforto à pessoa que segurar no invólucro e a não pôr em perigo a embarcação de sobrevivência, queimando ou irradiando resíduos, quando utilizado de acordo com as instruções de funcionamento do fabricante.
- (2) Os fachos de mão devem:
- (i) Arder numa cor vermelha brilhante;
 - (ii) Arder uniformemente com uma intensidade luminosa média não inferior a 15,000 cd;



- (iii) Arder durante, pelo menos, 1 minuto;
- (iv) Continuar a arder depois de submersos por um período de 10 segundos a uma profundidade de 100 mm.

Regra 31

Sinais fumígenos flutuantes

- (1) Os sinais fumígenos flutuantes devem:
 - (i) Estar dentro de um invólucro resistente à água;
 - (ii) Não se inflamar explosivamente, quando utilizados de acordo com as instruções de funcionamento do fabricante;
 - (iii) Ter breves instruções ou diagramas que ilustrem de forma clara o modo de utilização impressos no seu invólucro;
- (2) Os sinais fumígenos flutuantes devem:
 - (i) Emitir fumo de uma cor bem visível a um ritmo uniforme por um período de, pelo menos, 3 minutos a flutuar em águas calmas;
 - (ii) Não emitir chamas durante todo o tempo de emissão de fumo;
 - (iii) Não submergir no mar de leva;
 - (iv) Continuar a emitir fumo depois de submersos por um período de 10 segundos a uma profundidade de 100 mm.

Regra 32

Dispositivos de colocação na água e embarque

- (1) Disposições gerais
 - (a) Cada dispositivo de colocação na água, juntamente com todo o seu mecanismo para arriar e recuperar, deve ser concebido de modo que a embarcação de sobrevivência totalmente equipada ou o barco salva-vidas possa ser arriada com segurança quer na condição de caimento até 10° quer adornada até 20°:
 - (i) Tendo a bordo a sua lotação completa de pessoas;
 - (ii) Sem pessoas na embarcação de sobrevivência ou no barco salva-vidas.
 - (b) Um dispositivo de colocação na água não deve depender de outros meios além da gravidade ou da energia mecânica acumulada que seja independente das fontes de energia da embarcação para lançar a embarcação de sobrevivência ou o barco salva-vidas em qualquer condição de carga completa de pessoas e equipamento e também na de leve;
 - (c) Um mecanismo de colocação na água deve ser concebido para uma só pessoa o poder manobrar numa posição situada no convés e também quando estiver numa posição situada dentro da embarcação de sobrevivência ou do barco salva-vidas; a embarcação deve estar visível à pessoa que manobra o mecanismo de colocação na água, situado no convés.
 - (d) Os dispositivos de colocação na água devem ser construídos de modo que não seja necessária muita manutenção de rotina. Todas as peças que requerem manutenção regular pela tripulação da embarcação devem ser prontamente acessíveis e de fácil manutenção.
 - (e) Os guinchos do dispositivo de colocação na água deve ter resistência suficiente para suportar:
 - (i) Um ensaio estático com prova de esforço não inferior a 1,5 vezes a carga máxima de carregamento; e
 - (ii) Um ensaio dinâmico com prova de esforço não inferior a 1,1 vezes a carga máxima de carregamento à velocidade máxima de descida;



(f) O dispositivo de lançamento e os seus acessórios, além dos guinchos, devem ter resistência suficiente para suportar uma prova de esforço estática com ensaio não inferior a 2,2 vezes a carga máxima de carregamento;

(g) Os elementos estruturais e todos os moitões, cabos, esbarros, elos, cavilhões e outros acessórios utilizados no dispositivo de lançamento devem ser concebidos com, pelo menos, um fator mínimo de segurança em função da carga de serviço máxima prevista e tendo em conta a carga de rotura dos materiais utilizados na construção. Deve ser aplicado um fator mínimo de segurança de 4,5 a todos os elementos da estrutura dos turcos e guinchos, e um fator mínimo de segurança de 6 deve ser aplicado aos cabos, cadernais de suspensão, elos e moitões.

(h) Os dispositivos de colocação na água devem, na medida do possível, permanecer eficazes em condições de gelo.

(i) Um dispositivo de colocação na água de uma baleeira salva-vidas deve ser capaz de recuperar a embarcação com a sua tripulação.

(j) Os meios do dispositivo de colocação na água devem permitir realizar um embarque seguro na embarcação de sobrevivência, em conformidade com o disposto na alínea (b) do n.º 4 da regra 20 e da alínea (a) do n.º 3 da regra 17.

(2) Dispositivos de colocação na água que usem cabos e um guincho:

(a) Os cabos devem ser de aço e resistentes à torsão e à corrosão.

(b) No caso de guincho com tambor múltiplo, a menos que possua um sistema de compensação eficaz, os cabos devem estar dispostos de tal modo que, ao arriar, rodem no tambor regularmente e à mesma velocidade do que na operação de içar.

(c) Todos os dispositivos de colocação na água de barcos salva-vidas devem possuir um guincho a motor com capacidade para içar a embarcação desde a água, com a sua carga completa de pessoas e equipamento.

(d) Deve existir um comando manual eficiente para as operações de recuperação de cada embarcação de sobrevivência ou de socorro. As manivelas ou volantes de acionamento manual não devem rodar com o movimento efetuado pelas peças móveis do guincho, quando se está a içar ou a arriar com o motor a embarcação de sobrevivência ou o barco salva-vidas.

(e) Se a recolha dos braços dos turcos se efetuar a motor, devem existir dispositivos de segurança que desliguem automaticamente o motor antes que os braços dos turcos alcancem o esbarro, de modo a evitar esforços excessivos nos cabos e nos turcos, salvo se o motor for concebido para evitar esses esforços.

(f) A velocidade à qual a embarcação de sobrevivência ou o barco salva-vidas são arriadas não deve ser inferior à obtida através da fórmula:

$$S = 0,4 + 0,02H$$

em que:

S = velocidade de descida em metros por segundo

H = altura em metros desde a cabeça do turco até à linha de flutuação na condição de navegação marítima com o calado mínimo

(g) A velocidade máxima de arriamento deve ser estabelecida pela Administração, tendo em consideração a conceção da embarcação de sobrevivência ou do barco salva-vidas, a proteção dos seus ocupantes contra as forças excessivas e a resistência dos dispositivos de colocação na água, tendo em consideração as forças de inércia durante uma paragem de emergência. Devem ser incorporados meios nos dispositivos para assegurar que a velocidade não é excedida.

(h) Todos os dispositivos de colocação na água dos barcos salva-vidas devem ser capazes de içar o barco salva-vidas, quando carregado com a sua lotação completa de pessoas e equipamento a uma taxa não inferior a 0,3 m/s.

(i) Todos os dispositivos de colocação na água devem possuir brecas capazes de parar a descida das embarcações de sobrevivência ou dos barcos salva-vidas e de as manter com toda

a segurança quando com a lotação completa de pessoas e o seu equipamento, e se necessário devem existir proteções nas brechas contra a água e hidrocarbonetos.

(j) As brechas manuais devem estar instaladas de modo a poderem atuar sempre, a menos que o operador, ou um mecanismo acionado por um operador, mantenha o comando da brecha na posição de «não ativado».

(3) Colocação na água por libertação hidrostática

Quando uma embarcação de sobrevivência exigir um dispositivo de colocação na água e também for concebida para ser colocada a flutuar livremente, a libertação hidrostática da embarcação de sobrevivência da sua posição de estiva deve ser automática.

(4) Colocação na água por queda livre

Todos os dispositivos de colocação na água por queda livre que usem um plano inclinado devem, para além de cumprir com os requisitos aplicáveis do n.º 1, também cumprir com os seguintes requisitos:

(i) O dispositivo de colocação na água deve ser concebido de modo que não sejam exercidas forças excessivas sobre os ocupantes da embarcação de sobrevivência durante a queda livre;

(ii) O dispositivo de colocação na água deve ter uma estrutura rígida com uma inclinação e comprimento suficiente para assegurar que a embarcação de sobrevivência ao cair o faça numa posição suficientemente afastada da embarcação;

(iii) O dispositivo de colocação na água deve possuir proteção eficiente contra a corrosão e ser concebido de modo a prevenir uma fricção ou impacto com emissão de centelhas durante a queda da embarcação de sobrevivência que possam dar origem a um incêndio.

(5) Colocação na água e embarque por rampa

Todos os dispositivos de colocação na água e embarque por rampa devem, para além de cumprir com os requisitos aplicáveis do n.º 1, também cumprir com os seguintes requisitos:

(i) Ser suficiente uma só pessoa para acionar a rampa de evacuação no local de embarque;

(ii) Poder usar-se a rampa de evacuação com ventos fortes e mar encrespado.

(6) Dispositivos de colocação na água de jangadas salva-vidas

Todos os dispositivos de colocação na água da jangada salva-vidas devem atender aos requisitos dos n.ºs 1 e 2, exceto no que respeita à utilização da gravidade para retirar o dispositivo, embarcar na posição de estiva e recuperar a jangada salva-vidas carregada. O dispositivo de colocação na água deve ser concebido de modo a prevenir a libertação prematura durante o arriamento e a libertar a jangada salva-vidas quando estiver na água.

(7) Escadas de embarque

(a) Devem existir balaústres para assegurar uma passagem segura do convés para o topo da escada e vice-versa.

(b) Os degraus da escada devem:

(i) Ser de madeira rija, sem nós ou outras irregularidades, aplainadas, e não possuir arestas vivas ou lascadas, ou de outro material adequado com características equivalentes;

(ii) Ter uma superfície antiderrapante eficiente, quer mediante estrias longitudinais ou pela aplicação de um revestimento antiderrapante aprovado;

(iii) Ter, pelo menos, 480 mm de comprimento, 115 mm de largura e 25 mm de profundidade, excluindo qualquer superfície ou revestimento antiderrapante;

(iv) Estar igualmente separados uns dos outros a uma distância não inferior a 300 mm e superior a 380 mm, e fixos de forma que se mantenham em posição horizontal;

(c) Os cabos laterais da escada devem ser de manila simples sem forro, com uma bitola não inferior a 65 mm cada um. Cada cabo deve ser inteiro, sem nós ou uniões desde o degrau superior. Podem ser utilizados outros materiais, com a condição de que as dimensões, resistência à rotura, características de durabilidade, alongamento e aderência às mãos sejam, pelo menos, equivalentes ao cabo de manila. Todas as extremidades dos cabos devem possuir costuras de modo a impedir o desfiamento.

CAPÍTULO VIII

Procedimentos de emergência, chamadas e exercícios

Regra 1

Âmbito de aplicação

As regras do presente capítulo são aplicáveis a embarcações novas de comprimento igual ou superior a 24 m.

Regra 2

Sistema de alarme geral de emergência, rol de chamada e instruções para situações de emergência

(1) O sistema de alarme geral de emergência deve ser capaz de fazer soar o alarme geral, que consiste em sete ou mais apitadelas curtas seguidas de uma longa apitadela, utilizando o apito ou sirene da embarcação e adicionalmente o sino ou uma buzina elétrica ou outro sistema de alerta equivalente, que deve ser alimentado pela fonte principal de energia elétrica da embarcação e pela de emergência, tal como exigido pelo disposto na regra 17 do capítulo IV.

(2) Todas as embarcações devem dispor de instruções claras para cada membro da tripulação, as quais devem ser cumpridas em caso de emergência.

(3) O rol de chamada deve ser afixado em vários locais da embarcação, nomeadamente na casa do leme, no espaço das máquinas e nos alojamentos da tripulação, devendo incluir as informações especificadas nos números seguintes.

(4) O rol de chamada deve especificar as particularidades do sinal do alarme geral de emergência previsto no n.º 1 e também as medidas a tomar pela tripulação quando este alarme soar. O rol de chamada deve especificar como é que será dada a ordem de abandono da embarcação.

(5) O rol de chamada deve mostrar as funções atribuídas aos diferentes membros da tripulação, incluindo:

(a) O fecho de portas estanques, portas de corta-fogo, válvulas, embornais, dalas, escotilhas, alboís, vigias e outras aberturas semelhantes na embarcação;

(b) O equipamento das embarcações de sobrevivência e de outros meios de salvação;

(c) A preparação e o lançamento à água das embarcações de sobrevivência;

(d) Os preparativos gerais de outros meios de salvação;

(e) A utilização dos equipamentos de comunicação; e

(f) A composição das equipas de combate a incêndios.

(6) Nas embarcações de comprimento inferior a 45 m, a Administração pode permitir a derrogação dos requisitos do n.º 5 se considerar que, em virtude do reduzido número de tripulantes, não é necessária a existência de um rol de chamada.

(7) O rol de chamada deve especificar quais os oficiais designados para assegurar que os meios de salvação e de combate a incêndio sejam mantidos em boas condições e prontos para utilização imediata.

(8) O rol de chamada deve especificar os substitutos de pessoas indispensáveis que possam ficar incapacitadas, tendo em conta que diferentes emergências podem exigir diferentes medidas.

(9) O rol de chamada deve estar preparado antes de a embarcação iniciar viagem. Após o rol de chamada ter sido preparado, se houver lugar a alguma alteração na tripulação que exija uma alteração no rol de chamada, o comandante deve revê-lo ou preparar um novo.



Regra 3

Treino e exercícios de abandono do navio

(1) Chamadas e exercícios

(a) Cada membro da tripulação deve participar mensalmente, pelo menos, num exercício de abandono do navio e num exercício de combate a incêndios. No entanto, em embarcações com menos de 45 m de comprimento, a Administração pode modificar este requisito, desde que sejam realizados pelo menos um exercício de abandono do navio e um exercício de combate a incêndios a cada três meses. Os exercícios da tripulação devem efetuar-se 24 horas antes de a embarcação sair para o mar, se mais de 25 % da tripulação não tiver participado nos exercícios de abandono e de combate a incêndios a bordo dessa embarcação no rol de chamada anterior. Para determinado tipo de embarcações em que não seja possível aplicar este esquema de exercícios, a Administração pode aceitar outros procedimentos desde que os considere, pelo menos, equivalentes.

(b) Cada exercício de abandono do navio deve incluir:

(i) A convocação da tripulação aos postos de reunião por meio do alarme geral de emergência e a garantia de que estão cientes das ordens de abandono especificadas no rol de chamada;

(ii) A apresentação nos postos e a preparação para o exercício das funções descritas no rol de chamada;

(iii) A verificação de que a tripulação tem o vestuário adequado;

(iv) A verificação de que os coletes salva-vidas estão bem vestidos;

(v) O arriar, pelo menos, de um barco salva-vidas após os preparativos necessários para o lançamento;

(vi) O arranque e manobra do motor do barco salva-vidas;

(vii) A manobra dos turcos utilizados no lançamento de jangadas.

(c) Cada exercício de combate a incêndios deve incluir:

(i) A apresentação nos postos e a preparação para o exercício das funções descritas no rol de chamada de incêndio;

(ii) Pôr em funcionamento uma bomba de incêndio, utilizando-a para alimentar, pelo menos, os dois jatos de água, de modo a demonstrar que o sistema está apto a funcionar;

(iii) A verificação do equipamento dos bombeiros e de outro equipamento de salvamento pessoal;

(iv) A verificação do equipamento de comunicação relevante;

(v) A verificação do funcionamento das portas estanques, das portas corta-fogo, das válvulas de borboleta contra incêndios e dos meios de fuga;

(vi) A verificação dos meios necessários para o abandono subsequente da embarcação.

(d) Devem ser arriadas, na medida do possível, diferentes baleeiras salva-vidas, em cumprimento do disposto na subalínea (v) da alínea (b), em exercícios sucessivos.

(e) Os exercícios devem, na medida do possível, ser conduzidos como se fossem uma situação de emergência real.

(f) Todas as baleeiras salva-vidas devem ser lançadas com a sua tripulação de serviço a bordo e manobradas na água pelo menos uma vez em cada três meses durante um exercício de abandono do navio.

(g) Na medida do possível e razoável, os barcos salva-vidas, para além das baleeiras salva-vidas que também são barcos salva-vidas, devem ser lançados à água todos os meses com a sua tripulação de serviço designada a bordo e manobrados em água. Em qualquer caso, este requisito deve ser cumprido, pelo menos, uma vez em cada três meses.

(h) Se os exercícios de lançamento das baleeiras e dos barcos salva-vidas forem realizados com a embarcação em marcha avante, esses exercícios, devido aos perigos envolvidos, devem ser efetuados apenas em águas abrigadas e sob a supervisão de um oficial experiente em tais exercícios ⁽⁴⁴⁾.



(i) Em cada exercício de abandono do navio deve ser testada a iluminação de emergência da chamada e abandono do navio.

(j) Os exercícios devem ser ajustados de acordo com os requisitos dos equipamentos relevantes, exigidos por essas regras. No entanto, se o equipamento for transportado de forma voluntária, deve ser usado nos exercícios e os exercícios devem ser ajustados em conformidade.

(2) Instruções e formação a bordo

(a) Deve ser dada formação a bordo sobre a utilização dos meios de salvação da embarcação, incluindo sobre o equipamento de embarcações de sobrevivência, o mais rapidamente possível, mas o mais tardar duas semanas depois de um membro da tripulação se juntar à embarcação. Porém, se o membro da tripulação estiver a quartos, essa formação deve ser dada o mais tardar duas semanas após a primeira rendição.

(b) Devem ser dadas instruções sobre a utilização de meios de salvação da embarcação e sobre sobrevivência no mar em intervalos iguais aos dos exercícios. Podem ser dadas instruções individuais acerca das diferentes partes que constituem o sistema dos meios de salvação da embarcação, mas em cada dois meses devem ser dadas instruções sobre todos os dispositivos e equipamentos salva-vidas. A cada membro da tripulação devem ser dadas instruções, nomeadamente sobre:

(i) Funcionamento e utilização das jangadas salva-vidas insufláveis da embarcação, incluindo precauções a ter sobre o calçado a não utilizar e outros objetos pontiagudos;

(ii) Problemas de hipotermia, tratamento de primeiros socorros para a hipotermia e outros procedimentos de primeiros socorros adequados;

(iii) Instruções especiais necessárias para o uso dos meios de salvação da embarcação em condições climatéricas e marítimas adversas.

(c) A formação a bordo sobre a utilização de jangadas salva-vidas lançadas por turcos deve ter lugar em intervalos máximos de quatro meses em todas as embarcações equipadas com tais meios. Sempre que possível, a formação deve incluir o enchimento e o arriar de uma jangada salva-vidas. Esta jangada salva-vidas pode ser uma jangada salva-vidas especial apenas para efeitos de formação, que não faça parte do equipamento de salvação da embarcação; esta jangada especial deve ser visivelmente marcada.

(3) Registos

A data em que se efetuarem as chamadas, os pormenores dos exercícios de abandono do navio e dos exercícios de combate a incêndios, os exercícios relativos a outros meios de salvação e o treino a bordo devem ser registados no diário de bordo, nos termos estabelecidos pela Administração. Se uma chamada, um exercício ou sessão de formação completa não tiver lugar no prazo previsto, tal facto deve ficar registado no diário de bordo, com a indicação das circunstâncias e da natureza da chamada, do exercício e da sessão de treino realizados.

