



02014180711020044



18847

# ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 1418

7 Νοεμβρίου 2002

Το παρόν ΦΕΚ επανεκτυπώθηκε λόγω λάθους

### ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

ANNEX 3

Αριθ. 4113.170/01/2002

Αποδοχή του Διεθνούς Κώδικα Σωστικών Μέσων (LSA CODE - Life Saving Appliance Code), όπως αυτός υιοθετήθηκε από τον IMO, σύμφωνα με την απόφαση MSC 48(66)/04-06-1996.

RESOLUTION MSC.48(66)  
(adopted on 4 June 1996)

Adoption of the International  
Life-Saving Appliance (LSA) Code

### Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου τέταρτου του Ν. 2208/1994 «Κύρωση του Πρωτοκόλλου 1988, που αναφέρεται στην Διεθνή Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στην Θάλασσα, 1974» (Α' 71), όπως αυτό τροποποιήθηκε με την παράγραφο 4 του άρθρου 7 του Ν. 2575/1998 «Ρύθμιση θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας» (Α' 23).

2. Τις διατάξεις του άρθρου 2 παρ. 2 Ν. 2013/1992 (Α' 28) «Αποδοχή τροποποιήσεων Κεφαλαίου Ι του παραρτήματος της Διεθνούς Συμβάσεως «περί ασφάλειας της ανθρώπινης ζωής εν θαλάσση, 1974», και περί άλλων τινών διατάξεων».

3. Τις διατάξεις του άρθρου 29 Α του Ν. 1558/1985 (ΦΕΚ Α' 137), το οποίο έχει προστεθεί με το άρθρο 27 του Ν. 2081/1992 (ΦΕΚ Α' 154), όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 παρ. 2 Α του Ν. 2469/1997 (ΦΕΚ Α' 38).

4. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1<sup>ο</sup>

1. Γίνεται αποδεκτός ο Διεθνής Κώδικας Σωστικών Μέσων (LSA CODE - Life Saving Appliance Code), που υιοθετήθηκε από τον IMO, σύμφωνα με την απόφαση MSC 48(66)/4.6.1996.

2. Το κείμενο της απόφασης MSC 48(66)/4.6.1996 του IMO σε πρωτότυπο στην Αγγλική γλώσσα και σε μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα παρατίθεται κατωτέρω ως έχει στην παρούσα απόφαση.

3. Σε περίπτωση σύγκρουσης μεταξύ του Αγγλικού και του Ελληνικού κειμένου των ως άνω αποφάσεων κατισχύει το Αγγλικό.

The Maritime Safety Committee

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

RECOGNIZING the need to provide international standards for life-saving appliances required by chapter III of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, as amended,

NOTING resolution MSC.47(66) by which it adopted, inter alia, amendments to chapter III of the SOLAS Convention to make the provisions of the International Life-Saving Appliance (LSA) Code mandatory under that Convention on or after 1 July 1998,

HAVING CONSIDERED, at its sixty-sixth session, the text of the proposed LSA Code,

1. ADOPTS the International Life-Saving Appliance (LSA) Code the text of which is set out in the Annex to the present resolution;

2. NOTES that under the amendments to chapter III of the 1974 SOLAS Convention, amendments to the LSA Code shall be adopted, brought into force and shall take effect in accordance with the provisions of article VIII of that Convention concerning the amendments procedure applicable to the annex to the Convention other than chapter I;

3. REQUESTS the Secretary-General to transmit certified copies of the present resolution and the text of the LSA Code contained in the Annex to all Contracting Governments to the Convention;

4. FURTHER REQUESTS the Secretary-General to transmit copies of this resolution and its Annex to Members of the Organization, which are not Contracting Governments to the Convention.

ANNEX  
INTERNATIONAL LIFE-SAVING  
APPLIANCE (LSA) CODE  
Contents

Preamble  
CHAPTER I - GENERAL  
1.1. Definitions  
1.2. General requirements for life-saving appliances  
CHAPTER II - PERSONAL LIFE-SAVING APPLIANCES  
2.1 Lifebuoys  
2.2 Lifejackets  
2.3 Immersion suits  
2.4 Anti-exposure suits  
2.5 Thermal protective aids  
CHAPTER III - VISUAL SIGNALS  
3.1 Rocket parachute flares  
3.2 Hand flares  
3.3 Buoyant smoke signals  
CHAPTER IV - SURVIVAL CRAFT  
4.1 General requirements for liferafts  
4.2 Inflatable liferafts  
4.3 Rigid liferafts  
4.4 General requirements for lifeboats  
4.5 Partially enclosed lifeboats  
4.6 Totally enclosed lifeboats  
4.7 Free-fall lifeboats  
4.8 Lifeboats with a self-contained air support system  
4.9 Fire-protected lifeboats  
CHAPTER V - RESCUE BOATS  
5.1 Rescue boats  
CHAPTER VI - LAUNCHING AND EMBARKATION AP-  
PLIANCES  
6.1 Launching and embarkation appliances  
6.2 Marine evacuation systems  
CHAPTER VII - OTHER LIFE-SAVING APPLIANCES  
7.1 Line-throwing appliances  
7.2 General alarm and public address system  
THE INTERNATIONAL LIFE-SAVING APPLICATION  
CODE  
Preamble  
1. The purpose of this Code is to provide international  
standards for life-saving appliances required by chapter III  
of the International Convention for the Safety of Life at Sea  
(SOLAS), 1974.  
2. On or after 1 July 1998, the requirements of this Code  
will be mandatory under the International Convention for  
the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, as amended. Any  
future amendment to the Code will be adopted and  
brought into force in accordance with the procedure laid  
down in Article VIII of that Convention.  
Chapter I - General  
1.1 Definitions  
1.1.1 Convention means the International Convention for  
the Safety of Life at Sea, 1974, as amended.  
1.1.2 Effective clearing of the ship is the ability of the free-  
fall lifeboat to move away from the ship after free-fall  
launching without using its engine.  
1.1.3 Free-fall acceleration is the rate of change of veloc-

ity experienced by the occupants during launching of a  
free-fall lifeboat.

1.1.4 Free-fall certification height is the greatest launch-  
ing height for which the lifeboat is to be approved,  
measured from the still water surface to the lowest point on  
the lifeboat when the lifeboat is in the launch configuration.

1.1.5 Launching ramp angle is the angle between the  
horizontal and the launch rail of the lifeboat in its launching  
position with the ship on even keel.

1.1.6 Launching ramp length is the distance between the  
stern of the lifeboat and the lower end of the launching  
ramp.

1.1.7 Regulation means a regulation contained in the an-  
nex to the Convention.

1.1.8 Required free-fall height is the greatest distance  
measured from the still water surface to the lowest point on  
the lifeboat when the lifeboat is in the launch configuration  
and the ship is in its lightest seagoing condition.

1.1.9 Retro-reflective material is a material which reflects  
in the opposite direction a beam of light directed on it.

1.1.10 Water-entry angle is the angle between the hor-  
izontal and the launch rail of the lifeboat when it first enters  
the water.

1.1.11 The terms used in this Code have the same mean-  
ing as those defined in regulation III/3.

1.2 General requirements for life-saving appliances

1.2.1 Paragraph 1.2.2.7 applies to life-saving appliances  
on all ships.

1.2.2 Unless expressly provided otherwise or unless, in  
the opinion of the Administration having regard to the par-  
ticular voyages on which the ship is constantly engaged,  
other requirements are appropriate, all life-saving appli-  
ances prescribed in this part shall:

.1 be constructed with proper workmanship and materi-  
als;

.2 not be damaged in stowage throughout the air tem-  
perature range -30°C to +65°C;

.3 if they are likely to be immersed in seawater during  
their use, operate throughout the seawater temperature  
range -1°C to +30°C;

.4 where applicable, be rot-proof, corrosion-resistant,  
and not be unduly affected by seawater, oil or fungal  
attack;

.5 where exposed to sunlight, be resistant to deterio-  
ration;

.6 be of a highly visible colour on all parts where this will  
assist detection;

.7 be fitted with retro-reflective material where it will assist  
in detection and in accordance with the recommendation  
of the Organization;\*

.8 if they are to be used in a seaway, be capable of satis-  
factory operation in that environment;

.9 be clearly marked with approval information including  
the Administration which approved it, and any operational  
restrictions; and

.10 where applicable, be provided with electrical short  
circuit protection to prevent damage or injury.

1.2.3 The Administration shall determine the period of

\* Refer to the Recommendation on the Use and Fitting of Retro-Reflective Material on Life-saving Appliances, adopted by the Organization by the resolution A. 658(16), as it may be amended.

acceptability of life-saving appliances which are subject to deterioration with age. Such life-saving appliances shall be marked with a means for determining their age or the date by which they must be replaced. Permanent marking with a date of expiry is the preferred method of establishing the period of acceptability. Batteries not marked with an expiration date may be used if they are replaced annually, or in the case of a secondary battery (accumulator), if the condition of the electrolyte can be readily checked.

## Chapter II - Personal Life-Saving Appliances

### 2.1 Lifebuoys

#### 2.1.1 Lifebuoy specification

Every lifebuoy shall:

.1 have an outer diameter of not more than 800 mm and an inner diameter of not less than 400 mm;

.2 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;

.3 be capable of supporting not less than 14.5 kg of iron in fresh water for a period of 24 h;

.4 have a mass of not less than 2.5 kg;

.5 not sustain burning or continue melting after being totally enveloped in a fire for a period of 2 s;

.6 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;

.7 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; and

.8 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.

#### 2.1.2 Lifebuoy self-igniting lights

Self-igniting lights required by regulation III/7.1.3 shall:

.1 be such that they cannot be extinguished by water;

.2 be of white colour and 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 and not more than 70 flashes per min with at least the corresponding effective luminous intensity;

.3 be provided with a source of energy capable of meeting the requirement paragraph 2.1.2.2 for a period of at least 2 h; and

.4 be capable of withstanding the drop test required by paragraph 2.1.1.6.

#### 2.1.3 Lifebuoy self-activating smoke signals

Self-activating smoke signals required by regulation III/7.1.3 shall:

.1 emit smoke of a highly visible colour at a uniform rate for a period of at least 15 min when floating in calm water;

.2 not ignite explosively or emit any flame during the entire smoke emission time of the signal;

.3 not be swamped in a seaway;

.4 continue to emit smoke when fully submerged in water for a period of at least 10 s;

.5 be capable of withstanding the drop test required by paragraph 2.1.1.6.

#### 2.1.4 Buoyant lifelines

Buoyant lifelines required by regulation III/7.1.2 shall:

.1 be non-kinking;

.2 have a diameter of not less than 8 mm; and

.3 have a breaking strength of not less than 5 kN.

#### 2.2 Lifejackets

##### 2.2.1 General requirements for lifejackets

2.2.1.1 A lifejacket shall not sustain burning or continue melting after being totally enveloped in a fire for a period of 2 s.