(4) Manual de formação

(a) Deve existir um manual de formação em cada refeitório e sala de convívio ou em cada camarote da tripulação. O manual de formação, que pode compreender vários volumes, deve conter instruções e informações, em linguagem acessível e sempre que possível acompanhadas de ilustrações, sobre os meios de salvação existentes na embarcação e sobre os melhores métodos de sobrevivência. Parte dessa informação pode ser dada por meios audiovisuais em vez de fazerem parte do manual. Deve ser explicado em pormenor o seguinte:

(i) Colocação dos coletes salva-vidas ou fatos de imersão, conforme aplicável;

(ii) Reunião nos postos designados;

(iii) Embarque, lançamento e separação das embarcações de sobrevivência e dos barcos salva-vidas;

- (iv) Método de lançamento a partir das embarcações de sobrevivência;
- (v) Libertação dos dispositivos de lançamento;
- (vi) Métodos e utilização de dispositivos de proteção nas zonas de lançamento, quando aplicável;
- (vii) Iluminação das zonas de lançamento;
- (viii) Utilização de todos os equipamentos de sobrevivência;
- (ix) Utilização de todos os equipamentos de deteção;
- (x) Utilização dos dispositivos radioelétricos de salvação, com ajuda de ilustrações;
- (xi) Utilização de âncoras flutuantes;
- (xii) Utilização do motor e dos seus acessórios;
- (xiii) Recuperação das embarcações de sobrevivência e dos barcos salva-vidas, incluindo a sua estiva e fixação;
- (xiv) Riscos de exposição e necessidade de roupas quentes;
- (xv) A melhor utilização das instalações das embarcações de sobrevivência para poder sobreviver; ⁽⁴⁵⁾
- (xvi) Métodos de resgate, incluindo a utilização dos dispositivos de salvação dos helicópteros (eslingas, cestas, esticadores), boias-calção, mecanismo dos meios de salvação de terra e mecanismos lança-cabos da embarcação;
- (xvii) Todas as restantes funções que constam do rol de chamada e das instruções para situações de emergência;
- (xviii) Instruções para reparações de emergência dos equipamentos dos meios de salvação.

(b) Em embarcações inferiores a 45 m de comprimento, a Administração pode permitir que não sejam cumpridos os requisitos da alínea (a). No entanto, deve ser transportada a bordo informação adequada sobre segurança.

Regra 4

Formação em procedimentos de emergência

A Administração deve tomar as medidas que julgar necessárias para assegurar que as tripulações sejam adequadamente formadas nas suas funções em caso de emergência. Essa formação deve incluir, conforme apropriado:

- (a) Tipos de emergências que possam ocorrer, tais como abalroamentos, incêndios e afundamentos.
- (b) Tipos de meios de salvação que existem normalmente a bordo das embarcações;
- (c) Necessidade de aderir aos princípios de sobrevivência;
- (d) A importância da formação e dos exercícios;
- (e) A necessidade de estar preparado para qualquer emergência e estar sempre consciente do seguinte:
 - (i) Informação que conste do rol de chamada, em particular:
 - Deveres específicos de cada membro da tripulação em qualquer emergência;
 - Posto de sobrevivência de cada membro da tripulação; e
 - Os sinais para chamar a tripulação para as suas embarcações de sobrevivência ou postos de bombeiros;
 - (ii) Localização dos coletes salva-vidas de cada membro da tripulação e dos coletes salva-vidas sobressalentes;
 - (iii) Localização dos comandos de alarme de incêndio;
 - (iv) Meios de evacuação;
 - (v) Consequências do pânico;



(f) Medidas a adotar em relação ao içamento de pessoas de embarcações e de embarcações de sobrevivência por helicóptero;

(g) Medidas a adotar em caso de chamada para embarcar nas embarcações salva-vidas;

(i) Utilização de vestuário adequado;

(ii) Utilização de coletes salva-vidas; e

(iii) Recolha de proteção adicional, como cobertores, se o tempo o permitir;

(h) Medidas a adotar quando for necessário abandonar o navio, tais como:

(i) Como embarcar em embarcações de sobrevivência a partir da embarcação e da água; e

(ii) Como saltar para o mar de um local alto e reduzir o risco de ferimento ao cair na água;

(i) Medidas a adotar dentro de água, tais como:

(i) Como sobreviver nas seguintes circunstâncias:

Incêndio ou presença de óleo na água;

Condições de frio; e

Águas infestadas de tubarões;

(ii) Como endireitar uma embarcação de sobrevivência que esteja virada ao contrário;

(j) Medidas a adotar quando se estiver a bordo de uma embarcação de sobrevivência, tais como:

(i) Afastar, o mais depressa possível, a embarcação de sobrevivência da embarcação;

(ii) Proteção contra o frio ou o calor extremos;

(iii) Utilizar um drogue ou âncora marítima;

(iv) Manter um sistema de vigias;

(v) Recolher e cuidar dos sobreviventes;

(vi) Facilitar a localização por outros;

(vii) Verificar os equipamentos disponíveis para uso na embarcação de sobrevivência e utilizá-los corretamente; e

(viii) Permanecer, na medida do possível, nas proximidades;

(k) Principais perigos para os sobreviventes e os princípios gerais de sobrevivência, incluindo:

(i) Precauções a tomar em climas frios;

(ii) Precauções a tomar em climas tropicais;

(iii) Exposição ao sol, ao vento, à chuva e ao mar;

(iv) Importância de usar vestuário adequado;

(v) Medidas preventivas nas embarcações de sobrevivência;

(vi) Efeitos da imersão na água e da hipotermia;

(vii) Importância da hidratação;

(viii) Proteção contra enjoo;

(ix) Uso adequado de água potável e alimentos;

(x) Efeitos da ingestão da água do mar;

(xi) Meios disponíveis para facilitar a localização por outros; e

(xii) Importância de manter o estado de ânimo;

(l) Medidas a tomar em relação ao combate a incêndios:

(i) Utilização de mangueiras de incêndio com diferentes agulhetas;

(ii) Utilização de extintores de incêndio;

(iii) Conhecimento da localização das portas corta-fogo; e

(iv) Utilização de aparelhos respiratórios.

CAPÍTULO IX

Radiocomunicações

PARTE A

Aplicação e definições

Regra 1

Âmbito de aplicação

(1) Salvo disposição expressa em sentido contrário, o presente capítulo é aplicável a embarcações novas e existentes de comprimento igual ou superior a 45 m. No entanto, no caso de embarcações existentes, a Administração pode diferir a aplicação dos requisitos até 1 de fevereiro de 1999 ou até à data de entrada em vigor do presente Protocolo, consoante a data que for posterior.

(2) Nenhuma disposição do presente capítulo deve impedir que uma embarcação, uma embarcação de sobrevivência ou uma pessoa em perigo use qualquer meio ao seu dispor para chamar a atenção, indicar a sua posição e ser socorrida. Não obstante o disposto no n.º 1, a Administração pode permitir que o sistema de radiocomunicações existente continue a ser usado a bordo das embarcações de pesca existentes, desde que a Administração considere que é equivalente aos requisitos do presente capítulo.

Regra 2

Termos e definições

(1) Para efeitos do presente capítulo, os termos que se seguem têm os significados abaixo indicados.

(a) *Comunicações ponte a ponte* designa as comunicações de segurança entre as embarcações efetuadas a partir dos locais de onde são normalmente governadas.

(b) *Escuta contínua* designa que a escuta de radiocomunicações em questão não deve ser interrompida a não ser durante os breves intervalos de tempo durante os quais a receção da embarcação é prejudicada ou obstruída pelas suas próprias comunicações ou quando as instalações se encontram em manutenção ou verificação periódicas.

(c) *Chamada seletiva digital* («DSC» — Digital Selective Calling) designa uma técnica que se baseia na utilização de códigos digitais cuja aplicação permite a uma estação de radiocomunicações entrar em contacto com uma outra estação ou um grupo de estações e de lhes transmitir informações, satisfazendo às recomendações pertinentes da Comissão Consultiva Internacional das Radiocomunicações (CCIR).

(d) *Telegrafia de impressão direta* designa as técnicas telegráficas automatizadas que cumprem com as recomendações relevantes da CCIR.

(e) *Radiocomunicações gerais* designa o tráfego operacional e de correspondência pública, com exceção das mensagens de socorro, urgência e segurança, encaminhado por meios radioelétricos.

(f) *Inmarsat* designa a organização criada pela Convenção sobre a Organização Internacional de Satélites Marítimos, adotada em 3 de setembro de 1976.

(g) *Serviço NAVTEX Internacional* designa o serviço de radiodifusão coordenada e de receção automática em 518 kHz de informações de segurança marítima por meio de telegrafia de impressão direta de banda estreita, em língua inglesa ⁽⁴⁶⁾.

(h) *Localização* designa a determinação do local onde se encontram navios, embarcações, aeronaves, unidades ou pessoas em perigo.



(i) *Informação de segurança marítima* designa os avisos náuticos e meteorológicos aos navegantes, as previsões meteorológicas e outras mensagens urgentes relacionadas com a segurança que são radiodifundidas para as embarcações.

(j) *Serviço de satélites de órbita polar* designa um serviço que se baseia na utilização de satélites de órbita polar, os quais recebem e retransmitem os alertas de socorro de emitidos por radiobalizas de localização de sinistros por satélite (EPIRB por satélite) e que determinam a posição delas.

(k) *Regulamento das Radiocomunicações* designa o Regulamento das Radiocomunicações em anexo, ou considerado como anexo, à mais recente Convenção Internacional das Telecomunicações em vigor.

(l) *Área marítima A1* designa uma área situada no interior da zona de cobertura radioelétrica de, pelo menos, uma estação costeira de ondas métricas (VGF) e na qual a função de alerta DSC está continuamente disponível, tal como for estabelecida por uma Parte. ⁽⁴⁷⁾

(m) *Área marítima A2* designa uma área, com exclusão da área marítima A1, situada no interior da zona de cobertura radioelétrica de, pelo menos, uma estação costeira funcionando em ondas hectométricas (MF) na qual a função de alerta DSC está continuamente disponível, tal como for estabelecida por uma Parte.46

(n) *Área marítima A3* designa uma área, com exclusão das áreas marítimas A1 e A2, situada no interior da zona de cobertura de um satélite geoestacionário da Inmarsat, na qual a função de alerta está continuamente disponível.

(o) *Área marítima A4* designa uma área situada fora das áreas marítimas A1, A2 e A3.

(2) Todos os outros termos e abreviaturas utilizados no presente capítulo e que são definidos no Regulamento de Radiocomunicações têm os significados que lhes forem atribuídos no referido Regulamento.

Regra 3

Isenções

(1) As Partes do Protocolo consideram altamente desejável não afastar a aplicação dos requisitos deste capítulo; todavia, a Administração pode conceder a título individual, a certas embarcações, isenções parciais ou condicionais dos requisitos das regras 6 a 10 e do n.º 7 da regra 14, desde que:

(a) Tais embarcações obedeçam aos requisitos funcionais da regra 4; e

(b) A Administração tenha tomado em consideração o efeito que tais isenções podem ter na eficácia geral do serviço e, por conseguinte, na segurança de todos os navios e embarcações.

(2) Uma isenção só pode ser concedida nos termos do n.º 1:

(a) Se as condições que afetam a segurança forem tais que a aplicação integral das regras 6 a 10 e do n.º 7 da regra 14 não é nem razoável nem necessária;

(b) Em circunstâncias excepcionais, para uma única viagem fora da ou das áreas marítimas para as quais a embarcação está equipada; ou

(c) Quando a embarcação for retirada definitivamente do serviço no prazo de dois anos desde a entrada em vigor do presente Protocolo ou o dia 1 de fevereiro de 1999, consoante a data que for posterior, para a aplicação de um requisito deste capítulo.

(3) Cada Administração deve submeter à Organização, logo que possível, a partir de 1 de janeiro de cada ano, um relatório com as isenções concedidas nos termos dos n.ºs 1 e 2 durante o ano civil precedente, indicando os motivos para a concessão de tais isenções.



Regra 4

Requisitos funcionais

Toda a embarcação, enquanto estiver no mar, deve poder:

- (a) Sem prejuízo do disposto na alínea a) do n.º 1 da regra 7 e da subalínea (iii) da alínea (d) do n.º 1 da regra 9, emitir alertas de socorro no sentido navio-terra, utilizando, pelo menos, dois meios distintos e independentes e usando cada um deles um serviço de radiocomunicações diferente;
- (b) Receber alertas de socorro no sentido terra-navio;
- (c) Transmitir e receber alertas de socorro no sentido navio-navio;
- (d) Transmitir e receber comunicações de coordenação das operações de busca e salvamento
- (e) Transmitir e receber comunicações no local do acidente;
- (f) Transmitir e, de acordo com o disposto n.º 6 da regra 3 do capítulo x, receber sinais destinados à localização ⁽⁴⁸⁾;
- (g) Transmitir e receber informação ⁽⁴⁹⁾ sobre segurança marítima;
- (h) Transmitir e receber radiocomunicações gerais de e para os sistemas ou redes de radiocomunicações de terra, sem prejuízo do disposto no n.º 8 da regra 14; e
- (i) Transmitir e receber comunicações ponte a ponte.

PARTE B

Requisitos aplicáveis aos navios

Regra 5

Instalações radioelétricas

(1) Toda a embarcação deve possuir instalações radioelétricas que sejam capazes de satisfazer, no decurso da viagem prevista, aos requisitos funcionais prescritos na regra 4 e, a menos que esteja isento de acordo com a regra 3, aos requisitos da regra 6 e, conforme apropriado, aos requisitos de qualquer das regras 7, 8, 9 ou 10, na área ou áreas marítimas que atravessará durante a sua viagem prevista.

(2) Toda a instalação radioelétrica deve:

- (a) Estar localizada de maneira que nenhuma interferência prejudicial de origem mecânica, elétrica ou outra afete o seu bom funcionamento e de maneira a assegurar a sua compatibilidade eletromagnética e a evitar qualquer interação nefasta com os outros equipamentos e sistemas;
- (b) Estar localizada de maneira a assegurar o maior grau de segurança e de disponibilidade operacional possível;
- (c) Estar protegida dos efeitos prejudiciais da água, das temperaturas extremas e de outras condições ambientais desfavoráveis;
- (d) Dispor de uma instalação elétrica fixa de iluminação fiável que seja independente das fontes de energia principal e de emergência de alimentação elétrica e que permita iluminar, de forma adequada, os comandos radioelétricos necessários à utilização da instalação radioelétrica; e
- (e) Ter afixado bem visível o indicativo de chamada, a identificação da estação do navio e outros códigos que possam ser necessários à utilização da instalação radioelétrica.

(3) O comando dos canais radiotelefónicos em ondas VHF, necessários para a segurança da navegação, deve estar imediatamente disponível na ponte de navegação junto ao posto de comando e, quando necessário, deve haver meios que permitam realizar as comunicações radiotelefónicas nas asas da ponte de comando. Esta última disposição pode ser satisfeita utilizando equipamentos portáteis de ondas métricas (VHF).



Regra 6

Equipamento radioelétrico: Disposições gerais

(1) Sem prejuízo do disposto no n.º 4 da regra 9, todas as embarcações devem possuir:

(a) Uma instalação radioelétrica de ondas VHF que permita transmitir e receber:

- (i) Na frequência 156,525 MHz (canal 70) por meio de DSC. Deve ser possível iniciar a transmissão de alertas de socorro no canal 70 a partir do posto habitual de comando da embarcação; e
- (ii) Nas frequências 156,300 MHz (canal 6), 156,650 MHz (canal 13) e 156,800 MHz (canal 16), em radiotelefonia;

(b) Uma instalação de radiocomunicações que permita manter uma escuta contínua em DSC, no canal 70, em ondas métricas VHF, que pode ser distinta da prevista na subalínea (i) da alínea (a) ou estar a ela associada;

(c) Um respondedor de radar que possa funcionar na banda de 9 GHz que:

- (i) Deve ser acondicionado de forma a poder ser utilizado facilmente; e
- (ii) Pode ser um dos exigidos pela regra 14 do capítulo VII para as embarcações de sobrevivência;

(d) Um recetor capaz de receber as radiodifusões do Serviço NAVTEX Internacional, se a embarcação efetuar viagens numa área em que seja prestado um Serviço NAVTEX Internacional;

(e) Um dispositivo radioelétrico para receção das informações de segurança marítima difundidas pelo sistema de chamada de grupo melhorada da Inmarsat, se a embarcação efetuar viagens numa zona abrangida por Inmarsat na qual não seja prestado um Serviço NAVTEX Internacional. Podem, todavia, ser isentas da aplicação deste requisito as embarcações que efetuam viagens exclusivamente nas zonas onde está assegurado um serviço de difusão de telegrafia de impressão direta, em ondas decamétricas (HF), de informações de segurança marítima e que possuam os equipamentos para receber estas emissões. ⁽⁵⁰⁾

(f) Sem prejuízo do disposto no n.º 3 da regra 7, um EPIRB por satélite ⁽⁵¹⁾ deve:

(i) Ser capaz de transmitir um alerta de socorro através do serviço de satélites de órbita polar funcionando na banda dos 406 MHz ou, se a embarcação efetuar apenas viagens no âmbito de cobertura da Inmarsat, através do serviço de satélites geoestacionários da Inmarsat, funcionando na banda de 1,6 GHz; ⁽⁵²⁾

(ii) Ser instalada num local de fácil acesso;

(iii) Poder ser facilmente libertada manualmente e capaz de ser transportada por uma única pessoa para bordo de uma embarcação de sobrevivência;

(iv) Poder flutuar livremente se a embarcação se afundar e ativar-se automaticamente quando flutuar; e

(v) Poder ser ativada manualmente.

(2) Até 1 de fevereiro de 1999 ou até outra data fixada pelo Comité de Segurança Marítima da Organização, toda a embarcação deve ainda ser equipada com uma instalação de radiocomunicações de escuta capaz de se manter na frequência de socorro de radiotelefonia em 2182 kHz.

(3) Até 1 de fevereiro de 1999, se o Protocolo entrar em vigor em data anterior, todas as embarcações devem, a não ser que efetuem viagens unicamente na área marítima A1, possuir um dispositivo que permita emitir o sinal de alarme radiotelefónico na frequência de 2182 kHz.

(4) A Administração pode isentar as embarcações construídas em ou após 1 de fevereiro de 1997 dos requisitos previstos nos n.ºs 2 e 3.



Regra 7

Equipamento radioelétrico: Área marítima A1

(1) Além de satisfazer os requisitos do n.º 6, toda a embarcação que efetuar viagens exclusivamente na área marítima A1 deve dispor de uma instalação radioelétrica que possa iniciar a emissão de alertas de socorro, no sentido navio-terra, do local de onde a embarcação é normalmente governada e que funcione:

(a) Em ondas VHF por DSC. Este requisito pode ser satisfeito utilizando a EPIRB prevista no n.º 3, quer instalando a radiobaliza junto ao local de onde a embarcação é normalmente governada, quer por ativação a partir desse local.

(b) Em 406 MHz, através do serviço por satélite de órbita polar. Este requisito pode ser satisfeito utilizando a EPIRB prevista na alínea (f) do n.º 1a regra 6, quer instalando a radiobaliza junto ao local de onde a embarcação é normalmente governada, quer por ativação a partir desse local.

(c) Se a embarcação efetua viagens no interior da zona de cobertura das estações costeiras equipadas com DSC, funcionando em MF por DSC; ou

(d) Em ondas decamétricas HF por DSC; ou

(e) Através do serviço de satélites geoestacionários Inmarsat. Este requisito pode ser satisfeito da seguinte forma:

(i) Uma estação terrena de navio Inmarsat ⁽⁵³⁾; ou

(ii) A EPIRB por satélite prevista na alínea (f) do n.º 1 da regra 6, quer instalando-a junto ao local de onde a embarcação é normalmente governada, quer por ativação a partir desse local.

(2) A instalação radioelétrica de ondas métricas (VHF) referida na alínea (a) do n.º 1 da regra 6 também deve permitir transmitir e receber radiocomunicações gerais por meio da radiotelefonia.

(3) As embarcações que efetuam viagens exclusivamente na área marítima A1 podem ter a bordo, em vez da EPIRB por satélite prevista na alínea (f) do n.º 1 da regra 6, uma EPIRB que deve:

(a) Ser capaz de emitir um alerta de socorro por DSC no canal 70 em ondas métricas (VHF) e dispor, para permitir a sua localização, de um respondedor de radar de localização de sinistros funcionando na banda dos 9 GHz;

(b) Ser instalada num local de fácil acesso;

(c) Poder ser facilmente libertada manualmente e capaz de ser transportada por uma única pessoa para bordo de uma embarcação de sobrevivência;

(d) Poder flutuar livremente se a embarcação se afundar e ativar-se automaticamente quando flutuar; e

(e) Poder ser ativada manualmente.