2.2.1.2 An adult lifejacket shall be so constructed that:

.1 at least 75% of persons, who are completely unfamiliar with the lifejacket, can correctly don it within a period of one min without assistance, guidance or prior demonstration;

.2 after demonstration, all persons can correctly don it within a period of one min without assistance;

.3 it is clearly capable of being worn in only one way or, as far as is practicable, cannot be donned incorrectly;

.4 it is comfortable to wear;

.5 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.

2.2.1.3 An adult lifejacket shall have sufficient buoyancy and stability in calm fresh water to:

.1 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° from the vertical position; and

.2 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.

2.2.1.4 An adult lifejacket shall allow the person wearing it to swim a short distance and to board a survival craft.

2.2.1.5 A child lifejacket shall be constructed and perform the same as an adult lifejacket except as follows:

.1 donning assistance is permitted for small children;

.2 it shall only be required to lift the mouth of an exhausted or unconscious wearer clear of the water a distance appropriate to the size of the intended wearer; and

.3 assistance may be given to board a survival craft, but wearer mobility shall not be significantly reduced.

2.2.1.6 In addition to the markings required by paragraph 1.2.2.9, a child lifejacket shall be marked with:

.1 the height or weight range for which the lifejacket will meet the testing and evaluation criteria recommended by the Organization;\*

.2 a «child» symbol as shown in the «child's lifejacket» symbol adopted by the Organization.\*\*

\* Refer to the Recommendation on Testing of Life - saving Appliances, adopted by the Organization by the resolution A. 689(17), as it may be amended

\*\* Refer to Symbols related to Life - saving Appliances and Arrangements adopted by the Organization by resolution A. 760(18).

2.2.1.7 A lifejacket shall have buoyancy which is not reduced by more than 5% after 24 h submersion in fresh water.

2.2.1.8 Each lifejacket shall be fitted with a whistle firmly secured by a cord.

#### 2.2.2 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 2.2.1 and shall:

.1 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;

.2 in the event of loss of buoyancy in any one compartment be capable of complying with the requirements of paragraphs 2.2.1.2, 2.2.1.3 and 2.2.1.4; and

.3 comply with the requirements of paragraph 2.2.1.7 after inflation by means of the automatic mechanism.

#### 2.2.3 Lifejacket lights

##### 2.2.3.1 Each lifejacket light shall:

.1 have a luminous intensity of not less than 0.75 cd in all directions of the upper hemisphere;

.2 have a source of energy capable of providing a luminous intensity of 0.75 cd for a period of at least 8 h;

.3 be visible over as great a segment of the upper hemisphere as is practicable when attached to a lifejacket; and

.4 be of white colour.

2.2.3.2 If the light referred to in paragraph 2.2.3.1 is a flashing light it shall, in addition:

.1 be provided with a manually operated switch; and

.2 flash at a rate of not less than 50 flashes and not more than 70 flashes per min with an effective luminous intensity of at least 0.75 cd.

#### 2.3 Immersion suits

##### 2.3.1 General requirements for immersion suits

2.3.1.1 The immersion suit shall be constructed with waterproof materials such that:

.1 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;

.2 it will not sustain burning or continue melting after being totally enveloped in a fire for a period of 2 s;

.3 it will cover the whole body with the exception of the face. Hands shall also be covered unless permanently attached gloves are provided;

.4 it is provided with arrangements to minimize or reduce free air in the legs of the suit; and

.5 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.

2.3.1.2 An immersion suit which also complies with the requirements of section 2.2 may be classified as a lifejacket.

2.3.1.3 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:

.1 climb up and down a vertical ladder at least 5 m in length;

.2 perform normal duties associated with abandonment;

.3 jump from a height of not less than 4.5 m into the water

without damaging or dislodging the immersion suit, or being injured; and

.4 swim a short distance through the water and board a survival craft.

2.3.1.4 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 paragraph 2.2.3 and the whistle prescribed by paragraph 2.2.1.8.

2.3.1.5 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.

2.3.2 Thermal performance requirements for immersion suits

2.3.2.1 An immersion suit made of material which has no inherent insulation shall be:

.1 marked with instructions that it must be worn in conjunction with warm clothing; and

.2 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.

2.3.2.2 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.

##### 2.3.3 Buoyancy requirements

A person in fresh water wearing either an immersion suit 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.

##### 2.4 Anti-exposure suits

###### 2.4.1 General requirements for anti-exposure suits

2.4.1.1 The anti-exposure suit shall be constructed with waterproof materials such that it:

.1 provides inherent buoyancy of at least 70N;

.2 is made of material which reduces the risk of heat stress during rescue and evacuation operations;

.3 covers the whole body with the exception of the head and hands and, where the Administration so permits, feet; gloves and a hood shall be provided in such a manner as to remain available for use with the anti-exposure suits

.4 can be unpacked and donned without assistance within 2 min;

.5 does not sustain burning or continue melting after being totally enveloped in a fire for a period of 2 s;

.6 is equipped with a pocket for a portable VHF telephone; and

.7 has a lateral field of vision of at least 120°.

2.4.1.2 An anti-exposure suits which also complies with the requirements of section 2.2 may be classified as a lifejacket.

\* Refer to paragraph 3.1.3 of the Recommendation on Testing of Life-saving Appliances adopted by the Organization by resolution A.689(17), as it may be amended.

2.4.1.3 An anti-exposure suits shall permit the person wearing it, to:

- .1 climb up and down a vertical ladder of at least 5 m in length;
- .2 jump from a height of not less than 4.5m into the water with feet first, without damaging or dislodging the suit, or being injured;
- .3 swim through the water at least 25 m and board a survival craft;
- .4 don a lifejacket without assistance;
- .5 perform all duties associated with abandonment, assist others and operate a rescue boat.

2.4.1.4 An anti-exposure suit shall be fitted with a light complying with the requirements of paragraph 2.2.3 and the whistle prescribed by paragraph 2.2.1.8.

2.4.2 Thermal performance requirements for anti-exposure suits

2.4.2.1 An anti-exposure suits shall:

- .1 if made of material which has no inherent insulation, be marked with instructions that it must be worn in conjunction with warm clothing;
- .2 be so constructed, that when worn as marked, the suit continues to provide sufficient thermal protection following one jump into the water which totally submerges the wearer and shall ensure that when it is worn in calm circulating water at a temperature of 5°C, the wearer's body core temperature does not fall at a rate of more than 1.5°C per h, after the first 0.5 h.

2.4.3 Stability requirements

A person in fresh water wearing an anti-exposure suits complying with the requirements of this section shall be able to turn from a face-down to a face-up position in not more than 5 s and shall be stable face-up. The suit shall have no tendency to turn the wearer face-down in moderate sea condition.

2.5 Thermal protective aids

2.5.1 A thermal protective aid shall be made of waterproof material having a thermal conductance of not more than 7800 W/(m<sup>2</sup>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.

2.5.2 The thermal protective aid shall:

- .1 cover the whole body of persons of all sizes wearing a lifejacket with the exception of the face. Hands shall also be covered unless permanently attached gloves are provided;
- .2 be capable of being unpacked and easily donned without assistance in a survival craft or rescue boat; and
- .3 permit the wearer to remove it in the water in not more than 2 min, if it impairs ability to swim.

2.5.3 The thermal protective aid shall function properly throughout an air temperature range -30°C to +20°C.

Chapter III - Visual Signals

3.1 Rocket parachute flares

3.1.1 The rocket parachute flare shall:

- .1 be contained in a water-resistant casing;
- .2 have brief instructions or diagrams clearly illustrating the use of the rocket parachute flare printed on its casing;
- .3 have integral means of ignition; and
- .4 be so designed as not to cause discomfort to the person holding the casing when used in accordance with the manufacturer's operating instructions.

3.1.2 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 flares which shall:

- .1 burn with a bright red colour;
- .2 burn uniformly with an average luminous intensity of not less than 30,000 cd;
- .3 have a burning period of not less than 40 s;
- .4 have a rate of descent of not more than 5 m/s; and
- .5 not damage its parachute or attachments while burning.

3.2 Hand flares

3.2.1 The hand flare shall:

- .1 be contained in a water-resistant casing;
- .2 have brief instructions or diagrams clearly illustrating the use of the hand flare printed on its casing;
- .3 have a self-contained means of ignition; and
- .4 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.

3.2.2 The hand flare shall:

- .1 burn with a bright red colour;
- .2 burn uniformly with an average luminous intensity of not less than 15,000 cd;
- .3 have a burning period of not less than 1 min; and
- .4 continue to burn after having been immersed for a period of 10 s under 100 mm of water.

3.3 Buoyant smoke signals

3.3.1 The buoyant smoke signal shall:

- .1 be contained in a water-resistant casing;
- .2 not ignite explosively when used in accordance with the manufacturer's operating instructions; and
- .3 have brief instructions or diagrams clearly illustrating the use of the buoyant smoke signal printed on its casing.

3.3.2 The buoyant smoke signal shall:

- .1 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;
- .2 not emit any flame during the entire smoke emission time;
- .3 not be swamped in a seaway; and
- .4 continue to emit smoke when submerged in water for a period of 10 s under 100 mm of water.

CHAPTER IV - SURVIVAL CRAFT

4.1 General requirements for liferafts

4.1.1 Construction of liferafts

4.1.1.1 Every liferaft shall be so constructed as to be capable of withstanding exposure for 30 days afloat in all sea conditions.

4.1.1.2 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.

4.1.1.3 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.

4.1.1.4 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.

4.1.1.5 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:

.1 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;

.2 its interior shall be of a colour that does not cause discomfort to the occupants;

.3 each entrance shall be clearly indicated and be provided with efficient adjustable closing arrangements which can be easily and quickly opened by persons clothed in immersion suits from inside and outside, and closed from inside, 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;

.4 it shall admit sufficient air for the occupants at all times, even with the entrances closed;

.5 it shall be provided with at least one viewing port;

.6 it shall be provided with means for collecting rain water;

.7 it shall be provided with means to mount a survival craft radar transponder at a height of at least 1 m above the sea; and

.8 it shall have sufficient headroom for sitting occupants under all parts of the canopy.

4.1.2 Minimum carrying capacity and mass of liferafts

4.1.2.1 No liferaft shall be approved which has a carrying capacity of less than six persons calculated in accordance with the requirements of paragraph 4.2.3 or 4.3.3, as appropriate.

4.1.2.2 Unless the liferaft is to be launched by an approved launching appliance complying with the requirements of section 6.1 or is not required to be stowed in a position providing for easy side-to-side transfer, the total mass of the liferaft, its container and its equipment shall not be more than 185 kg.

4.1.3 Liferaft fittings

4.1.3.1 Lifelines shall be securely becketed around the inside and outside of the liferaft.

4.1.3.2 The liferaft shall be fitted with an efficient painter or length equal to not less than 10 m plus the distance from the stowed position to the waterline in the lightest seagoing condition or 15 m whichever is the greater. The breaking strength of the painter system, including its means of attachment to the liferaft, except the weak link required by paragraph 4.1.6, shall be not less than 15.0 kN for liferafts permitted to accommodate more than 25 persons, not less than 10.0 kN for liferafts permitted to accommodate 9 to 25 persons and not less than 7.5 kN for any other liferaft.

4.1.3.3 A manually controlled lamp shall be fitted to the top of the liferaft canopy. The light shall be white and be capable of operating continuously for at least 12 h with a luminous intensity of not less than 4.3 cd in all directions of the upper hemisphere. However, if the light is a flashing light it shall flash at a rate of not less than 50 flashes and not more

than 70 flashes per min for the 12 h operating period with an equivalent effective luminous intensity. The lamp shall light automatically when the canopy is erected. Batteries shall be of a type that does not deteriorate due to dampness or humidity in the stowed liferaft.

4.1.3.4 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 erected and be of sufficient intensity to permit reading of survival and equipment instructions. Batteries shall be of a type that does not deteriorate due to damp or humidity in the stowed liferaft.

4.1.4 Davit-launched liferafts

4.1.4.1 In addition to the above requirements, a liferaft for use with an approved launching appliance shall:

.1 when the liferaft is loaded with its full complement of persons and equipment, be capable of withstanding a lateral impact against the ship'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;

.2 be provided with means for bringing the liferaft alongside the embarkation deck and holding it securely during embarkation.

4.1.4.2 Every passenger ship davit-launched liferaft shall be so arranged that it can be rapidly boarded by its full complement of persons.

4.1.4.3 Every cargo ship 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.

4.1.5 Equipment

5.1 The normal equipment of every liferaft shall consist of:

.1 one buoyant rescue quoit, attached to not less than 30 m of buoyant line;

.2 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;

.3 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;

.4 two sponges;

.5 two sea-anchors each with a shock resistant hawser and tripping line if fitted, 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 if fitted shall be adequate in all sea conditions. The sea-anchors shall have means to prevent twisting of the line and shall be of a type which is unlikely to turn inside out between its shroud lines. The sea-anchor permanently attached to davit launched liferafts and liferafts fitted on passenger ships shall be arranged for manual deployment only. All other liferafts are to have the sea-anchor deployed automatically when the liferaft inflates;

.6 two buoyant paddles;

.7 three tin openers and a pair of scissors. Safety knives containing special tin-opener blades are satisfactory for this requirement;

.8 one first-aid outfit in a waterproof case capable of being closed tightly after use;

.9 one whistle or equivalent sound signal;

.10 four rocket parachute flares complying with the requirements of section 3.1;

.11 six hand flares complying with the requirements of section 3.2;

.12 two buoyant smoke signals complying with the requirements of section 3.3;

.13 one waterproof electric torch suitable for Morse signalling together with one spare set of batteries and one sparebulb in a waterproof container;

.14 an efficient radar reflector, unless a survival craft radar transponder is stowed in the liferaft;

.15 one daylight signalling mirror with instructions on its use for signalling to ships and aircraft;

.16 one copy of the life-saving signals referred to in regulation V/16 on a waterproof card or in a waterproof container;

.17 one set of fishing tackle;

.18 a food ration totalling not less than 10,000 kJ for each person the liferaft is permitted to accommodate. These rations should be palatable, edible throughout the recommended shelf life, and packed in a manner which can be readily divided and easily opened. The rations shall be kept in airtight packaging and be stowed in a watertight container;

.19 watertight receptacles containing a total of 1.5 l of fresh water for each person the liferaft is permitted to accommodate, of which either 0.5 l per person may be replaced by a desalting apparatus capable of producing an equal amount of fresh water in 2 days or 1 l per person may be replaced by a manually powered reverse osmosis desalinator, as described in paragraph 4.4.7.5, capable of producing an equal amount of fresh water in 2 days;

.20 one rustproof graduated drinking vessel;

.21 anti-seasickness medicine sufficient for at least 48 h and one seasickness bag for each person the liferaft is permitted to accommodate;

.22 instructions on how to survive;\*

.23 instructions for immediate action; and

.24 thermal protective aids complying with the requirements of paragraph 2.5 sufficient for 10% of the number of persons the liferaft is permitted to accommodate or two, whichever is the greater.

4.1.5.2 The marking required by paragraphs 4.2.6.3.5 and 4.3.6.7 on liferafts equipped in accordance with paragraph 4.1.5.1 shall be «SOLAS A PACK» in block capitals of the Roman alphabet.

4.1.5.3 In the case of passenger ships engaged on short international voyages of such a nature and duration that, in the opinion of the Administration, not all the items specified in paragraph 4.1.5.1 are necessary, the Administration may allow the liferafts carried on any such ships to be provided with the equipment specified in paragraphs 4.1.5.1.1 to 4.1.5.1.6 inclusive, 4.1.5.1.8, 4.1.5.1.9, 4.1.5.1.13 to 4.1.5.1.16 inclusive and 4.1.5.1.21 to 4.1.5.1.24 inclusive and one half of the equipment specified in paragraphs

4.1.5.1.10 to 4.1.5.1.12 inclusive. The marking required by paragraphs 4.2.6.3.5 and 4.3.6.7 on such liferafts shall be «SOLAS B PACK» in block capitals of the Roman alphabet.

4.1.5.4 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.

#### 4.1.6 Float-free arrangements for liferafts

##### 4.1.6.1 Painter system

The liferaft painter system shall provide a connection between the ship 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 ship.

##### 4.1.6.2 Weak link

If a weak link is used in the float-free arrangement, it shall:

.1 not be broken by the force required to pull the painter from the liferaft container;

.2 if applicable, be of sufficient strength to permit the inflation of the liferaft; and

.3 break under a strain of  $2.2 \pm 0.4$  kN.

##### 4.1.6.3 Hydro static release units

If a hydrostatic release unit is used in the float-free arrangements, it shall:

.1 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;

.2 automatically release the liferaft at a depth of not more than 4 m;

.3 have drains to prevent the accumulation of water in the hydrostatic chamber when the unit is in its normal position;

.4 be so constructed as to prevent release when seas wash over the unit;

.5 be permanently marked on its exterior with its type and serial number;

.6 be permanently marked on the unit or identification plate securely attached to the unit, with the date of manufacture, type and serial number and whether the unit is suitable for use with a liferaft with a capacity of more than 25 persons;

.7 be such that each part connected to the painter system has a strength of not less than that required for the painter; and

.8 if disposable, in lieu of the requirement in paragraph 4.1.6.3.6 be marked with a means of determining its date of expiry.

#### 4.2 Inflatable liferafts

4.2.1 Inflatable liferafts shall comply with the requirements of section 4.1 and, in addition, shall comply with the requirements of this section.

##### 4.2.2 Construction of inflatable liferafts

4.2.2.1 The main buoyancy chamber shall be divided into not less than two separate compartments, each inflated through a nonreturn 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

\* Refer to the instructions for Action in Survival Craft, adopted by the Organization by resolution A. 657(16)

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.

4.2.2.2 The floor of the liferaft shall be waterproof and shall be capable of being sufficiently insulated against cold either:

.1 by means of one or more compartments that the occupants can inflate, or which inflate automatically and can be deflated and reinflated by the occupants; or

.2 by other equally efficient means not dependent on inflation.

4.2.2.3 The liferaft shall be capable of being inflated by one person. The liferaft shall be inflated with a nontoxic 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.

4.2.2.4 Each inflatable compartment shall be capable of withstanding a pressure equal to at least 3 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 4.2.9.1.2 so that the working pressure can be maintained.

#### 4.2.3 Carrying capacity of inflatable liferafts

The number of persons which a liferaft shall be permitted to accommodate shall be equal to the lesser of:

.1 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

.2 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

.3 the number of persons having an average mass of 75 kg, all wearing either immersion suits and lifejackets or, in the case of davit-launched liferafts, lifejackets, that can be seated with sufficient comfort and headroom without interfering with the operation of any of the liferaft's equipment.

#### 4.2.4 Access into inflatable liferafts

4.2.4.1 At least one entrance shall be fitted with a semi-rigid boarding ramp, capable of supporting a person weighing 100 kg, to enable persons to board the liferaft from the sea. The boarding ramp shall be 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 bowing lines and embarkation facilities.

4.2.4.2 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.

4.2.4.3 There shall be means inside the liferaft to assist persons to pull themselves into the liferaft from the ladder.

#### 4.2.5 Stability of inflatable liferafts

4.2.5.1 Every inflatable liferaft shall be so constructed that, when fully inflated and floating with the canopy uppermost, it is stable in a seaway.

4.2.5.2 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.

4.2.5.3 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.

4.2.5.4 The liferaft shall be fitted with water pockets complying with the following requirements:

.1 the water pockets shall be of a highly visible colour;

.2 the design shall be such that the pockets fill to at least 60% of their capacity within 25 s of deployment;

.3 the pockets shall have an aggregate capacity of at least 220 l for liferafts up to 10 persons;

.4 the pockets for liferafts certified to carry more than 10 persons shall have an aggregate capacity of not less than 20 N l where N = number of persons carried; and

.5 the pockets shall be positioned symmetrically round the circumference of the liferaft. Means shall be provided to enable air to readily escape from underneath the liferaft.

#### 4.2.6 Containers for inflatable liferafts

4.2.6.1 The liferaft shall be packed in a container that is:

.1 so constructed as to withstand hard wear under conditions encountered at sea;

.2 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 ship sink; and

.3 as far as practicable watertight, except for drain holes in the container bottom.

4.2.6.2 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.

4.2.6.3 The container shall be marked with:

.1 maker's name or trade mark;

.2 serial number;

.3 name of approving authority and the number of persons it is permitted to carry;

.4 SOLAS;

.5 type of emergency pack enclosed;

.6 date when last serviced;

.7 length of painter;

.8 maximum permitted height of stowage above waterline (depending on drop-test height and length of painter); and

.9 launching instructions.

#### 4.2.7 Markings on inflatable liferafts

4.2.7.1 The liferaft shall be marked with:

.1 maker's name or trade mark;

.2 serial number;

.3 date of manufacture (month and year);

.4 name of approving authority;

.5 name and place of servicing station where it was last serviced; and

.6 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.



4.2.7.2 Provision shall be made for marking each liferaft with the name and port of registry of the ship to which it is to be fitted, in such a form that the ship identification can be changed at any time without opening the container.

#### 4.2.8 Davit-launched inflatable liferafts

4.2.8.1 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:

.1 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

.2 1.1 times the mass of its full complement of persons and equipment at an ambient temperature and a stabilized liferaft temperature of  $-30^\circ\text{C}$  with all relief valves operative.

4.2.8.2 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.

#### 4.2.9 Additional equipment for inflatable liferafts

4.2.9.1 In addition to the equipment required by paragraph 4.1.5 every inflatable liferaft shall be provided with:

.1 one repair outfit for repairing punctures in buoyancy compartments; and

.2 one topping-up pump or bellows.

4.2.9.2 The knives required by paragraph 4.1.5.1.2 shall be safety knives, and the tin openers and scissors required by paragraph 4.1.5.1.7 shall be of the safety type.

#### 4.3 Rigid liferafts

4.3.1 Rigid liferafts shall comply with the requirements of section 4.1 and, in addition, shall comply with the requirements of this section.

##### 4.3.2 Construction of rigid liferafts

4.3.2.1 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.

4.3.2.2 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.