Regra 8

Equipamento radioelétrico: Áreas marítimas A1 e A2

(1) Além de satisfazer aos requisitos da regra 6, toda a embarcação que efetue viagens para além da área marítima A1, permanecendo, todavia, no interior da área A2, deve dispor de:

(a) Uma instalação radioelétrica de ondas hectométricas (MF) que permita, para efeitos de socorro e de segurança, transmitir e receber nas frequências:

(i) 2187,5 kHz por DSC; e

(ii) 2182 kHz em radiotelefonia;

(b) Uma instalação radioelétrica que mantenha uma escuta contínua por DSC na frequência 2187,5 kHz, a qual pode ser distinta da referida subalínea (i) da alínea (a) ou com ela associada; e



(c) Meios que permitam iniciar a emissão de alertas de socorro no sentido navio-terra, por intermédio de um serviço de radiocomunicações que não seja em ondas hectométricas (MF) e que funcione:

(i) Em 406 MHz, através do serviço por satélite de órbita polar. Este requisito pode ser satisfeito utilizando a EPIRB prevista na alínea (f) do n.º 1a regra 6, quer instalando a radiobaliza junto ao local de onde a embarcação é normalmente governada, quer por ativação a partir desse local.

(ii) Em ondas decamétricas HF por DSC; ou

(iii) Através do serviço de satélites geoestacionários Inmarsat. Este requisito pode ser satisfeito utilizando uma estação terrena de navio INMARSAT ou a EPIRB por satélite referida na alínea f) do n.º 1 da regra 6, quer instalando a EPIRB por satélite junto ao local de onde o navio é normalmente governado quer por ativação a partir desse local.

(2) Deve ser possível iniciar a emissão de alertas de socorro por meio das instalações radioelétricas especificadas nas alíneas a) e c) do n.º 1, a partir do local de onde a embarcação é normalmente governada.

(3) Adicionalmente, a embarcação deve poder transmitir e receber radiocomunicações gerais por meio de radiotelegrafia ou de telegrafia de impressão direta utilizando:

(a) Uma instalação radioelétrica funcionando nas frequências de trabalho compreendidas entre 1605 kHz e 4000 kHz ou entre 4000 kHz e 27500 kHz. Este requisito pode ser satisfeito pela adição desta capacidade ao equipamento previsto na alínea (a) do n.º 1; ou

(b) Uma estação terrena de navio Inmarsat.

(4) A Administração pode isentar da aplicação dos requisitos da subalínea (i) da alínea (a) do n.º 1 da regra 6 e da alínea (b) do n.º 1 da mesma regra as embarcações construídas antes de 1 de fevereiro de 1997 que efetuem viagens exclusivamente na área marítima A2, na condição de que estas embarcações, quando praticável, disponham de escuta contínua no canal 16 em ondas métricas (VHF). Esta escuta deve ser mantida no posto habitual de governo da embarcação.

Regra 9

Equipamento radioelétrico: Áreas marítimas A1, A2 e A3

(1) Para além dos requisitos da regra 6, todas as embarcações que efetuem viagens no exterior das áreas marítimas A1 e A2, permanecendo, todavia, no interior da área marítima A3, devem, se não satisfizerem os requisitos do n.º 2, dispor de:

(a) Uma estação terrena de navio Inmarsat que permita:

(i) Transmitir e receber comunicações de socorro e de segurança utilizando a telegrafia de impressão direta;

(ii) Iniciar a transmissão e receber chamadas de socorro com prioridade;

(iii) Manter uma escuta para a receção dos alertas de socorro transmitidos no sentido terra-navio, incluindo os que são destinados a zonas geográficas especificamente definidas;

(iv) Transmitir e receber radiocomunicações gerais utilizando quer a radiotelegrafia, quer a telegrafia de impressão direta; e

(b) Uma instalação radioelétrica de ondas hectométricas (MF) que permita, para efeitos de socorro e de segurança, transmitir e receber nas frequências:

(i) 2187,5 kHz por DSC; e

(ii) 2182 kHz em radiotelegrafia; e

(c) Uma instalação radioelétrica que mantenha uma escuta contínua por DSC na frequência 2187,5 kHz, a qual pode ser distinta da referida subalínea (i) da alínea (a) ou com ela associada; e



(d) Meios que permitam iniciar a transmissão de alertas de socorro no sentido navio-terra por um serviço de radiocomunicações que funcione:

(i) Em 406 MHz, através do serviço por satélite de órbita polar. Este requisito pode ser satisfeito utilizando a EPIRB prevista na alínea (f) do n.º 1a da regra 6, quer instalando a radiobaliza junto ao local de onde a embarcação é normalmente governada, quer por ativação a partir desse local.

(ii) Em ondas decamétricas HF por DSC; ou

(iii) Através do serviço de satélites geoestacionários da Inmarsat, utilizando uma estação terrena de navio adicional ou ainda a EPIRB por satélite referida na alínea (f) do n.º 1 da regra 6, instalada junto ao local de onde a embarcação é normalmente governada ou por ativação a partir desse local.

(2) Para além dos requisitos da regra 6, todas as embarcações que efetuem viagens no exterior das áreas marítimas A1 e A2, permanecendo, todavia, no interior da área marítima A3, devem, se não satisfizerem os requisitos do n.º 1, dispor de:

(a) De uma instalação radioelétrica de ondas hectométricas/decamétricas (MF/HF) que permita, para fins de socorro e segurança, transmitir e receber em todas as frequências de socorro e de segurança das faixas compreendidas entre 1605 kHz e 4000 kHz e entre 4000 kHz e 27500 kHz, por meio de:

(i) Utilizando DSC;

(ii) Radiotelefonia; e

(iii) Telegrafia de impressão direta; e

(b) Equipamento que permita manter uma escuta DSC nas frequências 2187,5 kHz e 8414 kHz e, pelo menos, numa das frequências de socorro e segurança em DSC 4207,5 kHz, 6312 kHz, 12577 kHz ou 6804,5 kHz; deve ser possível a todo o momento escolher qualquer destas frequências DSC de socorro e segurança. Este equipamento pode ser distinto do referido no parágrafo (a) ou com ele estar associado; e

(c) De meios que permitam iniciar a transmissão de alertas de socorro no sentido navio-terra, num serviço de radiocomunicações que não utilize as ondas decamétricas (HF) e que funcione:

(i) Em 406 MHz, através do serviço por satélite de órbita polar. Este requisito pode ser satisfeito utilizando a EPIRB prevista na alínea (f) do n.º 1a da regra 6, quer instalando a radiobaliza junto ao local de onde a embarcação é normalmente governada, quer por ativação a partir desse local.

(ii) Através do serviço de satélites geoestacionários Inmarsat. Este requisito pode ser satisfeito utilizando uma estação terrena de navio INMARSAT ou a EPIRB por satélite referida na alínea (f) do n.º 1 da regra 6, quer instalando a EPIRB por satélite junto ao local de onde o navio é normalmente governado, quer por ativação a partir desse local;

(d) Adicionalmente, as embarcações devem poder transmitir e receber radiocomunicações gerais por meio de radiotelefonia ou de telegrafia de impressão direta, utilizando uma instalação radioelétrica de ondas hectométricas/decamétricas (MF/HF) funcionando nas frequências de trabalho das bandas compreendidas entre 1605 kHz e 4000 kHz e entre 4000 kHz e 27500 kHz. Este requisito pode ser satisfeito adicionando esta capacidade ao equipamento referido na alínea (a).

(3) Deve ser possível iniciar a emissão de alertas de socorro por meio das instalações radioelétricas especificadas nas alíneas (a), (b) e (d) do n.º 1 e nas alíneas (a) e (c) do n.º 2, a partir do local de onde a embarcação é normalmente governada.

(4) A Administração pode isentar da aplicação dos requisitos da subalínea (i) da alínea (a) do n.º 1 da regra 6 e da alínea (b) do n.º 1 da mesma regra as embarcações construídas antes de 1 de fevereiro de 1997 que efetuem viagens exclusivamente na área marítima A2, na condição de que estas embarcações, quando praticável, disponham de uma escuta contínua no canal 16 em ondas métricas (VHF). Esta escuta deve ser mantida no posto habitual de governo da embarcação.

Regra 10

Equipamento radioelétrico: Áreas marítimas A1, A2, A3 e A4

(1) Além de satisfazer aos requisitos da regra 6, as embarcações que efetuem viagens em todas as áreas marítimas devem dispor de instalações e do equipamento radioelétrico referido no n.º 2 da regra 9, com exceção do equipamento referido na subalínea (ii) da alínea (c) do n.º 2 da regra 9, o qual não pode ser aceite como alternativa ao referido na subalínea (i) da alínea (c) do n.º 2 da regra 9, devendo este estar sempre instalado. Além disso, as embarcações que efetuem viagens em todas as áreas marítimas devem cumprir com o disposto no n.º 3 da regra 9.

(2) A Administração pode isentar da aplicação dos requisitos da subalínea (i) da alínea (a) do n.º 1 da regra 6 e da alínea (b) do n.º 1 da mesma regra as embarcações construídas antes de 1 de fevereiro de 1997 que efetuem viagens exclusivamente na área marítima A2, na condição de que estas embarcações, quando praticável, disponham de uma escuta contínua no canal 16 em ondas métricas (VHF). Esta escuta deve ser mantida no posto habitual de governo da embarcação.

Regra 11

Escutas

(1) Toda a embarcação, no mar, deve manter uma escuta contínua:

(a) No canal 70, em ondas métricas (VHF) em DSC, se a embarcação, de acordo com os requisitos da alínea (b) do n.º 1 da regra 6, dispõe de uma estação radioelétrica de ondas métricas (VHF);

(b) Na frequência de socorro e de segurança 2187,5 kHz em DSC, se a embarcação, de acordo com os requisitos previstos na alínea (b) do n.º 1 da regra 8 ou da alínea (c) do n.º 1 da regra 9, dispõe de uma instalação radioelétrica de ondas hectométricas (MF);

(c) Nas frequências de socorro e de segurança 2187,5 kHz e 8414,5 kHz em DSC, bem como numa das frequências de socorro e segurança 4207,5 kHz, 6312 kHz, 12577 kHz ou 16804,5 kHz em DSC, conforme a hora do dia e a posição geográfica da embarcação, se esta, de acordo com os requisitos da alínea (b) do n.º 2 da regra 9 ou do n.º 1 da regra 10, dispõe de uma instalação radioelétrica de ondas hectométricas/decamétricas (MF/HF). Esta escuta poderá ser assegurada através um recetor de pesquisa;

(d) Para os alertas de socorro transmitidos por satélites no sentido terra-navio, se a embarcação, de acordo com os requisitos da alínea (a) do n.º 1 da regra 9, dispõe de uma estação terrena de navio da Inmarsat.

(2) Todas as embarcações, enquanto estiverem no mar, devem manter uma escuta radioelétrica para as radiodifusões de informação de segurança marítima na frequência ou nas frequências apropriadas, nas quais estas informações sejam difundidas na zona onde a embarcação se encontrar.

(3) Até 1 de fevereiro de 1999, ou até outra data a determinar pelo Comité de Segurança Marítima da Organização, todas as embarcações no mar devem manter, quando praticável, uma escuta contínua no canal 16 em ondas métricas (VHF). Esta escuta deve ser mantida no posto habitual de governo da embarcação.

(4) Até 1 de fevereiro de 1999, ou até outra data a determinar pelo Comité de Segurança Marítima da Organização, todas as embarcações no mar devem manter, quando praticável, uma escuta contínua na frequência de emergência do radiotelefone 2,182 kHz. Esta escuta deve ser mantida no posto habitual de governo da embarcação. ⁽⁵⁴⁾

Regra 12

Fontes de energia

(1) Enquanto a embarcação permanecer no mar deve dispor permanentemente de uma fonte de energia elétrica suficiente para alimentar as instalações radioelétricas e para carregar as baterias que fazem parte da ou das fontes de energia de reserva das instalações radioelétricas.

(2) Uma ou várias fontes de energia elétrica de reserva devem estar disponíveis, em todas as embarcações, para alimentar as instalações radioelétricas, a fim de assegurar as comunicações de socorro e de segurança no caso de falha das fontes de energia elétrica principal e de emergência da embarcação. A ou as fontes de energia de reserva devem possibilitar o funcionamento simultâneo da instalação radioelétrica de ondas métricas (VHF) referida na alínea (a) do n.º 1 da regra 6 e, conforme a área ou áreas marítimas para as quais a embarcação está equipada, quer a instalação radioelétrica de ondas hectométricas (MF) referida na alínea (a) do n.º 1 da regra 8, quer a instalação radioelétrica de ondas hectométricas/decamétricas (MF/HF) referida na alínea (a) do n.º 2 da regra 9, ou no n.º 1 da regra 10, quer a estação terrena de navio Inmarsat referida na alínea (a) do n.º 1 da regra 9 e qualquer das cargas adicionais mencionadas nos n.ºs 4, 5 e 8, pelo menos, durante um período de:

(a) Nas embarcações novas:

(i) 3 horas, ou

(ii) 1 hora, se a fonte de emergência de energia elétrica cumprir na íntegra com todos os requisitos relevantes da regra 17 do capítulo IV, incluindo os requisitos para alimentar as instalações radioelétricas e ser capaz de funcionar por um período de, pelo menos, 6 horas;

(b) Nas embarcações existentes:

(i) 6 horas, se não existir fonte de emergência de energia elétrica ou não cumprir na íntegra com todos os requisitos relevantes da regra 17 do capítulo IV, incluindo os requisitos para alimentar as instalações radioelétricas; ⁽⁵⁵⁾ ou

(ii) 3 horas, se a fonte de energia elétrica de emergência cumpre totalmente todos os requisitos relevantes da regra 17 do capítulo IV, incluindo os requisitos para alimentar as instalações radioelétricas; ou

(iii) 1 hora, se a fonte de emergência de energia elétrica cumprir na íntegra com todos os requisitos relevantes da regra 17 do capítulo IV, incluindo os requisitos para alimentar as instalações radioelétricas e ser capaz de funcionar por um período de, pelo menos, 6 horas;

Não é necessário que a ou as fontes de energia de reserva alimentem ao mesmo tempo as instalações elétricas de ondas decamétricas (HF) e de ondas hectométricas (MF) independentes.

(3) A ou as fontes de energia de reserva devem ser independentes da fonte de potência de propulsão da embarcação e do sistema elétrico da embarcação.

(4) Sempre que, além da instalação radioelétrica de ondas métricas (VHF), duas ou mais instalações radioelétricas referidas no n.º 2 possam ser ligadas à ou às mesmas fontes de energia de reserva, estas devem poder alimentar ao mesmo tempo, durante o período especificado, consoante aplicável, na alínea (a) ou (b) do n.º 2, a instalação radioelétrica de ondas métricas (VHF); e

(a) Todas as outras instalações radioelétricas que possam ser ligadas à fonte ou às fontes de energia de reserva ao mesmo tempo; ou

(b) Qualquer uma das outras instalações radioelétricas consumirá mais energia, se apenas uma delas puder ser ligada à ou às fontes de energia de reserva ao mesmo tempo que a instalação de rádio de ondas métricas (VHF).

(5) A fonte ou fontes de energia de reserva podem ser utilizadas para a iluminação elétrica prescrita na alínea (d) do n.º 2 da regra 5.

(6) Quando uma fonte de energia de reserva for constituída por uma ou várias baterias de acumuladores recarregáveis:

(a) Devem ser previstos meios de carga automática destas baterias com a capacidade de as recarregar até à capacidade mínima necessária, num período de 10 horas; e

(b) A capacidade da ou das baterias deve ser verificada utilizando um método apropriado ⁽⁵⁶⁾, em intervalos que não excedam os 12 meses, quando a embarcação não estiver no mar.

(7) A localização e a instalação das baterias de acumuladores que constituam a fonte de energia de reserva devem permitir assegurar:

- (a) A melhor qualidade do serviço;
- (b) Uma duração de vida razoável;
- (c) Um grau de segurança razoável;
- (d) Que as temperaturas das baterias sejam mantidas dentro dos limites especificados pelo fabricante, quer durante a carga quer fora de utilização; e
- (e) Que, quando estiverem completamente carregadas, as baterias forneçam, pelo menos, o número mínimo de horas de funcionamento previsto, quaisquer que sejam as condições de tempo.

(8) Se for necessário, para que funcione corretamente uma instalação radioelétrica prevista no presente capítulo, receber continuamente informações do equipamento de navegação ou de outros equipamentos da embarcação, devem estar previstos os meios para garantir que estas informações lhe sejam fornecidas continuamente no caso de falha da fonte de energia elétrica principal ou de emergência da embarcação.

Regra 13

Normas de funcionamento

(1) Todo o equipamento ao qual se aplica o presente capítulo deve ser de um tipo aprovado pela administração. Sem prejuízo do disposto no n.º 2, este equipamento deve satisfazer as normas de funcionamento apropriadas que não sejam inferiores às adotadas pela Organização. ⁽⁵⁷⁾

(2) A Administração pode, a seu critério, isentar o equipamento instalado antes das datas referidas na regra 1, da plena aplicação das normas de funcionamento pertinentes, na condição de que este equipamento seja compatível com o que satisfaz as normas de funcionamento, tendo em devida consideração os critérios que a Organização pode adotar em relação a estas normas.

Regra 14

Requisitos de manutenção

(1) O equipamento deve ser concebido de forma a que as unidades principais possam ser facilmente substituídas sem necessidade de recalibrações ou reajustes complicados.

(2) Quando aplicável, o equipamento deve ser construído e instalado de modo a ser facilmente acessível para efeitos de inspeção e manutenção a bordo.

(3) Deve ser facultada informação adequada que permita a utilização e manutenção correta do equipamento, tendo em conta as recomendações da Organização ⁽⁵⁸⁾.

(4) Devem existir ferramentas e peças sobresselentes adequadas à manutenção do equipamento.

(5) A Administração deve assegurar-se de que é feita manutenção aos equipamentos radioelétricos previstos no presente capítulo de forma a garantir a disponibilidade dos requisitos funcionais previstos na regra 4 e satisfazer as normas de funcionamento recomendadas para estes equipamentos.

(6) Nas embarcações que efetuem viagens nas áreas marítimas A1 e A2, a disponibilidade deve ser assegurada através de métodos como a duplicação de equipamento, manutenção em terra ou capacidade de manutenção eletrónica no mar, ou uma combinação destes, conforme aprovado pela Administração.

(7) Nas embarcações que efetuem viagens nas áreas marítimas A3 e A4, a disponibilidade deve ser assegurada utilizando uma combinação de, pelo menos, dois métodos, tais como a duplicação de equipamento, manutenção em terra ou capacidade de manutenção eletrónica no mar, conforme aprovado pela Administração, tendo em consideração as recomendações da Organização. ⁽⁵⁹⁾ No entanto, a Administração pode isentar uma embarcação do requisito de usar dois métodos e permitir o uso de apenas um método, tendo em consideração o tipo de embarcação e o seu modo de operação.



(8) Embora devam ser tomadas todas as medidas razoáveis para manter o equipamento em bom estado de funcionamento e para assegurar o cumprimento de todos os requisitos funcionais especificados na regra 4, o mau funcionamento do equipamento destinado a assegurar as radiocomunicações gerais exigidas pela alínea (h) da regra 4, não deve ser considerado como impeditivo de a embarcação se fazer ao mar ou como razão suficiente para reter a embarcação nos portos onde não existam estruturas prontamente disponíveis para proceder à reparação, desde que a embarcação seja capaz de assegurar todas as funções de socorro e de segurança.

Regra 15

Pessoal encarregado das radiocomunicações

Toda a embarcação deve ter a bordo pessoal qualificado em matéria de radiocomunicações de socorro e de segurança que satisfaça a Administração ⁽⁶⁰⁾. O pessoal deve ser titular dos certificados especificados no Regulamento das Radiocomunicações, conforme apropriado, devendo qualquer deles ser designado o principal responsável pelas radiocomunicações durante as situações de socorro.

Regra 16

Registos de rádio

Deve ser mantido um registo, que satisfaça Administração e tal como exigido pelo Regulamento das Radiocomunicações, de todos os incidentes relacionados com o serviço de radiocomunicações que possam ter importância para a salvaguarda da vida humana no mar.

CAPÍTULO X

Equipamento e dispositivos de navegação a bordo

Regra 1

Âmbito de aplicação

Salvo disposição expressa em sentido contrário, o presente capítulo é aplicável a embarcações novas e existentes.

Regra 2

Isenções

A Administração pode isentar qualquer embarcação de qualquer dos requisitos do presente capítulo sempre que considere que a natureza da viagem ou a proximidade da embarcação a terra não os justifica.

Regra 3

Equipamento de navegação a bordo ⁽⁶¹⁾

(1) (a) As embarcações de comprimento igual ou superior a 24 m devem ser equipadas com:

- (i) Uma agulha magnética padrão, salvo o disposto na alínea (d);
- (ii) Uma agulha magnética de governo, salvo se a informação de rumo fornecida pela agulha padrão, nos termos do disposto na subalínea (i), for disponibilizada e for claramente legível pelo timoneiro no posto de governo principal;
- (iii) Meios adequados de comunicação entre a posição da agulha padrão e posição normal de controlo da navegação, para a satisfação da Administração; e
- (iv) Meios de fazer marcações azimutais num arco de linha de horizonte que se aproxime tanto quanto possível de 360°;



(b) Cada agulha magnética referida na alínea (a) deve ser compensada e a sua tabela ou curva de desvios residuais deve estar sempre disponível;

(c) Deve existir a bordo uma agulha magnética sobressalente, intermutável com a agulha padrão, salvo se existir uma agulha de governo na subalínea (ii) da alínea (a) ou uma agulha giroscópica;

(d) A Administração, se considerar que não é razoável ou necessário exigir uma agulha magnética padrão, poderá isentar embarcações a título individual ou classes de embarcações do cumprimento destes requisitos, se a natureza da viagem, a proximidade da embarcação a terra ou o tipo de embarcação não justificar uma agulha padrão, desde que exista sempre uma agulha de governo adequada.

(2) As embarcações de comprimento igual ou inferior a 24 m, na medida em que a Administração considere razoável e possível, devem estar equipadas com uma agulha de governo e ter meios para fazer marcações azimutais.

(3) As embarcações de comprimento igual ou superior a 45 m ou construídas após 1 de setembro de 1984 devem estar equipadas com uma agulha giroscópica que satisfaça os seguintes requisitos:

(a) A agulha giroscópica principal ou um repetidor giroscópico deve ser claramente legível pelo timoneiro no posto de governo principal;

(b) Nas embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m deve existir um repetidor giroscópico ou repetidores giroscópicos que devem estar adequadamente posicionados para fazer marcações azimutais num arco de linha de horizonte que se aproxime tanto quanto possível de 360°.

(4) As embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m ou construídas após 1 de setembro de 1984 devem estar equipadas com uma agulha giroscópica que cumpra os requisitos do n.º 3.

(5) As embarcações com postos de governo de emergência devem, pelo menos, ter um telefone ou outro meio de comunicação para transmitir informação sobre o rumo a essas posições. Adicionalmente, as embarcações de comprimento igual ou superior a 45 m, construídas em ou após 1 de fevereiro de 1992, devem estar equipadas com dispositivos que permitam efetuar leituras visuais da agulha a partir do posto de governo de emergência.

(6) As embarcações de comprimento igual ou superior a 45 m, construídas em ou após 1 de setembro de 1984, e embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m, construídas antes de 1 de setembro de 1984 devem estar equipadas com uma instalação de radar. A partir de 1 de fevereiro de 1995, a instalação de radar deve ser capaz de funcionar na banda dos 9 GHz. Adicionalmente, a partir de 1 de fevereiro de 1995, as embarcações de comprimento igual ou superior a 35 m devem estar equipadas com uma instalação de radar capaz de funcionar na banda dos 9 GHz. As embarcações de comprimento igual ou superior a 35 m, mas inferior a 45 m, podem ser dispensadas do cumprimento dos requisitos do n.º 16, de acordo com o critério da Administração, desde que o equipamento seja totalmente compatível com o respondedor de radar para busca e salvamento.

(7) Nas embarcações com menos de 35 m de comprimento nos quais exista um radar, a instalação deve ser feita nos termos aprovados pela Administração.

(8) As pontes de navegação das embarcações nas quais, de acordo com os requisitos do n.º 6, deva existir uma instalação de radar devem estar equipadas com meios que permitam fazer o registo gráfico das indicações de radar (*plotting*). Em embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m, construídas em ou após 1 de setembro de 1984, os meios de registo gráfico das indicações de radar (*plotting*) devem ser, pelo menos, tão eficazes como um registo gráfico de indicações de radar por reflexão (*reflection plotter*).

(9) As embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m, construídas antes de 25 de maio de 1980, e embarcações de comprimento igual ou superior a 45 m, construídas em ou após 25 de maio de 1990, devem estar equipadas com um dispositivo de sonda.



(10) As embarcações de comprimento igual ou inferior a 45 m devem estar equipadas com meios adequados, a contento da Administração, para determinar a profundidade da água sob a embarcação.

(11) As embarcações de comprimento igual ou superior a 45 m construídas em ou após 1 de setembro de 1984 devem estar equipadas com um dispositivo para indicar a velocidade e a distância.

(12) As embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m, construídas em ou antes de 1 de setembro de 1984, e todas embarcações de comprimento igual ou superior a 45 m, construídas em ou após 1 de setembro de 1984 devem estar equipadas com indicadores do ângulo do leme, do número de rotações por minuto de cada hélice e, além disso, se as embarcações estiverem equipadas com hélices de passo variável ou hélices de propulsão lateral, com indicadores do passo e do modo de funcionamento de cada hélice. Todos estes indicadores devem ser legíveis a partir do posto de comando.

(13) Sem prejuízo do disposto na regra 6 do capítulo I, embora devam ser tomadas todas as medidas adequadas para manter os aparelhos referidos nos n.ºs 1 a 12 em boas condições de funcionamento, o mau funcionamento do equipamento não deve significar que a embarcação seja incapaz de navegar, nem deve constituir motivo para a reter nos portos em que não existam meios de reparação imediatamente disponíveis ⁽⁶²⁾.

(14) As embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m devem ser equipadas com um aparelho de radiogoniometria. A Administração pode isentar uma embarcação deste requisito, se considerar que o transporte desse equipamento não é razoável ou necessário, se a embarcação estiver equipada com outro equipamento de radionavegação que seja adequado para as viagens previstas.

(15) Até 1 de fevereiro de 1999, as embarcações de comprimento igual ou superior a 75 m, construídas em ou após 25 de maio de 1980 e antes de 1 de fevereiro de 1995 devem estar equipadas com equipamento radioelétrico para localização na frequência de socorro de radiotelefonia.

(16) Todos os equipamentos instalados em conformidade com a presente Regra devem ser de um tipo aprovado pela Administração. Os equipamentos instalados a bordo de embarcações em ou após 1 de setembro de 1984 devem cumprir as normas de funcionamento apropriadas, não inferiores às adotadas pela Organização. ⁽⁶³⁾ Os equipamentos instalados antes da adoção destas normas de funcionamento podem ser isentados do cumprimento total das normas de funcionamento, segundo o critério da Administração, tendo em devida consideração os critérios recomendados que a Organização possa adotar relacionados com as normas em questão.

Regra 4

Instrumentos náuticos e publicações

Devem existir a bordo instrumentos náuticos apropriados, cartas náuticas adequadas e atualizadas, roteiros de navegação, listas de faróis, avisos aos navegantes, tabelas de marés, bem como todas as outras publicações náuticas necessárias para a viagem prevista, que satisfaçam a Administração.

Regra 5

Equipamento de sinalização

(1) Deve existir uma lâmpada de sinais de dia, cujo funcionamento não dependa apenas da fonte principal de energia elétrica. A fonte de alimentação deve, em qualquer caso, incluir uma bateria portátil.

(2) As embarcações de comprimento igual ou superior a 45 m devem estar equipadas com um conjunto completo de bandeiras e galhardetes que permitam a transmissão de mensagens usando utilizando o Código Internacional de Sinais.

(3) Todas as embarcações que, de acordo com o presente Protocolo, sejam obrigadas a possuir instalações radioelétricas devem ter a bordo o Código Internacional de Sinais. Esta publicação deve igualmente existir a bordo de qualquer outra embarcação que, segundo a opinião da Administração, possa ter necessidade de o usar.



Regra 6

Visibilidade da ponte de navegação

(1) As embarcações novas de comprimento igual ou superior a 45 m devem cumprir os seguintes requisitos:

(a) A visão da superfície do mar, a partir do posto de comando para vante da proa até 10° para qualquer dos lados, não deve ser obstruída para além de dois comprimentos da embarcação, ou 500 m, o que for menor, independentemente do calado e do caimento da embarcação;

(b) O ângulo morto causado por equipamento de pesca ou por outros obstáculos colocados no exterior da casa do leme para vante do través, que ocultem a visão da superfície do mar a partir do posto de comando, não deve exceder os 10°; O arco total dos ângulos mortos não deve exceder os 20°. Os ângulos de visibilidade entre os ângulos mortos devem ser de pelo menos 5°. Contudo, na visão descrita na subalínea (a), cada ângulo morto individual não deve exceder os 5°;

(c) A altura do limite inferior das vigias de vante da ponte de navegação acima do pavimento da ponte deve ser mantida o mais baixo possível. Em caso algum este limite inferior pode obstruir a visão para vante, como descrito na presente regra;

(d) O limite superior das vigias de vante da ponte de navegação deve permitir uma visão do horizonte, para vante, a uma pessoa cuja altura dos olhos se encontre a 1800 mm acima do pavimento da ponte, no posto de comando, quando a embarcação navega em mar encrespado. Contudo, se a Administração considerar que a altura de 1800 mm não é razoável nem praticável, pode reduzir esta altura, mas para um valor não inferior a 1600 mm;

(e) O campo de visão horizontal a partir do posto de comando deve estender-se por um arco de, pelo menos, 225°, ou seja, de vante para ré não deve ser inferior a 22,5° de cada lado da embarcação;

(f) O campo de visão horizontal a partir de cada asa da ponte deve estender-se sobre um arco de, pelo menos, 225°, ou seja, pelo menos 45° para o lado contrário da linha de meio navio à proa e em 180° desde a proa até à popa no mesmo bordo da embarcação;

(g) O campo de visão horizontal a partir do posto de governo principal deve estender-se sobre um arco, medido a partir da linha de meio navio, até pelo menos 60° para cada bordo da embarcação;

(h) O costado da embarcação deve ser visível a partir da asa da ponte;

(i) As vigias devem satisfazer os seguintes requisitos:

(i) A dimensão dos montantes localizados entre as vigias da ponte de navegação deve ser a menor possível e estes não devem ser instalados imediatamente por vante de qualquer posto de trabalho;

(ii) Para ajudar a evitar reflexos, as vigias de vante da ponte devem ter uma inclinação com o limite superior saliente, num ângulo não inferior a 10° e não superior a 25°;

(iii) Não devem ser utilizadas vigias polarizadas e coloridas; e

(iv) Deve existir sempre, independentemente das condições climatéricas, uma boa visibilidade através de, pelo menos, duas das vigias de vante da ponte de navegação e, dependendo da configuração da ponte, um número suplementar de vigias com boa visibilidade.

(2) As embarcações existentes devem, sempre que possível, cumprir os requisitos das alíneas (a) e (b) do n.º 1. Porém, não é necessário proceder a modificações estruturais ou instalar equipamentos suplementares.

(3) No caso de embarcações de conceção não convencional que, na opinião da Administração, não cumpram com o disposto na presente regra, devem estar equipadas com dispositivos que assegurem um nível de visibilidade que seja tão próximo quanto possível dos prescritos na presente regra.



APÊNDICE

CERTIFICADOS E RELAÇÃO DE EQUIPAMENTO

1 Modelo de Certificado de Segurança para Embarcações de Pesca

CERTIFICADO INTERNACIONAL DE SEGURANÇA PARA AS EMBARCAÇÕES DE PESCA

Este Certificado deve ser complementado por
uma Relação de Equipamento

(Selo oficial)

(Estado)

Emitido nos termos das disposições do Acordo da Cidade do Cabo de 2012 sobre a Aplicação
das Disposições do Protocolo de Torremolinos de 1993 relativo à
Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança de Embarcações

de Pesca de 1977 sob a autoridade do Governo de

por

_____ (nome do Estado)

_____ (pessoa ou organismo autorizado)

Caraterísticas da embarcação⁽¹⁾

Nome da embarcação

Distintivo da embarcação em números ou letras.....

⁽¹⁾ Em alternativa, as características da embarcação podem ser apresentadas sob a forma de tabela.



- Porto de registo
- Comprimento (L) (Regra I/2(5))/Arqueação bruta (Regra I/2(22))⁽²⁾
- Áreas marítimas em que a embarcação está certificada para operar (Regra IX/2)
- Data do contrato de construção ou de grande modificação
- Data em que a quilha foi assentada ou a embarcação estava num similar estado de construção de acordo com a Regra I/2(1)(c)(ii) ou (1)(c)(iii)
- Data da entrega da embarcação ou do termo de uma grande modificação

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.



CERTIFICA-SE PELO PRESENTE:

- 1.1 Que a embarcação foi vistoriada em conformidade com os requisitos da Regra I/7, I/8 e I/9 do Protocolo.
- 1.2 Que a embarcação está/não está⁽²⁾ sujeita às vistorias anuais exigidas nas Regras I/7(1)(d) e I/9(1)(d) do Protocolo.
- 2 Que a vistoria verificou que:
 - 2.1 o estado da estrutura, das máquinas e dos equipamentos, tal como definido na regra I/9, era satisfatório e que a embarcação cumpriu com os requisitos relevantes dos capítulos II, III, IV, V e VI do Protocolo (com exceção dos requisitos relativos aos sistemas e equipamentos de segurança contra incêndios e aos planos de combate a incêndios).
 - 2.2 as duas últimas inspeções ao exterior do fundo da embarcação se realizaram em
..... e
(data). (data).
 - 2.3 a embarcação obedecia aos requisitos do Protocolo no que respeita aos sistemas e dispositivos de proteção contra incêndios e aos planos de combate a incêndios;
 - 2.4 os meios de salvação e o equipamento das baleeiras salva-vidas, das jangadas salva-vidas e dos barcos salva-vidas estavam em conformidade com os requisitos do Protocolo;
 - 2.5 a embarcação estava munida de um aparelho lança-cabos e de instalações radioelétricas usadas nos meios de salvação, em conformidade com os requisitos do Protocolo;
 - 2.6 a embarcação obedecia aos requisitos do Protocolo no que diz respeito às instalações radioelétricas;
 - 2.7 o funcionamento das instalações radioelétricas usadas nos meios de salvação obedecia aos requisitos do Protocolo;
 - 2.8 a embarcação cumpriu com os requisitos do Protocolo no que respeita aos equipamentos de navegação de bordo, aos meios de transferência de pilotos e às publicações náuticas;
 - 2.9 a embarcação possuía luzes, formas, meios de emitir sinais sonoros e pedidos de socorro, em conformidade com os requisitos do Protocolo e do Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar em vigor;
 - 2.10 a embarcação, em relação a todos os outros aspetos, obedecia aos requisitos relevantes do Protocolo;
- 3 Que um Certificado Internacional de Isenção para Embarcações de Pesca foi/não foi⁽²⁾ emitido.

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.



Este certificado é válido até⁽³⁾ sem prejuízo das vistorias anuais, intermédias e periódicas e as inspeções ao exterior do fundo da embarcação, em conformidade com as regras I/7, I/8 e I/9 do Protocolo.

Emitido em.....
(local da emissão do certificado)

.....
(Data de emissão)

.....
(Assinatura do funcionário autorizado a emitir o certificado)

(Selo ou carimbo da autoridade emitente, conforme o caso)

⁽³⁾ Inserir a data de validade, tal como especificada pela Administração, em conformidade com o disposto na Regra I/13(a) do Protocolo. O dia e o mês da presente data correspondem à data de aniversário, conforme definida na regra I/2(n) do Protocolo, salvo se esta for alterada em conformidade com a Regra I/13(h).



Confirmação das vistorias anuais e intermédias relativas ao casco, às máquinas e ao equipamento referido no ponto 2.1 do presente certificado

CERTIFICA-SE QUE, na vistoria prescrita na regra I/9 do Protocolo, se constatou que a embarcação cumpriu com os requisitos relevantes do Protocolo.

Vistoria anual: Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)
Local:
Data:
(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Vistoria anual/intermédia⁽²⁾: Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)
Local:
Data:
(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Vistoria anual/intermédia⁽²⁾: Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)
Local:
Data:
(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Vistoria anual: Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)
Local:
Data:
(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Vistoria anual/intermédia efetuada em conformidade com a Regra I/13(7)(c)

CERTIFICA-SE QUE, na vistoria anual/intermédia⁽²⁾ efetuada em conformidade com a regra I/9 e I/13(7)(c) do Protocolo, se constatou que a embarcação cumpriu com os requisitos relevantes do Protocolo.

Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)
Local:
Data:
(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.



Confirmação das inspeções do exterior do fundo da embarcação⁽⁴⁾

CERTIFICA-SE QUE, na vistoria prescrita na regra I/9 do Protocolo, se constatou que a embarcação cumpriu com os requisitos relevantes do Protocolo.

Primeira inspeção: Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)
Local:
Data:
(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Segunda inspeção: Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)
Local:
Data:
(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Confirmação das vistorias anuais e periódicas relativas aos meios de salvação e outros equipamentos referidos nos n.ºs 2.3, 2.4, 2.5, 2.8 e 2.9 do presente certificado

CERTIFICA-SE QUE, na vistoria prescrita na regra I/7 do Protocolo, se constatou que a embarcação cumpriu com os requisitos relevantes do Protocolo.

Vistoria anual: Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)
Local:
Data:
(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Vistoria anual/periódica⁽²⁾: Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)
Local:
Data:
(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Vistoria anual/periódica⁽²⁾: Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)
Local:
Data:
(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

⁽⁴⁾ Podem ser estabelecidas disposições para inspeções adicionais.

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.



Vistoria anual:

Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)

Local:

Data:

(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Vistoria anual/intermédia efetuada em conformidade com a regra I/13(7)(c)

CERTIFICA-SE QUE, na vistoria anual/periódica⁽²⁾ efetuada em conformidade com a regra I/7 e I/13(7)(c) do Protocolo, se constatou que a embarcação cumpriu com os requisitos relevantes do Protocolo.

Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)

Local:

Data:

(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Confirmação das vistorias periódicas relativas às instalações radioelétricas referidas nos n.ºs 2.6 e 2.7 do presente certificado.

CERTIFICA-SE QUE, na vistoria prescrita na regra I/8 do Protocolo, se constatou que a embarcação cumpriu com os requisitos relevantes do Protocolo.

Vistoria periódica:

Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)

Local:

Data:

(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Vistoria periódica:

Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)

Local:

Data:

(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Vistoria periódica:

Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)

Local:

Data:

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.