##### 4.3.3 Carrying capacity of rigid liferafts

The number of persons which a liferaft shall be permitted to accommodate shall be equal to the lesser of:

.1 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

.2 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

.3 the number of persons having an average mass of 75 kg, all wearing immersion suits and lifejackets, that can be seated with sufficient comfort and headroom without interfering with the operation of any of the liferaft's equipment.

##### 4.3.4 Access into rigid liferafts

4.3.4.1 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.

4.3.4.2 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 liferafts light waterline.

4.3.4.3 There shall be means inside the liferaft to assist persons to pull themselves into the liferaft from the ladder.

##### 4.3.5 Stability of rigid liferafts

4.3.5.1 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.

4.3.5.2 The stability of a 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.

##### 4.3.6 Markings on rigid liferafts

The liferaft shall be marked with:

.1 name and port of registry of the ship to which it belongs;

.2 maker's name or trade mark;

.3 serial number;

.4 name of approving authority;

.5 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;

.6 SOLAS;

.7 type of emergency pack enclosed;

.8 length of painter;

.9 maximum permitted height of stowage above waterline (drop-test height); and

.10 launching instructions.

##### 4.3.7 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 4 times the mass of its full complement of persons and equipment.

#### 4.4 General requirements for lifeboats

##### 4.4.1 Construction of lifeboats

4.4.1.1 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.

4.4.1.2 Each lifeboat shall be fitted with a certificate of approval, endorsed by the Administration, containing at least the following items:

- manufacturer's name and address;

- lifeboat model and serial number;

- month and year of manufacture;

- number of persons the lifeboat is approved to carry; and

- the approval information required under paragraph 1.2.2.9.

The certifying organization shall provide the lifeboat with a certificate of approval which, in addition to the above items specifies:

- number of the certificate of approval;
- material of hull construction, in such detail as to ensure that compatibility problems in repair should not occur;
- total mass fully equipped and fully manned; and
- statement of approval as to sections 4.5. 4.6. 4.7. 4.8 or 4.9.

4.4.1.3 All lifeboats shall be of sufficient strength to:

.1 enable them to be safely launched into the water when loaded with their full complement of persons and equipment; and

.2 be capable of being launched and towed when the ship is making headway at a speed of 5 knots in calm water.

4.4.1.4 Hulls and rigid covers shall be fire-retardant or non-combustible.

4.4.1.5 Seating shall be provided on thwarts benches or fixed chairs which are constructed so as to be capable of supporting:

.1 a static load equivalent to the number of persons each weighing 100 kg for which spaces are provided in compliance with the requirements of paragraph 4.4.2.2.2;

.2 a load of 100 kg in any single seat location when a lifeboat to be launched by falls is dropped into the water from a height of at least 3 m; and

.3 a load of 100 kg in any single seat location when a free-fall lifeboat is launched from a height of at least 1.3 times its free-fall certification height.

4.4.1.6 Except for free-fall lifeboats, each lifeboat to be launched by falls shall be of sufficient strength to withstand a load, without residual deflection on removal of that load:

.1 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

.2 in the case of other boats, twice the total mass of the lifeboat when loaded with its full complement of persons and equipment.

4.4.1.7 Except for free-fall lifeboats, each lifeboat to be launched by falls 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 ship'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.

4.4.1.8 The vertical distance between the floor surface and the interior of the enclosure or canopy over 50% of the floor area shall be:

.1 not less than 1.3 m for a lifeboat permitted to accommodate nine persons or less;

.2 not less than 1.7 m for a lifeboat permitted to accommodate 24 persons or more; and

.3 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 nine and 24 persons.

4.4.2 Carrying capacity of lifeboats

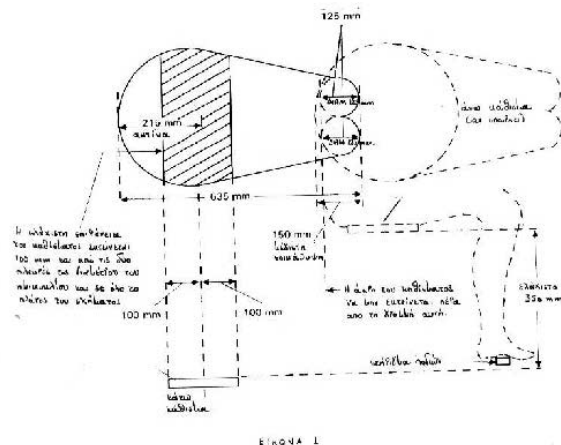
4.4.2.1 No lifeboat shall be approved to accommodate more than 150 persons.

4.4.2.2 The number of persons which a lifeboat to be

launched by falls shall be permitted to accommodate shall be equal to the lesser of:

.1 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

.2 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.



4.4.2.3 Each seating position shall be clearly indicated in the lifeboat.

4.4.3 Access into lifeboats

4.4.3.1 Every passenger ship lifeboat shall be so arranged that it can be rapidly boarded by its full complement of persons. Rapid disembarkation shall also be possible.

4.4.3.2 Every cargo ship 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.

4.4.3.3 Lifeboats shall have a boarding ladder that can be used at any boarding entrance 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.

4.4.3.4 The lifeboat shall be so arranged that helpless people can be brought on board either from the sea or on stretchers.

4.4.3.5 All surfaces on which persons might walk shall have a non-skid finish.

4.4.4 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.

#### 4.4.5 Lifeboat freeboard and stability

4.4.5.1 All lifeboats shall be stable and have a positive GM value when loaded with 50% or the number of persons the lifeboat is permitted to accommodate in their normal positions to one side of the centreline.

4.4.5.2 Under the condition of loading in paragraph 4.4.5.1:

.1 each lifeboat with side openings near the gunwale 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 greater; and

.2 each lifeboat without side openings near the gunwale shall not exceed an angle of heel of 20° and 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 greater.

#### 4.4.6 Lifeboat propulsion

4.4.6.1 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).

4.4.6.2 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 ship carrying the lifeboat is constantly engaged, a different temperature is appropriate. The starting systems shall not be impeded by the engine casing, seating or other obstructions.

4.4.6.3 The engine shall be capable of operating for not less than 5 min after starting from cold with the lifeboat out of the water.

4.4.6.4 The engine shall be capable of operating when the lifeboat is flooded up to the centreline of the crank shaft.

4.4.6.5 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.

4.4.6.6 The exhaust pipe shall be so arranged as to prevent water from entering the engine in normal operation.

4.4.6.7 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.

4.4.6.8 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 ship operates, shall be provided to run the fully loaded lifeboat at 6 knots for a period of not less than 24 h.

4.4.6.9 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 so that a shouted order can be heard. 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.

4.4.6.10 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.

4.4.6.11 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 ship's power supply at a supply voltage not exceeding 50 V\* which can be disconnected at the lifeboat embarkation station, or by means of a solar battery charger.

4.4.6.12 Water-resistant instructions for starting and operating the engine shall be provided and mounted in a conspicuous place near the engine starting controls.

#### 4.4.7 Lifeboat fittings

4.4.7.1 All lifeboats except free-fall 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.

4.4.7.2 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.

4.4.7.3 Except in the vicinity of the rudder and propeller, suitable handholds shall be provided or a buoyant lifeline shall be becketed around the outside of the lifeboat above the waterline and within reach of a person in the water.

4.4.7.4 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.

4.4.7.5 All lifeboats shall be fitted with sufficient watertight lockers or compartments to provide for the storage of

\* Refer to IEC 92-101

the small items of equipment, water and provisions required by paragraph 4.4.8. The lifeboat shall be equipped with a means for collecting rain water, and in addition if required by the Administration a means for producing drinking water from seawater with a manually powered desalinator. The desalinator must not be dependent upon solar heat, nor on chemicals other than seawater. Means shall be provided for the storage of collected water.

4.4.7.6 Every lifeboat to be launched by a fall or falls, except a free-fall lifeboat, shall be fitted with a release mechanism complying with the following requirements subject to paragraph .5 below:

.1 The mechanism shall be so arranged that all hooks are released simultaneously;

.2 The mechanism shall have two release capabilities as follows;

.2.1 a normal release capability which will release the lifeboat when it is waterborne or when there is no load on the hooks; and

.2.2 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. Adequate protection shall include special mechanical protection not normally required for offload release, in addition to a danger sign. To prevent an accidental release during recovery of the boat, the mechanical protection (interlock) should only engage when the release mechanism is properly and completely reset. To prevent a premature on-load release, on-load operation of the release mechanism should require a deliberate and sustained action by the operator. The release mechanism shall be so designed that crew members in the lifeboat can clearly observe when the release mechanism is properly and completely reset and ready for lifting. Clear operating instructions should be provided with a suitably worded warning notice;

.3 The release control shall be clearly marked in a colour that contrasts with its surroundings;

.4 The fixed structural connections of the release mechanism in the lifeboat shall be designed with a calculated 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; and

.5 Where a single fall and hook system is used for launching a lifeboat or rescue boat in combination with a suitable painter, the requirements of paragraph 4.4.7.6.2 need not be applicable; in such an arrangement a single capability to release the lifeboat or rescue boat, only when it is fully waterborne, will be adequate.

4.4.7.7 Every lifeboat shall be fitted with a device to secure a painter near its bow. The device shall be such that the lifeboat does not exhibit unsafe or unstable characteristics when being towed by the ship making headway at speeds up to 5 knots in calm water. Except for free-fall

lifeboats, the painter securing device shall include a release device to enable the painter to be released from inside the lifeboat, with the ship making headway at speeds up to 5 knots in calm water.

4.4.7.8 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.

4.4.7.9 Lifeboats intended for launching down the side of a ship shall have skates and fenders as necessary to facilitate launching and prevent damage to the lifeboat.

4.4.7.10 A manually controlled lamp shall be fitted. The light shall be white and be capable of operating continuously for at least 12 h with a luminous intensity of not less than 4.3 cd in all directions or the upper hemisphere. However, if the light is a flashing light it shall flash at a rate of not less than 50 flashes and not more than 70 flashes per min for the 12 h operating period with an equivalent effective luminous intensity.

4.4.7.11 A manually controlled lamp or source of light shall be fitted inside the lifeboat to provide illumination for not less than 12h to permit reading of survival and equipment instructions; however, oil lamps shall not be permitted for this purpose.

4.4.7.12 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.

#### 4.4.8 Lifeboat equipment

All items of lifeboat equipment, whether required by this paragraph or elsewhere in section 4.4, shall be secured within the lifeboat by lashings, storage in lockers or compartments, storage in brackets or similar mounting arrangements or other suitable means. However, in the case of a lifeboat to be launched by falls the boat-hooks shall be kept free for fending off purposes. 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 and compact form. Except where otherwise stated, the normal equipment of every lifeboat shall consist of:

.1 except for free-fall lifeboats, 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;

.2 two boat-hooks;

.3 a buoyant bailer and two buckets;

.4 a survival manual\*;

.5 an operational compass which is luminous or provided with suitable means of illumination. In a totally enclosed lifeboat, the compass shall be permanently fitted at the steering position; in any other lifeboat, it shall be provided with a binnacle if necessary to protect it from the weather, and suitable mounting arrangements;

\* Refer to Instructions for Action in Survival Craft, adopted by the Organization by resolution A. 657(16)

.6 a sea-anchor of adequate size fitted with a shock-resistant hawser which provides a firm hand grip when wet. The strength of the sea-anchor, hawser and tripping line if fitted shall be adequate for all sea conditions.

.7 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. On lifeboats to be launched by free-fall launching, both painters shall be stowed near the bow ready for use. On other lifeboats, one painter attached to the release device required by paragraph 4.4.7.7 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;

.8 two hatchets, one at each end of the lifeboat;

.9 watertight receptacles containing a total of 3 l of fresh water for each person the lifeboat is permitted to accommodate, of which either 1 l per person may be replaced by a desalting apparatus capable of producing an equal amount of fresh water in 2 days, or 2 l per person may be replaced by a manually powered reverse osmosis desalinator as described in paragraph 4.4.7.5 capable of producing an equal amount of fresh water in 2 days;

.10 a rustproof dipper with lanyard;

.11 a rustproof graduated drinking vessel;

.12 a food ration as described in paragraph 4.1.5.1.18 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;

.13 four rocket parachute flares complying with the requirements of section 3.1;

.14 six hand flares complying with the requirements of section 3.2;

.15 two buoyant smoke signals complying with the requirements of section 3.3;

.16 one waterproof electric torch suitable for Morse signalling together with one spare set of batteries and one spare bulb in a waterproof container;

.17 one daylight signalling mirror with instructions for its use for signalling to ships and aircraft;

.18 one copy of the life-saving signals prescribed by regulation V/16 on a waterproof card or in a waterproof container;

.19 one whistle or equivalent sound signal;

.20 a first-aid outfit in a waterproof case capable of being closed tightly after use;

.21 anti-seasickness medicine sufficient for at least 48 hours and one seasickness bag for each person;

.22 a jack-knife to be kept attached to the boat by a lanyard;

.23 three tin openers;

.24 two buoyant rescue quoits, attached to not less than 30 m of buoyant line;

.25 if the lifeboat is not automatically self-bailing, a manual pump suitable for effective bailing;

.26 one set of fishing tackle;

.27 sufficient tools for minor adjustments to the engine and its accessories;

.28 portable fire-extinguishing equipment of an approved type suitable for extinguishing oil fires;\*

.29 a searchlight with a horizontal and vertical sector of at least 6° and a measured luminous intensity of 2500 cd which can work continuously for not less than 3 h;

.30 an efficient radar reflector, unless a survival craft radar transponder is stowed in the lifeboat;

.31 thermal protective aids complying with the requirements of section 2.5 sufficient for 10% of the number of persons the lifeboat is permitted to accommodate or two whichever is the greater; and

.32 in the case of ships engaged on voyages of such a nature and duration that in the opinion of the Administration, the items specified in paragraphs 4.4.8.12 and 4.4.8.26 are unnecessary, the Administration may allow these items to be dispensed with.

#### 4.4.9 Lifeboat markings

4.4.9.1 The number of persons for which the lifeboat is approved shall be clearly marked on it in clear permanent characters.

4.4.9.2 The name and port of registry of the ship to which the lifeboat belongs shall be marked on each side of the lifeboat's bow in block capitals of the Roman alphabet.

4.4.9.3 Means of identifying the ship to which the lifeboat belongs and the number of the lifeboat shall be marked in such a way that they are visible from above.

#### 4.5 Partially enclosed lifeboats

4.5.1 Partially enclosed lifeboats shall comply with the requirements of section 4.4 and in addition shall comply with the requirements of this section.

4.5.2 Partially enclosed lifeboats shall be provided with permanently attached rigid covers 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. The lifeboat shall be fitted with a permanently attached foldable canopy which together with the rigid covers completely encloses the occupants of the lifeboat in a weatherproof shelter and protects them from exposure. The lifeboat shall have entrances at both ends and on each side. Entrances in the rigid covers shall be weathertight when closed. The canopy shall be so arranged that:

.1 it is provided with adequate rigid sections or battens to permit erection of the canopy;

.2 it can be easily erected by not more than two persons;

.3 it is insulated to protect the occupants against heat and cold by means of not less than 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;

.4 its exterior is of a highly visible colour and its interior is of a colour which does not cause discomfort to the occupants;

.5 entrances in the canopy are 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 closed position;

\* Refer to the Revised Guidelines for Marine Portable Fire Extinguishers, adopted by the Organization by resolution A. 602(15)

.6 with the entrances closed, it admits sufficient air for the occupants at all times;

.7 it has means for collecting rainwater;

.8 the occupants can escape in the event of the lifeboat capsizing.

4.5.3 The interior of the lifeboat shall be of a highly visible colour.

4.5.4 If a fixed two-way VHF radiotelephone apparatus is fitted in the lifeboat, it shall be installed in a cabin large enough to accommodate both the equipment and the person using it. No separate cabin is required if the construction of the lifeboat provides a sheltered space to the satisfaction of the Administration.

4.6 Totally enclosed lifeboats

4.6.1 Totally enclosed lifeboats shall comply with the requirements of section 4.4 and in addition shall comply with the requirements of this section.

4.6.2 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:

.1 it provides shelter for the occupants;

.2 access to the lifeboat is provided by hatches which can be closed to make the lifeboat watertight;

.3 except for free-fall lifeboats. Hatches are positioned so as to allow launching and recovery operations to be performed without any occupant having to leave the enclosure;

.4 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;

.5 except for a free-fall lifeboat, in it is possible to row the lifeboat;

.6 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;

.7 it includes windows or translucent panels which admit sufficient daylight to the inside of the lifeboat with the hatches closed to make artificial light unnecessary;

.8 its exterior is of a highly visible colour and its interior of a colour which does not cause discomfort to the occupants;

.9 handrails provide a secure handhold for persons moving about the exterior of the lifeboat, and aid embarkation and disembarkation;

.10 persons have access to their seats from an entrance without having to climb over thwarts or other obstructions; and

.11 during operation of the engine with the enclosure closed, the atmospheric pressure inside the lifeboat shall never be above or below the outside atmospheric pressure by more than 20 hPa.

4.6.3 Capsizing and re-righting

4.6.3.1 Except in free-fall lifeboats, a safety belt shall be fitted at each indicated seating position. The safety belt shall be designed to hold a person with a mass of 100 kg securely in place when the lifeboat is in a capsized position. Each set of safety belts for a seat shall be of a colour which contrasts with the belts for seats immediately ad-

acent. free-fall lifeboats shall be fitted with a safety harness at each seat in contrasting colour designed to hold a person with a mass of 100 kg securely in place during a free-fall launch as well as with the lifeboat in capsized position.

4.6.3.2 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.

4.6.3.3 The lifeboat shall be capable of supporting its full complement of persons and equipment when the lifeboat is in the damaged condition prescribed in paragraph 4.4.1.1 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. When the lifeboat is in the stable flooded condition, the water level inside the lifeboat, measured along the seatback, shall not be more than 500 mm above the seat pan at any occupant seating position.

4.6.3.4 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.

4.6.4 Propulsion

4.6.4.1 The engine and transmission shall be controlled from the helmsman's position.

4.6.4.2 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.

4.6.4.3 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.

4.6.5 Protection against acceleration

Notwithstanding paragraph 4.4.1.7, a totally enclosed lifeboat, except a free-fall lifeboat, shall be so constructed and fendered such 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 ship's side at an impact velocity of not less than 3.5 m/s.

4.7 Free-fall lifeboats

4.7.1 General requirements

4.7.1.1 Free-fall lifeboats shall comply with the requirements of section 4.6 and in addition shall comply with the requirements of this section.

4.7.2 Carrying capacity of a free-fall lifeboat

The carrying capacity of a free-fall lifeboat is the number of persons that can be provided with a seat without interfering with the means of propulsion or the operation of any of the lifeboat's equipment. The width of the seat should be at least 430 mm. Free clearance in front of the backrest shall be at least 635 mm. The backrest should extend at least 1,000 mm above the seatpan.

4.7.3 Performance requirements

4.7.3.1 Each free-fall lifeboat should make positive

headway immediately after water entry and shall not come into contact with the ship after a free-fall launching against a trim of up to 10° and a list of up to 20° either way from the certification height when fully equipped and loaded with:

- .1 its full complement of persons;
- .2 occupants so as to cause the centre of gravity to be in the most forward position;
- .3 occupants so as to cause the centre of gravity to be in the most aft position; and
- .4 its operating crew only.

4.7.3.2 For oil tankers, chemical tankers and gas carriers with a final angle of heel greater than 20° calculated in accordance with the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto and the recommendations of the Organization\* as applicable a lifeboat shall be capable of being free-fall launched at the final angle of heel and on the base of the final waterline of that calculation.

4.7.3.3 The required free-fall height should never exceed the free-fall certification height.

#### 4.7.4 Construction

Each free-fall lifeboat shall be of sufficient strength to withstand, when loaded with its full complement of persons and equipment, a free-fall launch from a height of at least 1.3 times the free-fall certification height.

#### 4.7.5 Protection against harmful acceleration

Each free-fall lifeboat shall be so constructed as to ensure that the lifeboat is capable of rendering protection against harmful accelerations resulting from being launched from the height for which it is to be certified in calm water under unfavourable conditions of trim of up to 10° and list of up to 20° either way when it is fully equipped and loaded with:

- .1 its full complement of persons;
- .2 occupants so as to cause the centre of gravity to be in the most forward position;
- .3 occupants so as to cause the centre of gravity to be in the most aft position; and
- .4 the operating crew only.

#### 4.7.6 Lifeboat fittings

Each free-fall lifeboat shall be fitted with a release system which shall:

- .1 have two independent activation systems for the release mechanisms which may only be operated from inside the lifeboat and be marked in a colour that contrasts with its surroundings;
- .2 be so arranged as to release the boat under any condition of loading from no load up to at least 200% of the normal load caused by the fully equipped lifeboat when loaded with the number of persons for which it is to be approved;
- .3 be adequately protected against accidental or premature use;
- .4 be designed to test the release system without launching the lifeboat; and
- .5 be designed with a factor of safety of 6 based on the ultimate strength of the materials used.

#### 4.7.7 Certificate of approval

In addition to the requirements of paragraph 4.4.1.2 the certificate of approval for a free-fall lifeboat shall also state:

- free-fall certification height;
- required launching ramp length; and
- launching ramp angle for the free-fall certification height.

#### 4.8 Lifeboats with a self-contained air support system

In addition to complying with the requirements of section 4.6 or 4.7, as applicable, a lifeboat with a self-contained air support system shall be so arranged that, when proceeding with all entrances and openings closed, the air in the lifeboat remains safe and breathable and the engine runs normally for a period of not less than 10 min. During this period the atmospheric pressure inside the lifeboat shall never fall below the outside atmospheric pressure nor shall it exceed it by more than 20 hPa. The system shall have visual indicators to indicate the pressure of the air supply at all times.