(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Vistoria periódica:

Assinado:

(Assinatura do funcionário autorizado)

Local:

Data:

(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Vistoria periódica efetuada em conformidade com a regra I/13(7)(c)

CERTIFICA-SE QUE, na vistoria periódica efetuada em conformidade com a regra I/8 e I/13(7)(c) do Protocolo, se constatou que a embarcação cumpriu com os requisitos relevantes do Protocolo.

Assinado:

(Assinatura do funcionário autorizado)

Local:

Data:

(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Confirmação da prorrogação do certificado válido por um período inferior a 5 anos, quando a regra I/13(3) é aplicável

A embarcação cumpre os requisitos pertinentes da Convenção e o presente certificado, em conformidade com o disposto na regra I/13(3) do Protocolo, é aceite como válido até

Assinado:

(Assinatura do funcionário autorizado)

Local:

Data:

(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Confirmação quando a vistoria de renovação tiver sido concluída e se aplicar a regra I/13(4)

A embarcação cumpre os requisitos pertinentes da Convenção e o presente certificado, em conformidade com o disposto na regra I/13(4) do Protocolo, é aceite como válido até

Assinado:

(Assinatura do funcionário autorizado)

Local:

Data:

(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)



Confirmação da prorrogação de validade do certificado até que chegue ao porto de vistoria ou para um período de graça, quando a regra I/13(5) é aplicável

O presente certificado, em conformidade com o disposto na regra I/13(5) do Protocolo, é aceite como válido até

Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)

Local:

Data:

(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Confirmação da antecipação da data de aniversário, quando a regra I/13(7) é aplicável

Em conformidade com a regra I/13(7) da Convenção, a nova data de aniversário é

Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)

Local:

Data:

(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Em conformidade com a regra I/13(7) da Convenção, a nova data de aniversário é

Assinado:
(Assinatura do funcionário autorizado)

Local:

Data:

(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)



2 Modelo de certificado de isenção

/

CERTIFICADO INTERNACIONAL DE ISENÇÃO PARA AS EMBARCAÇÕES DE PESCA

(Selo oficial)

(Estado)

Emitido ao abrigo das disposições Acordo da Cidade do Cabo de 2012 sobre a Aplicação das Disposições do Protocolo de Torremolinos de 1993 relativo à Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança de Embarcações de Pesca de 1977

sob a autoridade do Governo de

.....
(nome do Estado)

por

.....
(pessoa ou organismo autorizado)

Caraterísticas da embarcação⁽¹⁾

Nome da embarcação

Distintivo da embarcação em números ou letras.....

Porto de registo

Comprimento (L) (Regra I/2(5))/
Arqueação bruta (Regra I/2(22))⁽²⁾

CERTIFICA-SE PELO PRESENTE:

Que, sob a autoridade conferida pela regra,
a embarcação está isenta dos requisitos

Condições, caso existam, em que o Certificado de Isenção é concedido:

O presente certificado é válido até na condição de que o Certificado Internacional de Segurança do Equipamento para Embarcações de Pesca, ao qual o presente certificado está anexado, permaneça válido.

Emitido em.....
(Local de emissão do certificado)

.....
(Data de emissão)

.....
(Assinatura da pessoa autorizada a emitir o certificado)

(Selo ou carimbo da autoridade emitente, conforme o caso)

⁽¹⁾ Em alternativa, as características da embarcação podem ser colocadas horizontalmente em caixas.

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.



Confirmação da prorrogação do certificado válido por um período inferior a 5 anos, quando a regra I/13(3) é aplicável

O presente certificado, em conformidade com o disposto na regra I/13(3) do Protocolo, é aceite como válido até na condição de que o Certificado de Segurança do Equipamento para Embarcações de Pesca, ao qual o presente certificado está anexado, permaneça válido.

Assinado:
(Assinatura da pessoa autorizada)

Local:

Data:

(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Confirmação quando a vistoria de renovação tiver sido concluída e se aplicar a regra I/13(4)

O presente certificado, em conformidade com o disposto na regra I/13(4) do Protocolo, é aceite como válido até na condição de que o Certificado de Segurança do Equipamento para Embarcações de Pesca, ao qual o presente certificado está anexado, permaneça válido.

Assinado:
(Assinatura da pessoa autorizada)

Local:

Data:

(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)

Confirmação da prorrogação de validade do certificado até que chegue ao porto de vistoria ou para um período de graça, quando a regra I/13(5) é aplicável

O presente certificado, em conformidade com o disposto na regra I/13(5) do Protocolo, é aceite como válido até na condição de que o Certificado de Segurança do Equipamento para Embarcações de Pesca, ao qual o presente certificado está anexado, permaneça válido.

Assinado:
(Assinatura da pessoa autorizada)

Local:

Data:

(Selo branco ou carimbo da autoridade, conforme o caso)



3 Modelo do Aditamento ao Certificado Internacional de Segurança das Embarcações de Pesca

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTO APLICÁVEL AO CERTIFICADO INTERNACIONAL DE SEGURANÇA PARA AS EMBARCAÇÕES DE PESCA

A presente relação deve estar sempre junta ao certificado de segurança para as embarcações de pesca.

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA CUMPRIMENTO DO ACORDO DA CIDADE DO CABO DE 2012 SOBRE A APLICAÇÃO DAS DISPOSIÇÕES DO PROTOCOLO DE TORREMOLINOS DE 1993 RELATIVO À CONVENÇÃO INTERNACIONAL DE TORREMOLINOS SOBRE A SEGURANÇA DAS EMBARCAÇÕES DE PESCA DE 1977

1. Caraterísticas da embarcação

Nome da embarcação

Distintivo da embarcação em números ou letras.....

Porto de registo

Comprimento (L) (Regra I/2(5))/
Arqueação bruta (Regra I/2(22))(2)⁽¹⁾

2. Descrição dos meios de salvação

1	Número total de pessoas para as quais estão previstos meios de salvação	.....	.....
		Bombordo	Estibordo
2	Número total de baleeiras salva-vidas	.....	.....
2.1	Número total de pessoas que podem acomodar	.....	.....
2.2	Número de baleeiras salva-vidas parcialmente fechadas (Regra VII/18)	.....	.....
2.3	Número de baleeiras totalmente fechadas (Regra VII/19)	.....	.....

3	Número de barcos salva-vidas	.....
3.1	Número de barcos salva-vidas que estão incluídos no total de baleeiras salva-vidas indicadas abaixo	.....

⁽¹⁾ Riscar o que não interessa.



4	Jangadas salva-vidas	.....
4.1	Aquelas em que não são obrigatórios	.....
4.1.1	Número de jangadas salva-vidas	.....
4.1.2	Número de pessoas que podem acomodar	.....
4.2	Aquelas em que não são obrigatórios dispositivos de lançamento	.....
4.2.1	Número de jangadas salva-vidas	.....
4.2.2	Número de pessoas que podem acomodar	.....
5	Número de boias salva-vidas	.....
6	Número de coletes salva-vidas	.....
7	Fatos de imersão	.....
7.1	Número total	.....
7.2	Número de fatos que cumprem os requisitos aplicáveis aos coletes salva-vidas.	.....
8	Número de meios de proteção térmica ⁽²⁾
9	Instalações radioelétricas usadas nos meios de salvação	.....
9.1	Número de respondedores de radar	.....
9.2	Número de aparelhos radiotelefónicos bidirecionais portáteis VHF	.....

⁽²⁾ Com exceção dos exigidos pelas regras VII/17(8)(xxxi), VII/20(5)(a)(xxiv) e VII/23(2)(b)(xlii).

**3. Características das instalações radioelétricas**

	Item	Disposições
1	Sistemas primários	
1.1	Instalação radioelétrica de ondas métricas VHF	
1.1.1	Codificador DSC	.....
1.1.2	Recetor de escuta DSC	.....
1.1.3	Radiotelefonia	.....
1.2	Instalação radioelétrica de ondas métricas MF	
1.2.1	Codificador DSC	.....
1.2.2	Recetor de escuta DSC	.....
1.2.3	Radiotelefonia	.....
1.3	Instalação radioelétrica MF/HF:	
1.3.1	Codificador DSC	.....
1.3.2	Recetor de escuta DSC	.....
1.3.3	Radiotelefonia	.....
1.3.4	Radiotelegrafia de impressão direta	.....
1.4	Estação terrena de navio INMARSAT	.....
2	Meios secundários de alerta	.....
3	Dispositivos para receção da informação de segurança marítima	
3.1	Recetor NAVTEX	.....
3.2	Recetor EGC	.....
3.3	Recetor de radiotelegrafia de impressão direta HF	.....
4	Satélite EPIRB	
4.1	COSPAS-SARSAT	.....
4.2	INMARSAT	.....
5	VHF EPIRB	.....
6	Respondedor de radar da embarcação	.....

4. Métodos usados para assegurar a disponibilidade das instalações radioelétricas (Regra IX/14)

4.1	Duplicação do equipamento	.....
4.2	Manutenção em terra	.....
4.3	Capacidade de manutenção a bordo	.....

CERTIFICA-SE que a presente Relação está correta em todos os aspetos

Emitido em
(Lugar de emissão da Relação)

.....
(Data de emissão) (Assinatura do funcionário autorizado a emitir o Registo)

(Selo ou carimbo da autoridade emitente, conforme o caso)

ANEXO I**Artigos do Acordo da Cidade do Cabo de 2012 sobre a aplicação das disposições do Protocolo de Torremolinos de 1993 relativo à Convenção Internacional de Torremolinos sobre a segurança das embarcações de pesca de 1977**

As Partes do presente Acordo:

Reconhecendo a contribuição significativa para a segurança marítima em geral e das embarcações de pesca que pode ser feita por meio da aplicação das disposições do Protocolo de Torremolinos de 1993 relativo à Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança das Embarcações de Pesca de 1977;

Reconhecendo, no entanto, que certas disposições do Protocolo de Torremolinos de 1993 relativas à Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança das Embarcações de Pesca de 1977 deram origem a dificuldades na sua implementação por vários Estados que possuem frotas de pesca substanciais sob os seus pavilhões e que isso impediu a entrada em vigor desse Protocolo e, conseqüentemente, a aplicação das regras nele previstas;

Desejando estabelecer, de comum acordo, os mais altos padrões possíveis para a segurança das embarcações de pesca que possam ser implementados por todos os Estados envolvidos,

Considerando que este objetivo pode ser melhor alcançado através da celebração de um acordo relativo à aplicação das disposições do Protocolo de Torremolinos de 1993 relativo à Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança das Embarcações de Pesca de 1977,

acordaram no seguinte:

Artigo 1.º**Obrigações gerais**

(1) As Partes no presente Acordo comprometem-se a cumprir:

(a) Os artigos deste Acordo; e

(b) O Protocolo de Torremolinos de 1993 relativo à Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança das Embarcações de Pesca de 1977 (doravante denominado «Protocolo de Torremolinos de 1993»), com exceção do artigo 1.º, n.º 1, alínea a) e n.ºs 2 e 3, artigo 9.º e artigo 10.º daquele Protocolo, na redação conferida por este Acordo.

(2) Os artigos deste Acordo, os artigos 2.º a 8.º e 11.º a 14.º do Protocolo de Torremolinos de 1993, as regras no anexo do Protocolo de Torremolinos de 1993 e as regras no anexo da Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança das Embarcações de Pesca de 1977 (doravante denominada «Convenção de Torremolinos de 1977»), devem, nos termos das modificações estabelecidas neste Acordo, ser lidos e interpretados como um instrumento único.

(3) O anexo a este Acordo constitui parte integrante do Acordo e uma referência a este Acordo constitui simultaneamente uma referência ao seu anexo.

Artigo 2.º**Interpretação e aplicação do Protocolo de Torremolinos de 1993 e da Convenção de Torremolinos de 1977**

Os artigos 2.º a 8.º, inclusive, e os artigos 11.º a 14.º, inclusive, do Protocolo de Torremolinos de 1993 aplicam-se a este Acordo. Na aplicação destes artigos, os regulamentos do anexo ao Protocolo de Torremolinos de 1993, e os regulamentos do anexo da Convenção de Torremolinos de 1977, uma referência ao «presente Protocolo», ou à «Convenção», respetivamente, serão considerados como uma referência a este Acordo.



Artigo 3.º

Assinatura, ratificação, aceitação, aprovação e adesão

(1) O presente Acordo estará aberto à assinatura, na sede da Organização, de 1 de fevereiro de 2013 a 10 de fevereiro de 2014, e ficará seguidamente aberto à adesão.

(2) Todos os Estados podem tornar-se Partes do presente Acordo expressando o seu consentimento em vincular-se ao Acordo mediante:

- (a) Assinatura sem reserva para ratificação, aceitação ou aprovação; ou
- (b) Assinatura sujeita a ratificação, aceitação ou aprovação, seguida de ratificação, aceitação ou aprovação; ou
- (c) Assinatura sujeita ao procedimento previsto no n.º 4 deste artigo; ou
- (d) Adesão.

(3) A ratificação, aceitação, aprovação ou adesão deve ser concretizada mediante o depósito do correspondente instrumento junto do Secretário-Geral.

(4) Um Estado que tenha depositado antes da data de adoção deste Acordo um instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão ao Protocolo de Torremolinos de 1993 e que tenha assinado este Acordo em conformidade com o disposto na alínea (c) do n.º 2 do presente artigo será considerado como tendo manifestado o seu consentimento em ficar vinculado por este Acordo 12 meses após a data de adoção do presente Acordo, a menos que esse Estado notifique o depositário por escrito antes dessa data de que não está a recorrer ao procedimento simplificado previsto no presente parágrafo.

Artigo 4.º

Entrada em vigor

(1) O presente Acordo entra em vigor 12 meses após a data em que pelo menos 22 Estados cujo número total de embarcações de pesca de comprimento igual ou superior a 24 m que operam em alto mar não seja inferior a 3600 tenham manifestado o seu consentimento em ficar por ele vinculados. ⁽⁶⁴⁾

(2) Para um Estado que deposite um instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão em relação a este Acordo após os requisitos para a sua entrada em vigor terem sido cumpridos, mas antes da data de entrada em vigor, a ratificação, aceitação, aprovação ou adesão produzirá efeitos na data de entrada em vigor deste Acordo ou três meses após a data de depósito do instrumento, consoante a data que for posterior.

(3) Para um Estado que deposite um instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão em relação a este Acordo após a data da sua entrada em vigor, este Acordo entrará em vigor três meses após a data de depósito do instrumento.

(4) Após a data em que uma emenda a este Acordo for considerada aceite nos termos do artigo 11.º do Protocolo de Torremolinos de 1993, tal como aplicado a este Acordo, nos termos do artigo 2.º, qualquer instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão depositado será aplicável a este Acordo na redação em vigor.

Em testemunho do que os abaixo-assinados, devidamente autorizados pelos seus respetivos Governos para esse efeito, assinaram o presente Acordo.

Feito na Cidade do Cabo, aos onze dias do mês de outubro de dois mil e doze.

ANEXO 2

Artigos do Protocolo de Torremolinos de 1993 relativo à Convenção Internacional de Torremolinos sobre a segurança das embarcações de pesca de 1977

As Partes do presente Protocolo:

Reconhecendo a contribuição significativa que pode ser feita pela Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança das Embarcações de Pesca de 1977, para a segurança dos navios em geral e para a segurança das embarcações de pesca em particular;



Reconhecendo, no entanto, que certas disposições da Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança das Embarcações de Pesca de 1977 deram origem a dificuldades na sua implementação por vários Estados que possuem frotas de pesca substanciais sob os seus pavilhões e que isso impediu a entrada em vigor dessa mencionada Convenção e, consequentemente, a aplicação das regras nela previstas;

Desejando estabelecer, de comum acordo, os mais altos padrões possíveis para a segurança das embarcações de pesca que possam ser implementados por todos os Estados envolvidos,

Considerando que este objetivo pode ser melhor alcançado através da celebração de um Protocolo relativo à Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança das Embarcações de Pesca de 1977;

acordaram no seguinte:

Artigo 1.º

Obrigações gerais

(1) As Partes no presente Protocolo comprometem-se a cumprir:

(a) Os artigos do presente Protocolo; e

(b) As regras contidas no anexo da Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança das Embarcações de Pesca de 1977 (doravante, «a Convenção»), sem prejuízo das modificações constantes do anexo ao presente Protocolo.

(2) Os artigos do presente Protocolo e as regras do anexo à Convenção serão lidos e interpretados como um único instrumento, sem prejuízo das modificações estabelecidas no anexo ao presente Protocolo.

(3) O anexo ao presente Protocolo constitui parte integrante do Protocolo e uma referência a este Protocolo constitui simultaneamente uma referência ao seu anexo.

Artigo 2.º

Definições

Para os efeitos do presente Protocolo, salvo indicação expressa em contrário:

(a) *Parte* designa o Estado para o qual o Protocolo entrou em vigor;

(b) *Embarcação de pesca* ou *Embarcação* designa qualquer embarcação comercialmente utilizada para a captura de pescado ou de outros recursos marinhos vivos;

(c) *Organização* designa a Organização Marítima Internacional;

(d) *Secretário-Geral* designa o Secretário-Geral da Organização;

(e) *Administração* designa o Governo do Estado cuja bandeira a embarcação está autorizada a arvorar;

(f) *Regras* designa as regras contidas no anexo da Convenção na redação conferida pelo presente Protocolo.

Regra 3.º

Âmbito de aplicação

(1) O presente Protocolo é aplicável às embarcações de pesca de alto mar, incluindo as embarcações que também processam as suas capturas autorizadas a arvorar a bandeira de uma Parte.

(2) As disposições do anexo não se aplicam às embarcações exclusivamente utilizadas:

(a) Para desporto ou recreio;

(b) Para processamento de pescado ou outros recursos vivos do mar;

(c) Para pesquisa e formação; ou

(d) Como transportadoras de peixe.



(3) Salvo disposição expressa em sentido contrário, as disposições do presente anexo aplicam-se a embarcações de pesca de comprimento igual ou superior a 24 m.

(4) No caso de um limite de comprimento da embarcação ser prescrito como superior a 24 metros num capítulo para a aplicação desse mesmo capítulo, a Administração determinará que regras desse capítulo se devem aplicar, total ou parcialmente, a uma embarcação de pesca de comprimento igual ou superior a 24 metros, mas inferior ao limite de comprimento prescrito nesse capítulo e com direito a arvorar a bandeira desse Estado, tendo em conta o tipo, a dimensão e o modo de operação dessa embarcação.

(5) As Partes esforçar-se-ão por estabelecer, com alta prioridade, normas uniformes a serem aplicadas pelas Administrações às embarcações de pesca referidas no n.º 4, que operam na mesma região, tendo em consideração o modo de operação, a natureza abrigada e as condições climáticas dessa região. Essas normas regionais uniformes serão comunicadas à Organização para posterior informação às outras Partes.

Artigo 4.º

Certificação e controlo pelo Estado do porto

(1) Toda a embarcação obrigada a possuir um certificado em conformidade com o disposto nas regras está sujeita, quando estiver num porto de outra Parte, ao controlo por funcionários devidamente autorizados pelo Governo dessa Parte, na medida em que esse controlo se destine a verificar se o certificado emitido de acordo com o disposto nas regras relevantes continua válido.

(2) Esse certificado, se válido, deve ser aceite, a menos que haja motivo evidente para considerar que a condição da embarcação ou do seu equipamento não corresponde substancialmente às características desse certificado ou que a embarcação e o seu equipamento não estão de acordo com o disposto nas regras relevantes.

(3) Nas circunstâncias indicadas no n.º 2, ou no caso em que um certificado tiver caducado ou deixado de ser válido, o funcionário que efetua o controlo deve tomar medidas para garantir que a embarcação não navegue até que esteja em condições de prosseguir para o mar ou deixar o porto com o objetivo de prosseguir para um estaleiro de reparações apropriado, sem perigo para a embarcação ou para as pessoas a bordo.