#### 4.9 Fire-protected lifeboats

4.9.1 In addition to complying with the requirements of section 4.8, a fire-protected lifeboat when waterborne shall be capable of protecting the number of persons it is permitted to accommodate when subjected to a continuous oil fire that envelopes the lifeboat for a period of not less than 8 min.

#### 4.9.2 Water spray system

A lifeboat which has a water spray fire-protection system shall comply with the following:

- .1 water for the system shall be drawn from the sea by a self-priming motor pump. It shall be possible to turn «on» and turn «off» the flow of water over the exterior of the lifeboat;
- .2 the seawater intake shall be so arranged as to prevent the intake of flammable liquids from the sea surface; and
- .3 the system shall be arranged for flushing with fresh water and allowing complete drainage.

### Chapter V - Rescue Boats

#### 5.1 Rescue boats

##### 5.1.1 General requirements

5.1.1.1 Except as provided by this section, all rescue boats shall comply with the requirements of paragraphs 4.4.1 to 4.4.7.4 inclusive and 4.4.7.6, 4.4.7.7, 4.4.7.9, 4.4.7.10 and 4.4.9. A lifeboat may be approved and used as a rescue boat if it meets all of the requirements of this section, if it successfully completes the testing for a rescue boat required in regulation III/4.2, and if its stowage, launching and recovery arrangements on the ship meet all of the requirements for a rescue boat.

5.1.1.2 Notwithstanding the requirements of paragraph 4.4.4 required buoyant material for rescue boats may be installed external to the hull, provided it is adequately protected against damage and is capable of withstanding exposure as specified in paragraph 5.1.3.3.

5.1.1.3 Rescue boats may be either of rigid or inflated construction or a combination of both and shall:

- .1 be not less than 3.8 m and not more than 8.5 m in length; and
- .2 be capable of carrying at least five seated persons and a person lying on a stretcher. Notwithstanding paragraph 4.4.1.5, seating, except for the helmsman, may be provided on the floor, provided that the seating space analysis in accordance with paragraph 4.4.2.2.2 uses shapes similar

\* Refer to the damage stability requirements of the International Code for Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code), adopted by the Maritime Safety Committee by resolution MSC. 4(48) and the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk (IGC Code), adopted by the Maritime Safety Committee by resolution MSC. 5(48)

to figure 1, but altered to an overall length of 1190 mm to provide for extended legs. No part of a seating space shall be on the gunwale, transom, or on inflated buoyancy at the sides of the boat.

5.1.1.4 Rescue boats which are a combination of rigid and inflated construction shall comply with the appropriate requirements of this section to the satisfaction of the Administration.

5.1.1.5 Unless the rescue boat has adequate sheer, it shall be provided with a bow cover extending for not less than 15% of its length.

5.1.1.6 Rescue boats shall be capable of manoeuvring at a speed of at least 6 knots and maintaining that speed for a period of at least 4 h.

5.1.1.7 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 ship when loaded with its full complement of persons and equipment or its equivalent at a speed of at least 2 knots.

5.1.1.8 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 paragraph 4.4.6.1, 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.

5.1.1.9 Arrangements for towing shall be permanently fitted in rescue boats and shall be sufficiently strong to marshal or tow liferafts as required by paragraph 5.1.1.7.

5.1.1.10 Unless expressly provided otherwise, every rescue boat shall be provided with effective means of bailing or be automatically self bailing.

5.1.1.11 Rescue boats shall be fitted with weathertight stowage for small items of equipment.

#### 5.1.2 Rescue boat equipment.

5.1.2.1 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.

5.1.2.2 The normal equipment of every rescue boat shall consist of:

.1 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;

.2 a buoyant bailer;

.3 a binnacle containing an efficient compass which is luminous or provided with suitable means of illumination;

.4 a sea-anchor and tripping line or fitted with a hawser of adequate strength not less than 10 m in length;

.5 a painter of sufficient length and strength, attached to the release device complying with the requirements of paragraph 4.4.7.7 and placed at the forward end of the rescue boat;

.6 one buoyant line, not less than 50 m in length, of sufficient strength to tow a liferaft as required by paragraph 5.1.1.7;

.7 one waterproof electric torch suitable for Morse signalling, together with one spare set of batteries and one spare bulb in a waterproof container;

.8 one whistle or equivalent sound signal;

.9 a first-aid outfit in a waterproof case capable of being closed tightly after use;

.10 two buoyant rescue quoits, attached to not less than 30 m of buoyant line;

.11 a searchlight with a horizontal and vertical sector or at least 6° and a measured luminous intensity of 2500cd which can work continuously for not less than 3 h;

.12 an efficient radar reflector;

.13 thermal protective aids complying with the requirements of section 2.5 sufficient for 10% of the number of persons the rescue boat is permitted to accommodate or two, whichever is the greater; and

.14 portable fire-extinguishing equipment of an approved type suitable for extinguishing oil fires.\*

5.1.2.3 In addition to the equipment required by paragraph 5.1.2.2, the normal equipment of every rigid rescue boat shall include:

.1 a boat hook;

.2 a bucket; and

.3 a knife or hatchet.

5.1.2.4 In addition to the equipment required by paragraph 5.1.2.2 the normal equipment for every inflated rescue boat shall consist of:

.1 a buoyant safety knife;

.2 two sponges;

.3 an efficient manually operated bellows or pump;

.4 a repair kit in a suitable container for repairing punctures; and

.5 a safety boat-hook.

#### 5.1.3 Additional requirements for inflated rescue boats

5.1.3.1 The requirements of paragraph 4.4.1.4 and 4.4.1.6 do not apply to inflated rescue boats.

5.1.3.2 An inflated rescue boat shall be constructed in such a way that, when suspended by its bridle or lifting hook:

.1 it is of sufficient strength and rigidity to enable it to be lowered and recovered with its full complement of persons and equipment;

.2 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; and

.3 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  $-30^\circ\text{C}$ , with all relief valves operative.

5.1.3.3 Inflated rescue boats shall be so constructed as to be capable of withstanding exposure:

.1 when stowed on an open deck on a ship at sea;

.2 for 30 days afloat in all sea conditions.

5.1.3.4 In addition to complying with the requirements of paragraph 4.4.9, inflated rescue boats shall be marked with a serial number, the maker's name or trade mark and the date of manufacture.

\* Refer to the Revised Guidelines for Marine Portable Fire Extinguishers, adopted by the Organization by resolution A. 602(15)



5.1.3.5 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 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 under the following conditions:

- .1 with the forward buoyancy compartment deflated;
- .2 with the entire buoyancy on one side of the rescue boat deflated; and
- .3 with the entire buoyancy on one side and the bow compartment deflated.

5.1.3.6 The buoyancy tubes forming the boundary of the inflated rescue boat shall on inflation provide a volume of not less than 0.17 m<sup>3</sup> for each person the rescue boat is permitted to accommodate.

5.1.3.7 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.

5.1.3.8 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.

5.1.3.9 Where a transom is fitted it shall not be inset by more than 20% of the overall length of the rescue boat.

5.1.3.10 Suitable patches shall be provided for securing the painters fore and aft and the becketed lifelines inside and outside the boat.

5.1.3.11 The inflated rescue boat shall be maintained at all times in a fully inflated condition.

#### Chapter VI - Launching and Embarkation Appliances

##### 6.1 Launching and embarkation appliances

###### 6.1.1 General requirements

6.1.1.1 With the exception of the secondary means for launching for free-fall lifeboats, each launching appliance shall be so arranged that the fully equipped survival craft or rescue boat it serves can be safely launched against unfavourable conditions of trim of up to 10° and list of up to 20° either way:

- .1 when boarded, as required by regulation III/23 or III/33, by its full complement of persons; and
- .2 with not more than the required operating crew on board.

6.1.1.2 Notwithstanding the requirements of paragraph 6.1.1.1, lifeboat launching appliances for oil tankers, chemical tankers and gas carriers with a final angle of heel greater than 20° calculated in accordance with the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto and the recommendations of the Organization\*, as applicable, shall be capable of operating at the final angle of heel on the lower side of the ship taking into consideration the final damaged waterline of the ship.

6.1.1.3 A launching appliance shall not depend on any means other than gravity or stored mechanical power

which is independent of the ship'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.

6.1.1.4 Each launching appliance shall be so constructed that only a minimum amount of routine maintenance is necessary. All parts requiring regular maintenance by the ship's crew shall be readily accessible and easily maintained.

6.1.1.5 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.

6.1.1.6 Structural members and all blocks, falls, padeyes, links, fastenings and all other fittings used in connection with launching equipment shall be designed with a factor of safety on the basis of the maximum working load assigned and the ultimate strengths of the materials used for construction. A minimum factor of safety of 4.5 shall be applied to all structural members, and a minimum factor of safety of 6 shall be applied to falls, suspension chains, links and blocks.

6.1.1.7 Each launching appliance shall, as far as practicable, remain effective under conditions of icing.

6.1.1.8 A lifeboat launching appliance shall be capable of recovering the lifeboat with its crew.

6.1.1.9 Each rescue boat launching appliance shall be fitted with a powered winch motor capable of raising the rescue boat from the water with its full rescue boat complement of persons and equipment at a rate of not less than 0.3 m/s.

6.1.1.10 The arrangements of the launching appliance shall be such as to enable safe boarding of the survival craft in accordance with the requirements of paragraphs 4.1.4.2, 4.1.4.3, 4.4.3.1 and 4.4.3.2.

###### 6.1.2 Launching appliances using falls and a winch

6.1.2.1 Every launching appliance using falls and a winch, except for secondary launching appliances for free-fall lifeboats, shall comply with the requirements of paragraph 6.1.1 and in addition shall comply with the requirements of this paragraph:

6.1.2.2 The launching mechanism shall be so arranged that it may be actuated by one person from a position on the ship's deck and, except for secondary launching appliances for free-fall lifeboats, from a position within the survival craft or rescue boat. When launched by a person on the deck, the survival craft or rescue boat shall be visible to that person.

6.1.2.3 Falls shall be of rotation resistant and corrosion resistant steel wire rope.

6.1.2.4 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.

6.1.2.5 The winch brakes of a launching appliance shall be of sufficient strength to withstand:

- .1 a static test with a proof load of not less than 1.5 times the maximum working load; and

\* Refer to the damage stability requirements of the International Code for Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code), adopted by the Maritime Safety Committee by resolution MSC. 4(48) and the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk (IGC Code), adopted by the Maritime Safety Committee by resolution MSC. 5(48)

.2 a dynamic test with a proof load of not less than 1.1 times the maximum working load at maximum lowering speed.

6.1.2.6 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.

6.1.2.7 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 prevent overstressing the falls or davits, unless the motor is designed to prevent such overstressing.

6.1.2.8 The speed at which the fully loaded survival craft or rescue boat is lowered to the water shall not be less than that obtained from the formula:

$$S=0.4+0.02H$$

where S is the lowering speed in metres per second and H is the height in metres from the davit head to the waterline with the ship at the lightest sea-going condition.

6.1.2.9 The lowering speed of a fully equipped liferaft without persons onboard shall be to the satisfaction of the Administration. The lowering speed of other survival craft, fully equipped but without persons on board, shall be at least 70%, of that required by paragraph 6.1.2.8.

6.1.2.10 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.

6.1.2.11 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.

6.1.2.12 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.

#### 6.1.3 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.

#### 6.1.4 Launching appliances for free-fall lifeboats

6.1.4.1 Every free-fall launching appliance shall comply with the applicable requirements of paragraph 6.1.1 and, in addition, shall comply with the requirements of this paragraph.

6.1.4.2 The launching appliance shall be designed and installed so that it and the lifeboat it serves operate as a system to protect the occupants from harmful acceleration forces as required by paragraph 4.7.5, and to ensure effective clearing of the ship as required by paragraphs 4.7.3.1 and 4.7.3.2.

6.1.4.3 The launching appliance shall be constructed so as to prevent sparking and incendiary friction during the launching of the lifeboat.

6.1.4.4 The launching appliance shall be designed and arranged so that in its ready to launch position, the dis-

tance from the lowest point on the lifeboat it serves to the water surface with the ship in its lightest seagoing condition does not exceed the lifeboat's free-fall certification height, taking into consideration the requirements of paragraph 4.7.3.

6.1.4.5 The launching appliance shall be arranged so as to preclude accidental release of the lifeboat in its unattended stowed position. If the means provided to secure the lifeboat cannot be released from inside the lifeboat, it shall be so arranged as to preclude boarding the lifeboat without first releasing it.

6.1.4.6 The release mechanism shall be arranged so that at least two independent actions from inside the lifeboat are required in order to launch the lifeboat.

6.1.4.7 Each launching appliance shall be provided with a secondary means to launch the lifeboat by falls. Such means shall comply with the requirements of paragraph 6.1.1 (except 6.1.1.3) and paragraph 6.1.2 (except 6.1.2.6). It must be capable of launching the lifeboat against unfavourable conditions of trim of up to only 2° and list of up to only 5° either way and it need not comply with the speed requirements of paragraphs 6.1.2.8 and 6.1.2.9. If the secondary launching appliance is not dependent on gravity, stored mechanical power or other manual means, the launching appliance shall be connected both to the ship's main and emergency power supplies.

6.1.4.8 The secondary means of launching shall be equipped with at least a single off-load capability to release the lifeboat.

#### 6.1.5 Liferaft launching appliances

Every liferaft launching appliance shall comply with the requirements of paragraphs 6.1.1 and 6.1.2, except with regard to embarkation in the stowed position, recovery for the loaded liferaft and that manual operation is permitted for turning out the appliance. The launching appliance shall include an automatic release hook arranged so as to prevent premature release during lowering and shall release the liferaft when waterborne. The release hook shall include a capability to release the hook under load. The on-load release control shall:

.1 be clearly differentiated from the control which activates the automatic release function;

.2 require at least two separate actions to operate;

.3 with a load of 150 kg on the hook, require a force of at least 600 and not more than 700 N to release the load, or provide equivalent adequate protection against inadvertent release of the hook; and

.4 be designed such that the crew members on deck can clearly observe when the release mechanism is properly and completely set.

#### 6.1.6 Embarkation ladders

6.1.6.1 Handholds shall be provided to ensure a safe passage from the deck to the head of the ladder and vice versa.

6.1.6.2 The steps of the ladder shall be:

.1 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;

.2 provided with an efficient nonslip surface either by longitudinal grooving or by the application of an approved nonslip coating;

.3 not less than 480 mm long, 115 mm wide and 25 mm in depth, excluding any nonslip surface or coating; and

.4 equally spaced not less than 300 mm or more than 380 mm apart and secured in such a manner that they will remain horizontal.

6.1.6.3 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.

## 6.2 Marine evacuation systems

### 6.2.1 Construction of the marine evacuation systems

6.2.1.1 The passage of the marine evacuation system shall provide for safe descent of persons of various ages, sizes and physical capabilities wearing approved lifejackets from the embarkation station to the floating platform or survival craft.

6.2.1.2 Strength and construction of the passage and platform shall be to the satisfaction of the Administration.

#### 6.2.1.3 The platform if fitted shall be:

.1 such that sufficient buoyancy will be provided for the working load. In the case of an inflatable platform, the main buoyancy chambers, which for this purpose shall include any thwarts or floor inflatable structural members are to meet the requirements of section 4.2 based upon the platform capacity except that the capacity shall be obtained by dividing by 0.25 the usable area given in paragraph 6.2.1.3.3;

.2 stable in a seaway and provide a safe working area for the system operators;

.3 of sufficient area that will provide for the securing of at least two liferafts for boarding and to accommodate at least the number of persons that at any time are expected to be on the platform. This usable platform area shall be at least equal to: (20% of total number of persons that the Marine Evacuation System is certificated for/4) m<sup>2</sup> or 10 m<sup>2</sup>, whichever is the greater. However, Administrations may approve alternate arrangements which are demonstrated to comply with all the prescribed performance requirements\*.

.4 self draining;

.5 sub-divided in such a way that the loss of gas from any one compartment will not restrict its operational use as a means of evacuation. The buoyancy tubes shall be sub-divided or protected against damage occurring from contact with the ship's side;

.6 fitted with a stabilizing system to the satisfaction of the Administration;

.7 restrained by a bousing line or other positioning systems which are designed to deploy automatically and if necessary, to be capable of being adjusted to the position required for evacuation; and

.8 provided with mooring and bousing line patches of sufficient strength to securely attach the largest inflatable liferaft associated with the system.

#### 6.2.1.4 If the passage gives direct access to the survival

craft, it should be provided with a quick release arrangement.

### 6.2.2 Performance of the manned evacuation system

#### 6.2.2.1 A marine evacuation system shall be:

.1 capable of deployment by one person;

.2 such as to enable the total number of persons for which it is designed, to be transferred from the ship into the inflated liferafts within a period of 30 min in the case of a passenger ship and of 10 min in the case of a cargo ship from the time abandon ship signal is given;

.3 arranged such that liferafts may be securely attached to the platform and released from the platform by a person either in the liferaft or on the platform;

.4 capable of being deployed from the ship under unfavourable conditions of trim of up to 10° and list of up to 20° either way;

.5 in the case of being fitted with an inclined slide, such that the angle of the slide to the horizontal is:

.1 within a range of 30° to 35° when the ship is upright and in the lightest sea-going condition; and

.2 in the case of a passenger ship, a maximum of 55° in the final stage of flooding set by the requirements in regulation II-1/8 ;

.6 evaluated for capacity by means of timed evacuation deployments conducted in harbour;

.7 capable of providing a satisfactory means of evacuation in a sea state associated with a wind of force 6 on the Beaufort scale;

.8 designed to, as far as practicable, remain effective under conditions of icing; and

.9 so constructed that only a minimum amount of routine maintenance is necessary. Any part requiring maintenance by the ship's crews shall be readily accessible and easily maintained.

6.2.2.2 Where one or more marine evacuation systems are provided on a ship, at least 50% of such systems shall be subjected to a trial deployment after installation. Subject to these deployments being satisfactory, the untried systems are to be deployed within 12 months of installation.

#### 6.2.3 Inflatable liferafts associated with marine evacuation systems

Any inflatable liferaft used in conjunction with the marine evacuation system shall:

.1 conform with the requirements of section 4.2;

.2 be sited close to the system container but be capable of dropping clear of the deployed system and boarding platform;

.3 be capable of release one at a time from its stowage rack with arrangements which will enable it to be moored alongside the platform;

.4 be stowed in accordance with regulation III/13.4; and

.5 be provided with pre-connected or easily connected retrieving lines to the platform.

### 6.2.4 Containers for marine evacuation systems

6.2.4.1 The evacuation passage and platform shall be packed in a container that is:

.1 so constructed as to withstand hard wear under conditions encountered at sea; and

\* Refer to the Recommendation on Testing of Life-saving appliances adopted by the Organization by resolution A. 689(17), as it may be amended.

.2 as far as practicable watertight, except for drain holes in the container bottom.

6.2.4.2 The container shall be marked with:

- .1 maker's name or trade mark;
- .2 serial number;
- .3 name of approval authority and the capacity of the system;
- .4 SOLAS;
- .5 date of manufacture (month and year);
- .6 date and place of last service;
- .7 maximum permitted height of stowage above waterline; and
- .8 stowage position on board.

6.2.4.3 Launching and operating instructions shall be marked on or in the vicinity of the container.

6.2.5 Marking on marine evacuation systems

The marine evacuation system shall be marked with:

- .1 maker's name or trade mark;
- .2 serial number;
- .3 date of manufacture (month and year);
- .4 name of approving authority;
- .5 name and place of servicing station where it was last serviced, along with the date of servicing; and
- .6 the capacity of the system.

Chapter VII - Other Life-Saving Appliances

7.1 Line-throwing appliances

7.1.1 Every line-throwing appliance shall:

- .1 be capable of throwing a line with reasonable accuracy;
- .2 include not less than four projectiles each capable of carrying the line at least 230 m in calm weather;
- .3 include not less than four lines each having a breaking strength of not less than 2 kN; and
- .4 have brief instructions or diagrams clearly illustrating the use of the line-throwing appliance.

7.1.2 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.

7.2 General alarm and public address system

7.2.1 General emergency alarm system

7.2.1.1 The general emergency alarm system shall be capable of sounding the general emergency alarm signal consisting of seven or more short blasts followed by one long blast on the ship's whistle or siren and additionally on an electrically operated bell or klaxon or other equivalent warning system, which shall be powered from the ship's main supply and the emergency source of electrical power required by regulation II-1/42 or II-1/43, as appropriate. The system shall be capable of operation from the navigating bridge and, except for the ship's whistle, also from other strategic points. The system shall be audible throughout all the accommodation and normal crew working spaces. The alarm shall continue to function after it has been triggered until it is manually turned off or is

temporarily interrupted by a message on the public address system.

7.2.1.2 The minimum sound pressure levels for the emergency alarm tone in interior and exterior spaces shall be 80 dB (A) and at least 10 dB (A) above ambient noise levels existing during normal equipment operation with the ship underway in moderate weather. In cabins without a loudspeaker installation, an electronic alarm transducer shall be installed e.g. a buzzer or similar.

7.2.1.3 The sound pressure levels at the sleeping position in cabins and in cabin bathrooms shall be at least 75 dB (A) and at least 10 dB (A) above ambient noise levels\*

7.2.2 Public address system

7.2.2.1 The public address system shall be a loudspeaker installation enabling the broadcast of messages into all spaces where crew members or passengers, or both, are normally present, and to muster stations. It shall allow for the broadcast of messages from the navigation bridge and such other places on board the ship as the Administration deems necessary. It shall be installed with regard to acoustically marginal conditions and not require any action from the addressee. It shall be protected against unauthorized use.

7.2.2.2 With the ship underway in normal conditions, the minimum sound pressure levels for broadcasting emergency announcements shall be:

- .1 in interior spaces 75 dB (A) and at least 20 dB (A) above the speech interference level; and
- .2 in exterior spaces 80 dB (A) and at least 15 dB (A) above the speech interference level.