(4) No caso deste controlo dar origem a uma intervenção de qualquer espécie, o funcionário que o efetuar deve informar imediatamente, por escrito, o Cônsul ou, na sua ausência, o representante diplomático mais próximo do Estado cuja bandeira a embarcação tem o direito de arvorar, de todas as circunstâncias em que a intervenção foi considerada necessária. Adicionalmente, os inspetores nomeados ou os organismos reconhecidos responsáveis pela emissão dos certificados serão também notificados. Os factos relativos à intervenção serão relatados à Organização.

(5) Se a autoridade do Estado do porto em causa não puder tomar as medidas especificadas no n.º 3 ou se a embarcação tiver sido autorizada a seguir para o porto de escala seguinte, a autoridade do Estado do porto em causa notificará todas as informações relevantes sobre a embarcação à Parte mencionada no n.º 4 e às autoridades do porto de escala seguinte.

(6) Ao exercer o controlo ao abrigo deste artigo, devem ser feitos todos os esforços possíveis para evitar que uma embarcação seja indevidamente detida ou atrasada. Em consequência, se uma embarcação for indevidamente retida ou atrasada, tem o direito a uma indemnização por perdas e danos sofridos.

(7) No que se refere às embarcações pertencentes a não Partes na Convenção, as Partes aplicarão os requisitos da presente Convenção de modo a garantir que não é dado tratamento mais favorável a tais embarcações.

Artigo 5.º

Força maior

(1) Uma embarcação que, no momento de partir em viagem, não esteja sujeita às disposições do presente Protocolo ou que não seja obrigada a possuir um certificado em conformidade com as



disposições do presente Protocolo, não ficará sujeita a tais disposições devido a qualquer desvio da viagem prevista devido a más condições climáticas ou qualquer outra causa de força maior.

(2) As pessoas que se encontrem a bordo de uma embarcação por motivo de força maior ou em consequência de obrigação de transportar náufragos ou outras pessoas não serão tidas em conta para efeitos de verificação da aplicação à embarcação de quaisquer disposições do presente Protocolo.

Artigo 6.º

Comunicação de informações

(1) As Partes devem comunicar à Organização:

(a) O texto das leis, resoluções, decretos, regulamentos e outros instrumentos que tenham sido promulgados sobre as várias matérias do âmbito do presente Protocolo;

(b) Uma lista de agências não governamentais que estejam autorizadas a atuar em seu nome em assuntos relacionados com o projeto, construção e equipamento de embarcações destinados ao transporte de substâncias prejudiciais, de acordo com as disposições do presente Protocolo; e

(c) Um número suficiente de modelos dos certificados emitidos em conformidade com as disposições do presente Protocolo.

(2) A Organização deve notificar todas as Partes da receção de quaisquer comunicações nos termos da alínea (a) do n.º 1 e deve fazer circular por elas qualquer informação que lhe seja comunicada nos termos das alíneas (b) e (c) do n.º 1.

Artigo 7.º

Acidentes com embarcações de pesca

(1) Cada Estado deve promover inquéritos sobre qualquer acidente acontecido a qualquer das suas embarcações sujeitas às disposições do presente Protocolo, quando julgue que esse inquérito pode ajudar a determinar as modificações que seriam desejáveis introduzir ao presente Protocolo.

(2) Cada Parte deve fornecer à Organização informações pertinentes relativas às conclusões de tais inquéritos para posterior informação às outras Partes. Nenhum relatório ou recomendação da Organização, baseado em tais informações, deve revelar a identidade ou a nacionalidade das embarcações a que dizem respeito ou, de qualquer modo, imputar a responsabilidade desse acidente a uma embarcação ou pessoa ou deixar presumir a sua responsabilidade.

Artigo 8.º

Outros tratados e interpretação

Nada no presente Protocolo prejudicará as reivindicações presentes ou futuras e as visões jurídicas de qualquer Estado sobre o direito do mar, a natureza e a extensão da jurisdição do Estado costeiro e do Estado de bandeira

Artigo 9.º

Assinatura, ratificação, aceitação, aprovação e adesão

(1) O presente Protocolo está aberto para assinatura na sede da Organização de 1 de julho de 1993 até 30 de junho de 1994 e em seguida manter-se-á aberto à adesão. Os Estados podem tornar-se Partes no presente Protocolo mediante:

(a) Assinatura sem reserva para ratificação, aceitação ou aprovação; ou

(b) Assinatura sujeita a ratificação, aceitação ou aprovação, seguida de ratificação, aceitação ou aprovação; ou

(c) Adesão.



(2) A ratificação, aceitação, aprovação ou adesão deve ser concretizada mediante o depósito do correspondente instrumento junto do Secretário-Geral.

(3) Cada Estado que tenha assinado o presente Protocolo sem reservas quanto à ratificação, aceitação ou aprovação ou que tenha depositado os instrumentos necessários de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão de acordo com este artigo transmitirá ao Secretário-Geral, no momento do depósito do instrumento acima referido e, até ao final de cada ano, informações sobre o número total de embarcações de pesca de comprimento igual ou superior a 24 metros com direito a arvorar a bandeira desse Estado.

Artigo 10.º

Entrada em vigor

(1) O presente Protocolo entra em vigor 12 meses após a data em que pelo menos 15 Estados o tenham assinado sem reservas quanto à sua ratificação, aceitação ou aprovação, ou tenham depositado os instrumentos de ratificação, de aceitação, de aprovação ou de adesão exigidos, nos termos do artigo 9.º, cujo número total de embarcações de pesca de comprimento igual ou superior a 24 metros não seja inferior a 14 000.

(2) Para os Estados que tenham depositado um instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão ao presente Protocolo, após terem sido preenchidos os requisitos para a sua entrada em vigor, mas antes da data de entrada em vigor, a ratificação, aceitação, aprovação ou adesão produzirá efeitos na data de entrada em vigor do presente Protocolo ou três meses após a data de depósito do instrumento, consoante a data que for posterior.

(3) Para os Estados que tenham depositado um instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão após a entrada em vigor do presente Protocolo, o presente Protocolo entra em vigor 3 meses após a data do depósito do instrumento.

(4) Após a data em que uma emenda ao presente Protocolo for considerada aceite, nos termos do artigo 11.º, qualquer instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão depositado aplicar-se-á ao presente Protocolo tal como emendado.

Artigo 11.º

Emendas

(1) O presente Protocolo pode ser alterado por qualquer um dos procedimentos especificados neste artigo.

(2) Emendas após apreciação no âmbito da Organização:

(a) Qualquer alteração proposta por uma Parte deve ser submetida à consideração do Secretário-Geral da Organização, que a divulgará a todos os Membros da Organização e a todas as Partes, pelo menos, seis meses antes da data em que deve ser estudada.

(b) Qualquer alteração proposta e comunicada como anteriormente descrito será enviada para apreciação ao Comité de Segurança Marítima.

(c) As Partes, quer sejam ou não membros da Organização, têm o direito de participar nos trabalhos do Comité de Segurança Marítima para apreciação e adoção de emendas.

(d) As emendas serão adotadas por uma maioria de dois terços das Partes presentes e com direito de voto no Comité de Segurança Marítima alargado nos termos da alínea (c) do n.º 2 (a seguir designado por «Comité de Segurança Marítima alargado») na condição de, pelo menos, um terço das Partes estar presente no momento da votação.

(e) As emendas adotadas em conformidade com a alínea d) do n.º 2 devem ser comunicadas a todas as Partes pelo Secretário-Geral.

(f) (i) Uma emenda a um artigo considera-se aceite na data em que é aceite por dois terços das Partes;

(ii) Uma emenda ao anexo é considerada aceite:

(aa) No final de dois anos a contar da data de adoção; ou

(bb) No final de um período de tempo diferente, não inferior a um ano, se assim for determinado no momento da sua adoção por maioria de dois terços das Partes presentes e com direito de voto no Comité de Segurança Marítima alargado.



No entanto, se dentro do período especificado mais de um terço das Partes ou das Partes cujo número total de embarcações de pesca não seja inferior a 65 por cento do número de embarcações de pesca de comprimento igual ou superior a 24 metros notificarem o Secretário-Geral de que se opõem à emenda, esta será considerada como não tendo sido aceite.

(g) (i) Uma emenda a um artigo entra em vigor, para as Partes que a tenham aceite, seis meses após a data em que se considere ter sido aceite, e para cada Parte que a aceite depois desta data, seis meses após a data de aceitação por essa Parte.

(ii) Uma emenda ao anexo entrará em vigor para todas as Partes, exceto para aquelas que tenham levantado objeções à emenda, conforme o disposto na subalínea (ii), alínea (f) do n.º 2 e não tenham retirado essas objeções 6 meses após a data em que se considera ter sido aceite. Contudo, antes da data fixada para a entrada em vigor, qualquer Parte pode notificar o Secretário-Geral de que se isenta de dar efeito a essa emenda por um período não superior a um ano a contar da data da sua entrada em vigor, ou por um período mais longo que possa ser determinado por uma maioria de dois terços das Partes presentes e com direito de voto no Comité de Segurança Marítima alargado no momento da adoção da emenda.

(3) Emendas adotadas por uma Conferência:

(a) A pedido de uma Parte, apoiada pelo menos por um terço das Partes, a Organização convocará uma conferência das Partes, a fim de apreciar emendas ao presente Protocolo;

(b) As emendas adotadas nessa conferência por uma maioria de dois terços das Partes presentes e com direito de voto são comunicadas a todas as Partes pelo Secretário-Geral para aceitação;

(c) Salvo decisão em contrário por parte da Conferência, a emenda considera-se aceite e entra em vigor de acordo com os procedimentos especificados nas alíneas (f) e (g) do n.º 2, respetivamente, desde que as referências feitas nesses parágrafos ao Comité de Segurança Marítima alargado sejam entendidas como referentes à Conferência.

(4) (a) Uma Parte que tenha aceite uma alteração ao anexo que tenha entrado em vigor não está obrigada a tornar extensivos os privilégios do presente Protocolo aos certificados emitidos a uma embarcação autorizada a arvorar a bandeira de um Estado cujo Governo, em conformidade com o previsto na subalínea (ii) da alínea (f) do n.º 2 do presente artigo, tenha notificado o Secretário-Geral da Organização que se exime da obrigação de dar efetividade à referida emenda, mas apenas na medida em que tais certificados digam respeito a matérias abrangidas pela emenda em questão.

(b) Uma Parte que tenha aceite uma alteração ao anexo que tenha entrado em vigor deve tornar extensivos os privilégios do presente Protocolo aos certificados emitidos a uma embarcação autorizada a arvorar a bandeira de um Estado cujo Governo, ao abrigo da subalínea (ii) da alínea (g) do n.º 2 do presente artigo, tenha notificado o Secretário-Geral da Organização que se exime da obrigação de dar efetividade à referida emenda.

(5) Salvo disposição expressa em contrário, qualquer emenda ao presente Protocolo, relacionada com a estrutura de uma embarcação, só se aplicará às embarcações em relação às quais, na data da entrada em vigor da emenda ou após essa data:

(a) A quilha esteja assente; ou

(b) Comece a construção identificável com uma embarcação específica; e

(c) Tenha iniciado a montagem dessa embarcação, compreendendo pelo menos 50 toneladas ou 1 por cento da massa estimada dos materiais estruturais consoante o que for menor.



(6) Qualquer declaração de aceitação ou de objeção a uma emenda ou qualquer notificação feita nos termos do disposto na subalínea (ii) da alínea (g) do n.º 2 deve ser enviada por escrito ao Secretário-Geral, que informa todas as Partes das comunicações recebidas, bem como da data da sua receção.

(7) O Secretário-Geral deve informar todas as Partes de quaisquer emendas que entrem em vigor nos termos do presente artigo, bem como da respetiva data de entrada em vigor.

Artigo 12.º

Denúncia

(1) O presente Protocolo pode ser denunciado por qualquer uma das Partes a todo o momento após o termo do período de cinco anos a contar da data em que o presente Protocolo entrar em vigor para esta Parte.

(2) A denúncia deverá ser efetuada através de notificação por escrito ao Secretário-Geral.

(3) A denúncia produz efeitos 12 meses após a receção pelo Secretário-Geral da respetiva notificação ou após o termo de qualquer outro período mais longo indicado na notificação.

Artigo 13.º

Depósito

(1) O presente Protocolo é depositado junto do Secretário-Geral da Organização (doravante referido por «o Depositário»).

(2) O Depositário:

(a) Informa os Governos de todos os Estados que assinaram o presente Protocolo ou que a ele aderiram:

(i) De cada nova assinatura ou depósito de um instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão e respetiva data;

(ii) Da data de entrada em vigor do presente Protocolo;

(iii) Do depósito de qualquer instrumento de denúncia do presente Protocolo, bem como da data em que foi recebido e da data em que a denúncia produz efeitos;

(b) Envia cópias autenticadas do presente Protocolo aos Governos de todos os Estados signatários deste Protocolo e de todos os Estados que a ele aderiram.

(3) Logo que o presente Protocolo entre em vigor, o Depositário envia uma cópia autenticada ao Secretário-Geral da Organização das Nações Unidas, para registo e publicação, de acordo com o artigo 102.º da Carta das Nações Unidas.

Artigo 14.º

Línguas

O presente Protocolo é elaborado num único original em línguas árabe, chinesa, espanhola, francesa, inglesa e russa, fazendo igualmente fé cada um dos textos.

Em testemunho do que os abaixo-assinados, devidamente autorizados para este efeito pelos seus respetivos Governos, apuseram as suas assinaturas no presente Protocolo.

Feito em Torremolinos, neste segundo dia de abril de mil novecentos e noventa e três.

ANEXO 3

Recomendações da Conferência Internacional sobre Segurança das Embarcações de Pesca de 1993

(As referências às regras são referências às regras no anexo ao Protocolo de Torremolinos de 1993 relativo à Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança dos Navios de Pesca de 1977)

1 — Orientações sobre um método de cálculo do efeito da água no convés (regra III/6)

(1) A capacidade da embarcação de resistir ao efeito de adornamento devido à presença de água no convés deve ser demonstrada por um método quase estático, com referência à figura 1, quando a seguinte condição for satisfeita com a embarcação na pior condição de operação:

$$\text{Rácio } C_{\text{wod}} = \frac{\text{área } a}{\text{área } b}$$

não deve ser inferior à unidade.

(2) O ângulo que limita a área b deve ser igual ao ângulo de inundação Θ_f ou 40° , consoante o que for menor.

(3) O valor do momento de adornamento M_{wod} (ou o braço de adornamento correspondente) devido à presença de água no convés deve ser determinado assumindo que o poço do convés está cheio até ao topo da borda falsa no seu ponto mais baixo e a embarcação adornada até o ângulo em que este ponto estiver imerso. Para a determinação de M_{wod} , deve ser usada a seguinte fórmula:

$$M_{\text{wod}} = K M_w$$

em que:

M_w = momento de adornamento estático devido à água no convés

K = coeficiente

(a) Se M_{wod} for determinado por uma abordagem estática, $K = 1$ pode ser aplicado.

(b) Se M_{wod} for determinado por uma abordagem quase-estática, K pode ter em consideração o período de balanço transversal da embarcação e o efeito dinâmico do fluxo de água, incluindo o efeito da disposição e configuração dos poços do convés e das casotas. O valor de K deve ser satisfatório, tendo em conta o tipo de embarcação, área de operação etc. Para embarcações, em que o ângulo de imersão da borda do convés Θ_D é inferior a 10° a 15° , ou o ângulo de imersão do topo da borda livre Θ_B é inferior a 20° a 25° , pode ser aplicado um valor para K superior a 1. Quando Θ_D for maior que 20° ou Θ_B maior que 30° , pode ser aplicado um valor para K menor que 1.

(4) Ao calcular M_w , devem ser feitas as seguintes hipóteses:

(a) No início, a embarcação está na posição vertical;

(b) Durante o adornamento, o caiamento e deslocamento são constantes e iguais aos valores da embarcação sem água no convés;

(c) O efeito de portas de mar deve ser ignorado.

(5) As disposições acima referidas podem ser ajustadas, tendo em consideração as condições climáticas meteorológicas sazonais e os estados do mar nas áreas em que a embarcação irá operar, o tipo de embarcação e o seu modo de operação.

(6) Podem ser adotados outros métodos para o cálculo do efeito da água no convés utilizando a abordagem dinâmica.

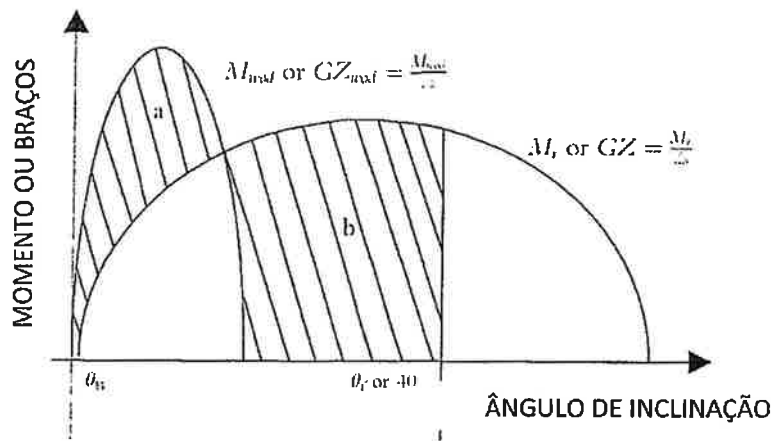


Figura 1 — Água no convés

2 — Orientações relativas à acumulação de gelo (regra III/8)

Na aplicação da regra III/8, devem aplicar-se as seguintes áreas de gelo:

(1) (a) A zona situada a norte da latitude $65^{\circ}30'$ N, entre a longitude 28° W e a costa oeste da Islândia; a norte da costa norte da Islândia; a norte da linha de rumo traçada desde a latitude 66° N, longitude 15° O, até à latitude $73^{\circ}30'$ N, longitude 15° E; a norte da latitude $73^{\circ}30'$ N entre as longitudes 15° E e 35° E e a este da longitude 35° E, bem como a norte da latitude 56° N no Mar Báltico.

(b) A zona situada a norte da latitude 43° N, delimitada a oeste pela costa norte-americana e a Leste pela loxodromia que vai da latitude 43° N de longitude 48° W até à latitude 63° N de longitude 28° W e daí, ao longo da longitude 28° W.

(c) Todas as zonas marítimas a norte da América do Norte, a oeste das zonas definidas nas alíneas (a) e (b) deste número.

(d) Os mares de Bering e Ojotsk e o Estreito da Tartárea durante a época de formação de gelo.

(e) Sul da latitude 60° S.

Junta-se um mapa ilustrativo dessas zonas.

(2) Para as embarcações que operem em zonas em que possa ocorrer a acumulação de gelo:

(a) Nas zonas definidas nas alíneas (a), (c), (d) e (e) do n.º 1 conhecidas por terem condições de gelo significativamente diferentes das da regra III/8(1), os requisitos de acumulação de gelo podem oscilar entre a metade e o dobro da margem permitida.

(b) Na zona definida na alínea (b) do n.º 1 onde se pode esperar uma acumulação de gelo superior ao dobro da margem exigida pela regra III/8(1), poderão ser aplicados requisitos mais rigorosos que os previstos nesse número.

3 — Orientações sobre informações de estabilidade (regra III/10)

As informações de estabilidade fornecidas à embarcação devem incluir:

(1) (a) Cálculos de estabilidade incluindo curvas GZ das condições de operação exigidas pela regra III/7;

(b) Instruções de aviso de condições críticas do ponto de vista da estabilidade. A título de exemplo, instruções para manter os tanques de lastro cheios quando necessário para uma estabilidade adequada;

(c) Calado máximo de serviço admissível associado a cada condição de operação; e

(d) Quando apropriado, calado operacional mínimo necessário.

(2) Informações conforme exigido pelas seguintes alternativas tendo em conta o tipo de embarcação, serviço pretendido, etc.:

(a) Se os cálculos GZ se destinarem:

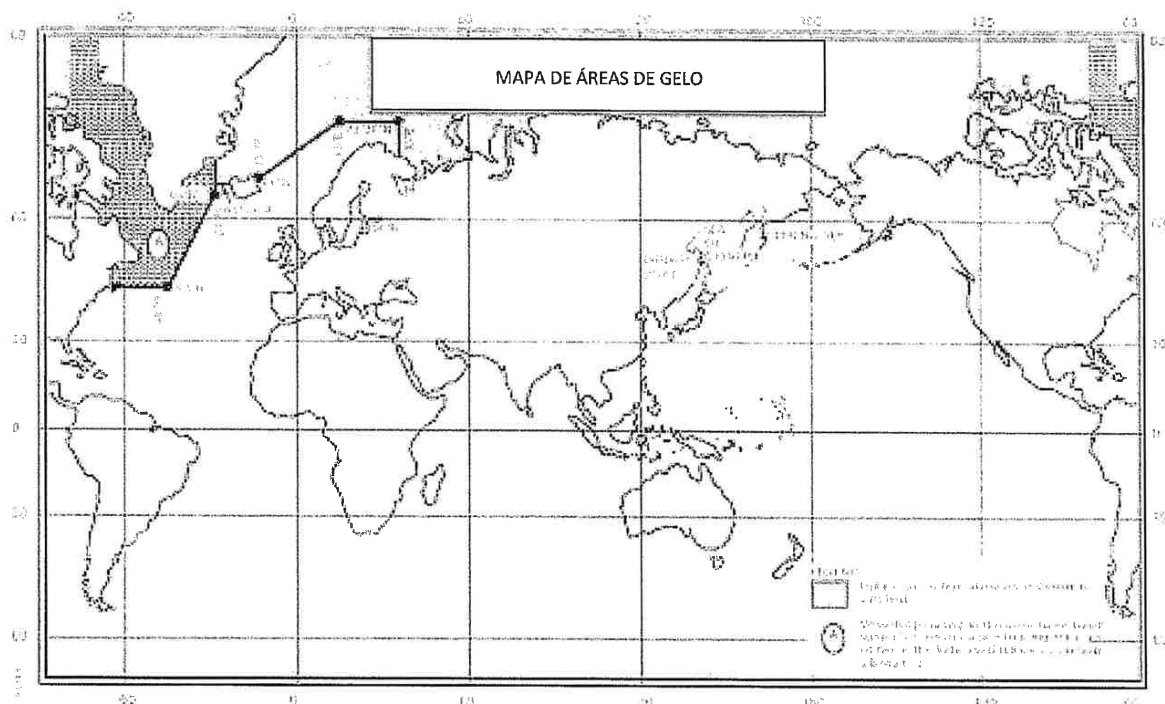
- (i) A informação para determinação de pesos, posições de centros de gravidade, efeitos de superfície livre de tanques ⁽⁶⁵⁾, porões de peixes e libras;
- (ii) A informação relativa à estabilidade da forma e parâmetros hidrostáticos; e
- (iii) Deslocamento e disposição do centro de gravidade da condição de navio leve, no que diz respeito ao lastro permanente.

(b) Quando são utilizados testes de balanço transversal:

- (i) Informação para a determinação da altura metacêntrica GM_0 por meio de um teste de balanço transversal ⁽⁶⁶⁾; e
- (ii) Informação que dá a altura metacêntrica mínima necessária Gm_0 para uma gama de calados possíveis.

(c) Informação simplificada:

Informação complementar ou alternativa que permita um funcionamento seguro sem recurso a cálculos ou testes de balanço transversal.



3 (a) Instruções para enchimento e vazamento de tanques com superfícies líquidas livres;
(b) Informações sobre o uso e controlo adequados de quaisquer dispositivos antibalanço transversal; e

(c) Informações sobre o peso e disposição do lastro permanente.

(4) Para embarcações às quais se aplica a regra III/14:

(a) Informação sobre o uso de lastro e outros sistemas líquidos para corrigir a inclinação e o caimento;

(b) Formulários para registo das declarações diárias dos tanques; e

(c) Instruções de carregamento para manter a embarcação à tona após o alagamento.



4 — Orientações sobre um método de cálculo do efeito da altura da proa (regra III/12)

(1) A altura da proa é definida como a distância vertical mínima da linha de flutuação mais profunda até ao topo do convés mais alto exposto medido na perpendicular de vante.

(2) A determinação da altura de proa (HB) necessária pode ser baseada na seguinte fórmula:

$$HB = K_1 L \left(1 + \frac{L}{K_2}\right)$$

em que:

L é o comprimento da embarcação em metros conforme definido na regra I/2(5); e

K_1 e K_2 são os coeficientes que dependem das áreas de operação e L como se segue:

Área de operação	L	K_1	K_2
Condições extremas com altura de onda significativa até 8 m, inclusive	$24 \text{ m} \leq L < 110 \text{ m}$	0,09	-270
	$L \geq 110 \text{ m}$	4,959	600
Condições extremas com altura de onda significativa abaixo de 8 m	$24 \text{ m} \leq L < 110 \text{ m}$	0,117	-220
	$L \geq 110 \text{ m}$	5,991	1.484

A Administração deve estipular qualquer uma das normas acima ou outra, considerando as condições esperadas do mar e do tempo em áreas de pesca em particular.

(3) Quando a altura de proa exigida for obtida por tosamento, este deve se estender-se da proa por um comprimento de pelo menos $0,15 L$ a ré da perpendicular de vante. Quando for obtido através da colocação de um castelo de proa, este deve prolongar-se da proa, pelo menos, a $0,07 L$ a ré da perpendicular de vante. No entanto, quando o comprimento do castelo de proa exceder $0,15 L$, deve ser dada a devida consideração à colocação de uma antepara com dispositivos de fecho adequados. Se não for colocada uma tal antepara, devem ser tomadas medidas adequadas para remover a água do castelo de proa aberto.

(4) Quando existir uma borda falsa, esta deve ser considerada para uma altura de 1 m, desde que a borda falsa se prolongue da proa até um ponto de, pelo menos, $0,15 L$ a ré da perpendicular de vante.

(5) Quando uma embarcação é sempre compensada pela popa em condições de serviço, o caimento mínimo pode ser permitido no cálculo da altura da proa.

5 — Orientações sobre os cálculos de compartimentação e estabilidade de danos (regra III/14)

(1) Condições de equilíbrio

(a) A linha de flutuação final após danos a qualquer espaço deve ser:

(i) À linha de aberturas em que ocorreria um alagamento progressivo para os espaços abaixo e de acordo com as exigências da Administração; ou

(ii) Até à extremidade posterior do topo do convés da superestrutura de popa na linha de mediania, nos termos da alínea a) do n.º 3 abaixo.

(b) O alagamento assimétrico deve ser reduzido ao mínimo com a adoção de medidas eficazes. Quando for necessário corrigir grandes ângulos de caimento acentuados, os meios adotados devem, sempre que possível, ser automáticos.



(2) Pressupostos da avaria

Deve considerar-se a seguinte extensão da avaria:

(a) A extensão vertical dos danos em todos os casos é assumida a partir da linha de base para cima sem limite.

(b) A extensão transversal dos danos é igual a $B/5$ m, medida a partir do bordo da embarcação perpendicularmente à linha de mediania ao nível da linha máxima de flutuação de serviço, em que B (em metros) é como definido na regra I/2(7).

(c) Se danos de menor extensão do que os especificados nas alíneas a) e b) acima resultarem numa condição mais grave, essa menor extensão deve ser assumida

(d) O alagamento deve ser limitado a qualquer compartimento único entre anteparas transversais adjacentes. Se existirem degraus ou recessos numa antepara transversal de comprimento não superior a 3,05 m localizados dentro da extensão transversal dos danos presumidos, tal como definido na alínea b) acima, tal antepara transversal pode ser considerada intacta e os compartimentos adjacentes podem ser inundáveis individualmente. Quando existe um degrau ou recesso dentro da extensão transversal de danos supostamente superiores a 3,05 m de comprimento numa antepara transversal, os dois compartimentos adjacentes a esta antepara devem ser considerados como inundados. O degrau formado na junção da antepara do pique de ré e pela parte superior do tanque do pique de ré não deve ser considerado como um degrau.

(e) Quando uma antepara transversal principal estiver situada dentro da extensão transversal dos danos presumidos e tiver um salto na zona de um tanque de duplo fundo laterais em mais de 3,05 m, os tanques do duplo fundo ou laterais adjacentes à parte escalonada da antepara transversal principal devem ser considerados como inundados simultaneamente.

(f) As anteparas estanques transversais principais devem ser espaçadas pelo menos $(1/3)L^{2/3}$ m, em que L (em metros) é como definido na regra I/2(5). Quando as anteparas transversais estão espaçadas a uma distância menor, uma ou mais dessas anteparas devem ser consideradas inexistentes para atingir o espaçamento mínimo entre as anteparas.

(g) Se os encanamentos, condutas ou túneis estiverem situados dentro da extensão presumida da penetração da avaria, conforme definida na anterior alínea (b), devem ser tomadas medidas para que o alagamento progressivo não possa estender-se a outros compartimentos para além dos que se supõe serem inundáveis no cálculo para cada caso de danos.

(h) Sempre que a experiência operacional tenha demonstrado que outros valores para as anteriores alíneas (b) e (f) acima são mais apropriados, esses valores devem ser utilizados.

(3) Pressupostos de sobrevivência

Considera-se que a embarcação sobrevive às condições de avaria especificadas no n.º 2 acima, desde que se mantenha a flutuar numa condição de equilíbrio estável e satisfaça os seguintes critérios de estabilidade:

(a) A estabilidade na condição final de alagamento pode ser considerada suficiente se a curva do braço endireitante tiver um alcance mínimo de 20° além da posição de equilíbrio em associação com um braço de endireitamento residual de pelo menos 100 mm. A área sob a curva do braço endireitante dentro desta faixa não deve ser inferior a 0,0175 m-rad. Deve considerar-se o risco potencial apresentado por aberturas protegidas ou desprotegidas que podem estar temporariamente imersas dentro da faixa de estabilidade residual. O volume não inundado da superestrutura de popa à volta da caixa do espaço de máquinas, desde que a caixa da máquina seja estanque neste nível, pode ser tido em consideração, caso em que a linha de flutuação danificada não deve estar acima da extremidade posterior do topo do convés da superestrutura da popa na linha de mediania.

(b) O ângulo de inclinação na condição final de alagamento não deve exceder 20°.

(c) A altura metacêntrica inicial da embarcação danificada na condição final de inundação para a posição vertical deve ser positiva e não inferior a 50 mm.



(d) A flexibilização dos requisitos de estabilidade em caso de avaria só deve ser permitida se as proporções, as disposições e outras características da embarcação forem mais favoráveis à estabilidade após a avaria.

(4) Permeabilidades

As permeabilidades utilizadas devem ser as calculadas ou estimadas para os espaços individuais em questão.

(5) Condições iniciais de carregamento

O cálculo de compartimentação e estabilidade deve ser realizado na pior condição operacional em relação à fluabilidade residual e estabilidade na condição sem gelo.

6 — Orientações para precauções contra o congelamento dos coletores de incêndio (parte B e parte C do capítulo v)

Ao considerar o problema do congelamento dos coletores de incêndio em embarcações, as possíveis soluções para o problema são:

(a) A recirculação de uma quantidade suficiente de água, se necessário a partir de um reservatório aquecido;

(b) O uso de um sistema seco de coletor de incêndio de forma a não existir água na linha até que uma válvula de segurança, num espaço acessível protegido de geada (na rede ascendente) seja aberta;

(c) O uso de um sistema de drenagem em que uma quantidade suficiente de água seja libertada pelas extremidades do coletor de incêndio; e

(d) A utilização de um sistema de aquecimento através do qual o aquecimento a vapor, elétrico ou de água quente é utilizado para manter a água do coletor de incêndio no estado líquido. O uso de isolantes pode ser integrado neste sistema para evitar perdas de calor. O aquecimento também pode ser eficaz na redução da quantidade de água circulante referida nas alíneas (a) e (c) da presente recomendação.

Em qualquer caso, os dispositivos de drenagem eficaz para o coletor de incêndio e o uso adequado dos drenos pela tripulação são imperativas para evitar o congelamento do coletor de incêndio em baixas temperaturas ambientes.

7 — Orientações sobre o uso de certos materiais plásticos (regras V/11 e V/31)

Ao considerar o problema relativo à utilização de certos materiais plásticos, particularmente em alojamentos e espaços de serviço e postos de comando, a Administração deve notar que tais materiais são inflamáveis e podem produzir quantidades excessivas de fumo e de outros produtos tóxicos em condições de incêndio.

8 — Orientações sobre o método de cálculo da distância mínima da linha máxima de flutuação de serviço até o ponto mais baixo do topo da borda livre, ou até ao limite do convés de trabalho (regra VI/3)

(1) A distância vertical mínima da linha máxima de flutuação de serviço até ao ponto mais baixo do topo da borda livre, ou até ao limite do convés de trabalho, se existirem guardas de proteção, referidas na regra VI/3, deve ser determinada para cada embarcação, tendo em consideração a probabilidade de entrada no convés quando a embarcação estiver em mares de través moderados em operações de pesca. Esta probabilidade não deve ser superior a 5 %. Os cálculos devem ter em consideração o coeficiente de amortecimento associado à presença de quilhas de porão ou quaisquer outros dispositivos de amortecimento de balanço transversal.

(2) Quando não existe prática nacional, esta distância pode ser determinada através das seguintes fórmulas, com base na análise de regressão dos resultados dos cálculos da probabilidade de água no convés, que se assume ser de 5 % quando a embarcação está a pescar em mares de través com alturas significativas de vaga de cerca de 2,9 m e cerca de 1,4 m, respetivamente:

$$H = 0,53 + 0,11B + 0,32 (2,60 - B/d) + 0,85 (CB - 0,60) + 0,61 (GM - 0,70) \text{ metros}$$

para as embarcações que se destinam a interromper as suas operações de pesca a alturas significativas de vaga superiores a 2,9 m, e

$$H = 0,80 + 0,23 (2,60 - B/d) + 0,52 (CB - 0,60) + 0,62 (GM - 0,70) \text{ metros}$$

para as embarcações que se destinem a interromper as suas operações de pesca a alturas significativas de vaga, superiores a 1,4 m; se as alturas significativas de vaga estiverem entre 2,9 m e 1,4 m, os valores de H devem ser determinados por interpolação linear. Nas fórmulas acima:

B = boca máxima da embarcação, medida na ossada a meio-navio, nas embarcações de casco metálico, e fora do forro, nas embarcações de casco de qualquer outro material (metros).

d = calado operacional máximo permitido (metros).

C_B = coeficiente de bloco.

GM = altura metacêntrica inicial (metros).

Todas as dimensões correspondem à linha máxima de flutuação de serviço.

(¹) De acordo com o artigo 2.º do Acordo da Cidade do Cabo de 2012, a referência a «presente Protocolo» ou a «a Convenção», respetivamente, será considerada como uma referência ao Acordo.

(²) Referente à resolução A.561(14) sobre tradução do texto dos certificados.

(³) Ver anexo II, Práticas recomendadas para equipamento de fundear e de amarração, da parte B do Código de Segurança para Pescadores e Embarcações de Pesca de 2005.

(⁴) Ver parte B, capítulo 2, secção 2.1, do Código Internacional de Estabilidade Intacta de 2008, adotado pelo Comité de Segurança Marítima da Organização através da resolução MSC.267(85) e o Código de Conduta relativo à exatidão das informações de estabilidade para embarcações de pesca, adotado pela Organização através da resolução A.267(VIII).

(⁵) Ver parte B, capítulo 2, parágrafo 2.1.4, do Código Internacional de Estabilidade Intacta de 2008, adotado pelo Comité de Segurança Marítima da Organização através da resolução MSC.267(85).

(⁶) Ver as Orientações sobre um método de cálculo do efeito da água no convés, previsto na recomendação 1 do anexo 3 à Ata Final da Conferência Internacional sobre Segurança das Embarcações de Pesca de 1993, reproduzida no anexo 3 deste texto consolidado.

(⁷) Relativamente às zonas marítimas em que possa acumular-se gelo e para as quais sejam propostas alterações das margens para a acumulação de gelo, ver as orientações relativas à acumulação de gelo, previstas na recomendação 2 do anexo 3 à Ata Final da Conferência Internacional sobre Segurança das Embarcações de Pesca, de 1993, reproduzida no anexo 3 deste texto consolidado, e na parte B, capítulo 6, secção 6.3 e anexo 2 do Código Internacional de Estabilidade Intacta de 2008, adotado pelo Comité de Segurança Marítima através da resolução MSC.267(85).

(⁸) Relativamente às zonas marítimas em que possa acumular-se gelo e para as quais sejam propostas alterações das margens para a acumulação de gelo, ver as orientações relativas à acumulação de gelo, previstas na recomendação 2 do anexo 3 à Ata Final da Conferência Internacional sobre Segurança das Embarcações de Pesca, de 1993, reproduzida no anexo 3 deste texto consolidado, e na parte B, capítulo 6, secção 6.3 e anexo 2 do Código Internacional de Estabilidade Intacta de 2008, adotado pelo Comité de Segurança Marítima através da resolução MSC.267(85).

(⁹) Ver o Código de Conduta relativo à exatidão das informações de estabilidade para embarcações de pesca, adotado pela Organização através da resolução A.267(VIII).

(¹⁰) Ver o apêndice V, Práticas recomendadas relativas a divisórias portáteis nos porões de peixe, da Recomendação sobre a estabilidade intacta de embarcações de pesca, adotado pela Organização através da resolução A.168(ES.IV), na redação conferida pela resolução A.268(VIII).

(¹¹) Ver as orientações sobre um método de cálculo da altura da proa previstas na recomendação 4 da recomendação 1 do anexo 3 à Ata Final da Conferência Internacional sobre Segurança das Embarcações de Pesca de 1993, reproduzida no anexo 3 deste texto consolidado.

(¹²) Ver as orientações sobre os cálculos de subdivisão e estabilidade em avaria, contidas na recomendação 5 do anexo 3 da Ata Final da Conferência Internacional sobre a Segurança das Embarcações de Pesca de 1993.

(¹³) Ver também as recomendações publicadas pela Comissão Eletrotécnica Internacional, em particular a Publicação n.º 60092, Instalações elétricas em Navios.

(¹⁴) Ver a Recomendação sobre o fornecimento e a exibição de informações sobre as manobras a bordo dos navios, adotadas pela Organização através da resolução A.601(15) e Normas aplicáveis à manobrabilidade de navios, adotadas pelo Comité de Segurança Marítima, da Organização através da resolução MSC.137(76).



(¹⁵) Ver o Código relativo aos Níveis de Ruído a Bordo dos Navios, adotado pela Organização por resolução A.468(XII) e o Código relativo aos Níveis de Ruído a Bordo dos Navios, adotado pelo Comité de Segurança Marítima da Organização através da resolução MSC.337(91), conforme aplicável.

(¹⁶) Ver as orientações sobre precauções contra o congelamento de coletores de incêndio, contidas na recomendação 6 do anexo 3 da Ata Final da Conferência Internacional sobre a Segurança das Embarcações de Pesca de 1993, conforme reproduzida no anexo 3 deste texto consolidado.

(¹⁷) Ver Parte 1 — Ensaio de incombustibilidade, contido no anexo 1 do Código Internacional dos Procedimentos para as Provas de Fogo de 2010, adotado pelo Comité de Segurança Marítima da Organização através da resolução MSC.307(88).

(¹⁸) Ver Parte 1 — Ensaio de incombustibilidade, contido no anexo 1 do Código Internacional dos Procedimentos para as Provas de Fogo de 2010, adotado pelo Comité de Segurança Marítima da Organização através da resolução MSC.307(88).

(¹⁹) Parte 3 — Ensaio para as divisórias da classe «A», «B» e «F», contido no anexo 1 do Código Internacional dos Procedimentos para as Provas de Fogo de 2010, adotado pelo Comité de Segurança Marítima da Organização através da resolução MSC.307(88).

(²⁰) Ver Parte 1 — Ensaio de incombustibilidade, contido no anexo 1 do Código Internacional dos Procedimentos para as Provas de Fogo de 2010, adotado pelo Comité de Segurança Marítima da Organização através da resolução MSC.307(88).

(²¹) Ver as orientações relativas ao uso de determinados materiais de plástico, contidas na recomendação 7 do anexo 3 da Ata Final da Conferência Internacional sobre a Segurança das Embarcações de Pesca de 1993, conforme reproduzida no Anexo 3 deste texto consolidado.

(²²) Ver as orientações sobre a avaliação dos riscos de incêndio dos materiais adotadas pela Organização através da resolução A.166(ES.IV) e Parte 5 — Ensaio para a inflamabilidade das superfícies (ensaio para os materiais de superfície e revestimentos do convés primário), contida no anexo 1 do Código Internacional dos Procedimentos para as Provas de Fogo de 2010, adotado pelo Comité de Segurança Marítima da Organização através da resolução MSC.307(88).

(²³) Ver a recomendação sobre provas de fogo e inflamabilidade dos revestimentos dos pavimentos primários, adotada pela Organização através da resolução A.687 (17).

(²⁴) Ver as orientações sobre precauções contra o congelamento de coletores de incêndio, contidas na recomendação 6 do anexo 3 da Ata Final da Conferência Internacional sobre a Segurança das Embarcações de Pesca de 1993, conforme reproduzida no anexo 3 deste texto consolidado.

(²⁵) Ver as orientações sobre precauções contra o congelamento de coletores de incêndio, contidas na recomendação 6 do anexo 3 da Ata Final da Conferência Internacional sobre a Segurança das Embarcações de Pesca de 1993, conforme reproduzida no anexo 3 deste texto consolidado.

(²⁶) Ver as orientações revistas para extintores de incêndio portáteis para utilização marítima, adotadas pela Organização através da resolução A.951(23).

(²⁷) Ver as orientações relativas ao uso de determinados materiais de plástico, contidas na recomendação 7 do anexo 3 da Ata Final da Conferência Internacional sobre a Segurança das Embarcações de Pesca de 1993, conforme reproduzida no anexo 3 deste texto consolidado.

(²⁸) Ver as orientações sobre a avaliação dos riscos de incêndio dos materiais adotadas pela Organização através da resolução A.166(ES.IV) e resolução A.653(16), consoante o caso; e Parte 5 — Ensaio para a inflamabilidade das superfícies (ensaio para os materiais de superfície e revestimentos do convés primário), contida no anexo 1 do Código Internacional dos Procedimentos para as Provas de Fogo de 2010, adotado pelo Comité de Segurança Marítima da Organização através da resolução MSC.307(88).

(²⁹) Para embarcações cujos pavimentos sejam de aço, ver a Recomendação sobre provas de fogo e inflamabilidade dos revestimentos dos pavimentos primários, adotada pela Organização através da resolução A.687 (17).

(³⁰) Ver as orientações sobre precauções contra o congelamento de coletores de incêndio, contidas na recomendação 6 do anexo 3 da Ata Final da Conferência Internacional sobre a Segurança das Embarcações de Pesca de 1993, conforme reproduzida no anexo 3 deste texto consolidado.

(³¹) Ver as orientações revistas para extintores de incêndio portáteis para utilização marítima, adotadas pela Organização através da resolução A.951(23).

(³²) Ver as orientações sobre o método de cálculo da distância mínima da linha máxima de flutuação de serviço ao ponto mais baixo da face superior do talabardão da borda falsa ou ao trincaniz do convés de trabalho, contidas na recomendação 8 do anexo 3 da Ata Final da Conferência Internacional sobre Segurança das Embarcações de Pesca, de 1993, reproduzida no anexo 3 deste texto consolidado.

(³³) Ver as Recomendações Revistas relativas aos meios de salvação, adotadas pelo Comité de Segurança Marítima da Organização, através da resolução MSC.89(70) na redação em vigor.

(³⁴) Ver o Código de boas práticas para a avaliação, ensaios e aceitação de novos protótipos de meios e dispositivos de salvação, adotado pela Organização, através da resolução A.520(13).

(³⁵) Ver as recomendações sobre as normas de funcionamento dos aparelhos radiotelefónicos bidireccionais VHF, adotadas pela Organização, através da resolução A.809(19), anexo 1 ou anexo 2, conforme aplicável, e pelas recomendações revistas sobre as normas de funcionamento dos aparelhos radiotelefónicos bidireccionais VHF, adotadas pela resolução MSC.149(77).

(³⁶) Ver as recomendações sobre as normas de funcionamento dos respondedores de radar em embarcações de sobrevivência para uso nas operações de busca e salvamento, adotadas pela Organização, através da resolução A.802(19), na redação em vigor.

(³⁷) Um destes pode ser o respondedor de radar exigido pela alínea (c) do n.º 1 da regra 6 do capítulo IX.

⁽³⁸⁾ Ver as recomendações sobre o uso e aplicação de materiais retrorrefletores nos meios de salvação, adotadas pela Organização através da resolução A.658(16).

⁽³⁹⁾ Ver as recomendações sobre as condições de aprovação de estações de serviço para jangadas salva-vidas insufláveis, adotadas pela Organização através da resolução A.761(18).

⁽⁴⁰⁾ Ver as instruções sobre o modo de atuar em embarcações de sobrevivência, adotada pela Organização através da resolução A.657(16).

⁽⁴¹⁾ Ver as instruções sobre o modo de atuar em embarcações de sobrevivência, adotada pela Organização através da resolução A.657(16).

⁽⁴²⁾ Jangadas salva-vidas insufláveis em cumprimento da secção 4.3 do Código Internacional relativo aos Meios de Salvação (LSA), adotado pelo Comité de Segurança Marítima, da Organização através da resolução MSC.48(66), na redação em vigor, e marcadas como SOLAS A são totalmente equivalentes às jangadas salva-vidas descritas nesta regra, e podem ser aceites como totalmente equivalentes às jangadas salva-vidas marcadas como SFV.

⁽⁴³⁾ Jangadas salva-vidas rígidas em cumprimento da secção 4.3 do Código Internacional relativo aos Meios de Salvação (LSA), adotado pelo Comité de Segurança Marítima, da Organização através da resolução MSC.48(66), na redação em vigor, e marcadas como SOLAS A são totalmente equivalentes às jangadas salva-vidas descritas nesta regra, e podem ser aceites como totalmente equivalentes às jangadas salva-vidas marcadas como SFV.

⁽⁴⁴⁾ Ver as orientações sobre formação de tripulações para o lançamento de barcos e baleiras salva-vidas que avancem na água em marcha a vante, adotadas pela Organização através da resolução A.624(15).

⁽⁴⁵⁾ Ver as instruções sobre o modo de atuar em embarcações de sobrevivência, adotada pela Organização através da resolução A.657(16).

⁽⁴⁶⁾ Ver o Manual da NAVTEX, aprovado pela Organização (publicação IMO-951E).

⁽⁴⁷⁾ Ver a Resolução A.801(19), na redação conferida pela resolução MSC.199(80), adotada pela Organização sobre Prestação de Serviços de Radiocomunicações do Sistema Mundial de Socorro e Segurança Marítima (GMDSS).

⁽⁴⁸⁾ Ver a resolução A.614(15) adotada pela Organização sobre Existência a bordo de radares que funcionam na banda compreendida entre 9300 MHz e 9500 MHz.

⁽⁴⁹⁾ De notar que as embarcações, enquanto estiverem no porto, podem ter necessidade de receber algumas informações de segurança marítima.

⁽⁵⁰⁾ Ver a resolução A.705(17), na redação conferida pela MSC.1/Circ.1287, adotada pela Organização sobre Divulgação de informação de segurança marítima; a resolução A.701(17) sobre Existência a bordo de recetores de chamada de grupo melhorada da Inmarsat no GMDSS e as Orientações para manutenção dos satélites EPIRB (MSC.1/Circ.1039).

⁽⁵¹⁾ Ver a resolução A.616(15) adotada pela Organização sobre Capacidade de localização na busca e salvamento.

⁽⁵²⁾ Sujeito à disponibilidade de instalações de receção e de processamento adequadas em cada região oceânica coberta pelos satélites da INMARSAT.

⁽⁵³⁾ Pode satisfazer-se este requisito utilizando as estações terrenas de navio Inmarsat que permitam assegurar comunicações bidirecionais, como as estações terrenas de navio Fleet-77 [resoluções A.808(19) e MSC.130(75)] ou Inmarsat-C [resolução A.807(19)], na redação em vigor. Salvo disposição em contrário, esta nota de rodapé aplica-se a todos os requisitos do presente capítulo relativos a uma estação terrena de navio Inmarsat.

⁽⁵⁴⁾ O Comité de Segurança Marítima decidiu [Resolução MSC.131(75)] que todos os navios GMDSS, no mar, devem, sempre que possível, manter escuta contínua no canal 16 em ondas métricas (VHF).

⁽⁵⁵⁾ A título indicativo, recomenda-se a utilização da fórmula a seguir indicada para determinar a carga elétrica que a fonte de energia de reserva deve fornecer a cada instalação radioelétrica requerida para as condições de socorro: 1/2 do consumo da corrente necessário para transmissão + o consumo da corrente necessário para a receção + consumo da corrente de quaisquer cargas adicionais.

⁽⁵⁶⁾ Um método para verificar a capacidade de uma bateria de um acumulador consiste em descarregar e recarregar completamente a bateria, usando a corrente e o tempo normal de funcionamento (por exemplo, 10 horas). A avaliação do estado da bateria pode ser feita a qualquer momento, mas é conveniente, ao fazê-lo, não descarregar muito a bateria quando o navio estiver no mar.

⁽⁵⁷⁾ Ver as seguintes resoluções adotadas pela Assembleia da Organização e pelo Comité de Segurança Marítima:

1 Resolução A.525(13): Normas de funcionamento relativas ao equipamento de telegrafia de impressão direta de banda estreita para receção de avisos aos navegantes, meteorológicos e de informações urgentes destinadas aos navios, na redação conferida pela resolução MSC.148(77).

2 Resolução A.694(17): Requisitos gerais aplicáveis ao equipamento radioelétrico que faça parte do Sistema Mundial de Socorro e Segurança Marítima (GMDSS) e aos auxiliares eletrónicos de navegação.

3 Resolução A.808(19): Normas de funcionamento relativas às estações terrenas de navio que asseguram comunicações bidirecionais, na redação conferida pela resolução MSC.148(77); Resolução A.570(14): Homologação das estações terrenas de navio; e Resolução MSC.130(75): Normas de funcionamento relativas às estações terrenas de navio Inmarsat que asseguram comunicações bidirecionais.

4 Resolução A.803(19): Normas de funcionamento relativas às instalações radioelétricas de ondas métricas VHF que efetuam comunicações por voz e por chamada seletiva digital, na redação em vigor; e resolução MSC.68(68), anexo 1 (válido para equipamentos instalados a partir do dia 1 de janeiro de 2000).

5 Resolução A.804(19): Normas de funcionamento relativas às instalações radioelétricas de ondas métricas MF que efetuam comunicações por voz e por chamada seletiva digital, na redação em vigor; e resolução MSC.68(68), anexo 2 (válido para equipamentos instalados a partir do dia 1 de janeiro de 2000).

6 Resolução A.806(19): Normas de funcionamento relativas às instalações radioelétricas de ondas métricas MF que efetuam comunicações por voz e por chamada seletiva digital, na redação em vigor; e resolução MSC.68(68), anexo 3 (válido para equipamentos instalados a partir do dia 1 de janeiro de 2000).

7 Resolução A.810(19): Normas de funcionamento relativas às radiobalizas de localização de sinistros por satélite de libertação automática (EPIRBS), operando em 406 MHz; e Resolução MSC.120(74): Adoção de emendas às normas de funcionamento relativas às radiobalizas de localização de sinistros por satélite de libertação automática (EPIRBS), operando em 406 MHz [resolução A.810(19)] [ver também a resolução da A.696(17)]: Homologação de radiobalizas de localização de sinistros por satélite de libertação automática (EPIRBS), a operar no sistema COSPAS-SARSAT.)

8 Resolução A.802(19): Normas de funcionamento relativas aos respondedores de radar para uso em embarcações de sobrevivência, destinados a ser utilizados em operações de busca e salvamento, na redação conferida pela resolução MSC.297(83).

9 Resolução A.805(19): Normas de funcionamento relativas às radiobalizas de localização de sinistros em ondas métricas (VHF).

10 Resolução A.807(19): Normas de funcionamento relativas às estações terrenas de navio INMARSAT tipo C, capazes de transmitir e receber comunicações por impressão direta, na redação em vigor; e resolução MSC.68(68), anexo 3 (válido para equipamentos instalados a partir do dia 1 de janeiro de 2000). Homologação das estações terrenas de navio.

11 Resolução MSC.306(87): Normas de funcionamento relativas aos recetores de chamada de grupo melhorada.

12 Resolução A.662(16): Normas de funcionamento relativas aos dispositivos de libertação e ativação automáticas para equipamento de radiocomunicações de socorro.

13 Resolução A.669(17): Normas de funcionamento relativas ao estabelecimento e coordenação de informação de segurança marítima, utilizando telegrafia de impressão direta de banda estreita em alta frequência.

14 Resolução MSC.148(77): Adoção das normas de funcionamento revistas relativas ao equipamento de telegrafia de impressão direta de banda estreita para receção de avisos aos navegantes, meteorológicos e de informações urgentes destinadas aos navios (NAVTEX).

15 Resolução A.811(19): Normas de funcionamento para um sistema de radiocomunicações (IRCS) quando usado no GMDSS.

16 Resolução MSC.80(70), anexo 1: Normas de funcionamento no local (aeronáutica) dos aparelhos radiotelefónicos bidireccionais VHF.

⁽⁵⁸⁾ Ver as recomendações sobre os requisitos gerais aplicáveis ao equipamento radioelétrico que faça parte do Sistema Mundial de Socorro e Segurança Marítima (GMDSS) e aos auxiliares eletrónicos de navegação, adotada pela Organização através da resolução A.694(17); resolução A.813(19): Requisitos gerais para compatibilidade eletromagnética (EMC) de todos os equipamentos elétricos e eletrónicos do navio; e MSC/Circ.862: Esclarecimento de certos requisitos nas normas de funcionamento da IMO aplicáveis ao equipamento GMDSS.

⁽⁵⁹⁾ Ver as orientações relativas à manutenção de radiocomunicações do Sistema Mundial de Socorro e Segurança Marítima (GMDSS) nas zonas marítimas A3 e A4 adotadas pela Organização através da resolução A.702(17).

⁽⁶⁰⁾ Ver o Código STCW de 1995, capítulo IV, secção B-IV/2.

⁽⁶¹⁾ Ver a recomendação sobre a existência a bordo de equipamento eletrónico de determinação da posição, adotada pela Organização através da resolução A.156(ES.IV) e o Sistema de Radionavegação à volta do Mundo, adotada pela Organização através da resolução A.1046(27).

⁽⁶²⁾ Ver a recomendação sobre o uso e teste de equipamento de navegação a bordo, adotada pela Organização através da resolução A.157.

⁽⁶³⁾ Ver as seguintes resoluções adotadas pela Organização:

1 Resolução A.694(17): Recomendação sobre os requisitos gerais aplicáveis ao equipamento radioelétrico que faça parte do GMDSS e aos auxiliares eletrónicos de navegação.

2 Resolução A.424(XI): Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis às agulhas giroscópicas.

3 Resolução MSC.64(67), anexo 4: Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis às agulhas giroscópicas.

4 Resolução MSC.192(79): Recomendação revista sobre as normas de funcionamento aplicáveis ao equipamento de radar.

5 Resolução A.823(19): Normas de funcionamento aplicáveis às ajudas para registo gráfico automático das indicações de radar.

6 Resolução A.817(19): Recomendação sobre as normas de funcionamento de sistemas de informação e apresentação de cartas náuticas eletrónicas (ECDIS), na redação conferida pela resolução MSC.64(67), anexo 5, e resolução MSC.86(70), anexo 4, conforme apropriado.

7 Resolução A.529(13): Recomendação sobre as normas de precisão para a navegação.

8 Resolução A.818(19): Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis aos recetores Loran-C e Chayka de bordo.

9 Resolução A.819(19): Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis ao equipamento recetor do sistema de posicionamento global de bordo.

10 Resolução MSC.53(66): Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis ao equipamento recetor GLONASS, na redação conferida pela resolução MSC.133(73).

11 Resolução MSC.64(67), anexo 2: Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis ao equipamento recetor de radiobaliza marítimo DGPS e GLONASS, na redação conferida pela resolução MSC.114(73).



12 Resolução MSC.74(69), anexo 1: Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis ao equipamento recetor combinado GPS/GLONASS, na redação conferida pela resolução MSC.115(73).

13 Resolução MSC.64(67), anexo 3: Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis aos sistemas de controlo do rumo.

14 Resolução MSC.74(69), anexo 2: Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis aos sistemas de controlo da rota.

15 Resolução MSC.74(69), anexo 3: Recomendações sobre as normas de funcionamento aplicáveis ao sistema universal de identificação automática de bordo (AIS); e circular MSC.1/Circ.1252: Orientações sobre testes anuais do sistema de identificação automática (AIS).

16 Resolução A.224(VIII): Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis às sondas acústicas, na redação conferida pela resolução MSC.74(69).

17 Resolução A.824(19): Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis aos equipamentos indicadores de velocidade e distância, na redação conferida pela resolução MSC.96(72).

18 Resolução A.526(13): Normas de funcionamento aplicáveis aos indicadores da velocidade de rotação.

19 Resolução A.575(14): Recomendação sobre as normas uniformes de funcionamento aplicáveis ao equipamento de navegação.

20 Resolução A.343(IX): Recomendação sobre os métodos de medição de níveis de ruído em locais de escuta.

21 Resolução A.384(X): Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis aos refletores radar, na redação conferida pela resolução MSC.164(78).

22 Resolução A.382(X): Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis às agulhas magnéticas.

23 Resolução MSC.95(72): Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis às lâmpadas de sinais de dia.

24 Resolução MSC.86(70), anexo 1: Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis aos sistemas de receção de som.

25 Resolução MSC de 86(70), anexo 2: Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis aos dispositivos de transmissão do rumo magnético (TMHDs).

26 Resolução A.861(20): Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis ao equipamento de registo de dados de viagem (VDRs).

27 Resolução MSC.116(73): Recomendação sobre as normas de funcionamento aplicáveis aos dispositivos de transmissão do rumo (THDs).

⁽⁶⁴⁾ Referente ao Procedimento para calcular o número de embarcações de pesca de cada Estado Contratante para o Acordo da Cidade do Cabo de 2012, adotado pelo Comité de Segurança Marítima da Organização através da resolução MSC.364(92).

⁽⁶⁵⁾ Ver o apêndice I (13) da Recomendação sobre a Estabilidade Intacta de Embarcações de Pesca, adotada pela Organização através da resolução A.168(ES.IV).

⁽⁶⁶⁾ Ver o apêndice IV da Recomendação sobre a Estabilidade Intacta de Embarcações de Pesca, adotada pela Organização através da resolução A.168(ES.IV).

Este documento replica o formulário em inglês apenas da cópia autêntica certificada do texto consolidado das regras anexas ao Protocolo de Torremolinos de 1993 relativo à Convenção Internacional de Torremolinos para a Segurança das Embarcações de Pesca de 1977, na redação conferida pelo Acordo da Cidade do Cabo de 2012, cujo original está depositado junto do Secretário-Geral da Organização Marítima Internacional.

116124024