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

ΑΠΟΦΑΣΗ MSC.48(66)

(υιοθετήθηκε στις 4 Ιουνίου 1996)

### ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΚΩΔΙΚΑ ΣΩΣΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΝΑΥΤΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ,

ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΣ ΥΠΟΨΗ το Άρθρο 28(b) της Σύμβασης του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού που αφορά τις λειτουργίες της Επιτροπής,

ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΟΝΤΑΣ την ανάγκη να παρέχει διεθνή πρότυπα για τα σωστικά μέσα που απαιτούνται από το Κεφάλαιο III της Διεθνούς Σύμβασης περί Ασφάλειας της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS), 1974, όπως τροποποιήθηκε,

ΣΗΜΕΙΩΝΟΝΤΑΣ, την απόφαση MSC.47(66) με την οποία υιοθετήθηκαν, μεταξύ άλλων, τροποποιήσεις στο Κεφάλαιο III της Σύμβασης SOLAS για να καταστήσουν τις διατάξεις του Διεθνούς Κώδικα Σωστικών Μέσων (LSA) υποχρεωτικές σύμφωνα με τη Σύμβαση την 1η Ιουλίου 1998,

ΕΧΟΝΤΑΣ ΥΠΟΨΗ, στην εξηκοστή έκτη σύνοδό της, το κείμενο του προτεινόμενου Κώδικα LSA,

1. ΥΙΟΘΕΤΕΙ τον Διεθνή Κώδικα Σωστικών Μέσων (LSA), το κείμενο του οποίου παρατίθεται στο Παράρτημα της παρούσας απόφασης·

\* Refer to the Code on Alarms and Indicators, 1995, adopted by the Organization by resolution A. 830(19)

2. ΣΗΜΕΙΩΝΕΙ ότι σύμφωνα με τις τροποποιήσεις του Κεφαλαίου III της Σύμβασης SOLAS 1974, θα υιοθετούνται τροποποιήσεις στον Κώδικα LSA, θα τίθενται σε ισχύ και θα έχουν εφαρμογή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου VIII αυτής της Σύμβασης που αφορά τη διαδικασία τροποποιήσεων που εφαρμόζονται στο Παράρτημα της Σύμβασης εκτός από το Κεφάλαιο I·

3. ΠΑΡΑΚΑΛΕΙ το Γενικό Γραμματέα να διαβιβάσει επικυρωμένα αντίγραφα της παρούσας απόφασης και του κειμένου του Κώδικα LSA που εμπεριέχεται στο Παράρτημα σε όλες τις Συμβαλλόμενες Κυβερνήσεις της Σύμβασης·

4. ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΠΑΡΑΚΑΛΕΙ το Γενικό Γραμματέα να διαβιβάσει αντίγραφα αυτής της απόφασης και του Παραρτήματος της σε Μέλη του Οργανισμού, τα οποία δεν είναι Συμβαλλόμενες Κυβερνήσεις της Σύμβασης.

#### ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΩΣΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ Περιεχόμενα

##### Εισαγωγή

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ I - ΓΕΝΙΚΑ

##### 1.1 Ορισμοί

##### 1.2 Γενικές απαιτήσεις για σωστικά μέσα

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ II - ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΩΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

##### 2.1 Κυκλικά σωσίβια

##### 2.2 Σωσίβια ζώνες

##### 2.3 Στολές εμβάπτισης

##### 2.4 Προστατευτικές ενδυμασίες

##### 2.5 Θερμικές προστατευτικές ενδυμασίες

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ III - ΟΠΤΙΚΑ ΣΗΜΑΤΑ

##### 3.1 Φωτοβολίδες αλεξιπτώτου

##### 3.2 Βεγγαλικά χειρός

##### 3.3 Επιπλέοντα καπνογόνα σήματα

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV - ΣΩΣΤΙΚΑ ΣΚΑΦΗ

##### 4.1 Γενικές απαιτήσεις για σωσίβια σχεδίες

##### 4.2 Πνευστές σωσίβια σχεδίες

##### 4.3 Άκαμπτες σωσίβια σχεδίες

##### 4.4 Γενικές απαιτήσεις για σωσίβια λέμβους

##### 4.5 Μερικά κλειστές σωσίβια λέμβοι

##### 4.6 Ολικά κλειστές σωσίβια λέμβοι

##### 4.7 Σωσίβια λέμβοι ελεύθερης πτώσης

##### 4.8 Σωσίβια λέμβοι με αυτόνομο σύστημα παροχής αέρα

##### 4.9 Σωσίβια λέμβοι που προστατεύονται από πυρκαϊά

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ V - ΛΕΜΒΟΙ ΔΙΑΣΩΣΗΣ

##### 5.1 Λέμβοι διάσωσης

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI - ΜΕΣΑ ΚΑΘΑΙΡΕΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ

##### 6.1 Μέσα καθάιρσης και επιβίβασης

##### 6.2 Ναυτικού τύπου συστήματα εγκατάλειψης

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII - ΑΛΛΑ ΣΩΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

##### 7.1 Ορμιδοβόλες συσκευές

7.2 Σύστημα γενικού συναγερμού ανάγκης και σύστημα μεγαφωνικής αναγγελίας

#### ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΩΣΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

##### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Σκοπός αυτού του Κώδικα είναι η παροχή διεθνών προτύπων για τα σωστικά μέσα που απαιτούνται από το κεφάλαιο III της Διεθνούς Σύμβασης Περί Ασφάλειας της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS), 1974.

2. Από την 1η Ιουλίου 1998 και μετά, οι απαιτήσεις αυ-

τού του Κώδικα θα είναι υποχρεωτικές σύμφωνα με την Διεθνή Σύμβαση Περί Ασφάλειας της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS), 1974, όπως τροποποιήθηκε. Οποιαδήποτε μελλοντική τροποποίηση στον Κώδικα θα υιοθετείται και θα τίθεται σε ισχύ σύμφωνα με τη διαδικασία που καθορίζεται στο Άρθρο VIII της Σύμβασης αυτής.

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ I - ΓΕΝΙΚΑ

##### 1.1 Ορισμοί

1.1.1 Σύμβαση σημαίνει τη Διεθνή Σύμβαση Περί Ασφάλειας της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα 1974, όπως τροποποιήθηκε.

1.1.2 Απόσταση Ασφαλείας από το πλοίο είναι η ικανότητα της σωσίβιας λέμβου ελεύθερης πτώσης να απομακρυνθεί από το πλοίο μετά από καθαίρεση ελεύθερης πτώσης, χωρίς να γίνει χρήση του κινητήρα της.

1.1.3 Επιτάχυνση ελεύθερης πτώσης είναι ο ρυθμός μεταβολής της ταχύτητας που υφίστανται οι επιβαίνοντες κατά την καθαίρεση σωσίβιας λέμβου ελεύθερης πτώσης.

1.1.4 Πιστοποιημένο ύψος ελεύθερης πτώσης είναι το μέγιστο ύψος καθάιρσης για το οποίο εγκρίνεται η σωσίβια λέμβος μετρούμενο από την ήρεμη επιφάνεια του ύδατος μέχρι το χαμηλότερο σημείο της σωσίβιας λέμβου όταν βρίσκεται σε διάταξη καθάιρσης.

1.1.5 Γωνία κεκλιμένου καθάιρσης είναι η γωνία μεταξύ του οριζοντίου και του οδηγού κιγκλιδώματος καθάιρσης της σωσίβιας λέμβου στη θέση καθάιρσης με το πλοίο ισοβύθιστο.

1.1.6 Μήκος κεκλιμένου καθάιρσης είναι η απόσταση μεταξύ της πρύμνης της σωσίβιας λέμβου και του χαμηλότερου άκρου του κεκλιμένου καθάιρσης.

1.1.7 Κανονισμός σημαίνει κανονισμό που περιέχεται στο Παράρτημα της Σύμβασης.

1.1.8 Απαιτούμενο ύψος ελεύθερης πτώσης είναι η μεγαλύτερη απόσταση που μετρείται από την ήρεμη επιφάνεια του ύδατος στο χαμηλότερο σημείο της σωσίβιας λέμβου όταν είναι σε διάταξη καθάιρσης και το πλοίο στην πιο άφορτη κατάσταση πλεύσης.

1.1.9 Ανακλαστικό υλικό είναι υλικό που ανακλά προς την αντίθετη κατεύθυνση μια ακτίνα φωτός που κατευθύνεται σ' αυτό.

1.1.10 Γωνία εισόδου στο νερό είναι η γωνία μεταξύ του οριζοντίου και του οδηγού κιγκλιδώματος καθάιρσης της σωσίβιας λέμβου όταν αυτή εισέρχεται στο νερό.

1.1.11 Οι όροι που χρησιμοποιούνται σ' αυτόν τον Κώδικα έχουν την ίδια σημασία με την καθοριζόμενη στον Κανονισμό III/3.

##### 1.2 Γενικές απαιτήσεις για σωστικά μέσα.

1.2.1 Η παράγραφος 1.2.2.7 εφαρμόζεται στα σωστικά μέσα όλων των πλοίων.

1.2.2 Εκτός εάν ρητά καθορίζεται διαφορετικά ή εκτός αν, η Αρχή αφού λάβει υπόψη της τα συγκεκριμένα ταξίδια τα οποία το πλοίο εκτελεί μόνιμα, θεωρήσει κατάλληλες άλλες απαιτήσεις, όλα τα σωστικά μέσα που περιγράφονται στο μέρος αυτό:

.1 θα κατασκευάζονται με επιμελημένη εργασία και κατάλληλα υλικά,

.2 δεν θα καταστρέφονται κατά τη στοιβασιά τους σε θερμοκρασίες αέρα από - 30° C έως + 65° C,

.3 αν είναι πιθανό να βυθιστούν σε θαλασσινό νερό κατά τη χρήση τους, θα λειτουργούν σε εύρος θερμοκρασιών θαλάσσιου νερού από - 1° C έως + 30° C,

.4 θα είναι, όπου είναι αναγκαίο, ανθεκτικά στη σήψη, στη διάβρωση και δεν θα επηρεάζονται δυσμενώς από θαλασσινό νερό, πετρελαιοειδή ή μύκητες,

.5 όταν εκτίθενται στο ηλιακό φως, θα είναι ανθεκτικά στη φθορά,

.6 θα έχουν πολύ ευδιάκριτο χρώμα σε όλα τα μέρη όπου αυτό θα βοηθήσει στην ανίχνευση,

.7 θα φέρουν ανακλαστικό υλικό όπου αυτό θα βοηθήσει στην ανίχνευση σύμφωνα με τις συστάσεις του Οργανισμού, \*

.8 αν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν σε θαλασσοταραχή θα μπορούν να λειτουργούν ικανοποιητικά στο περιβάλλον αυτό,

.9 θα σημαίνονται ευκρινώς με πληροφορίες έγκρισης περιλαμβάνοντας την Αρχή που τα ενέκρινε και οποιουσδήποτε λειτουργικούς περιορισμούς, και

.10 θα φέρουν, όπου είναι εφαρμόσιμο μέσα προστασίας κατά ηλεκτρικού βραχυκυκλώματος ώστε να αποτρέπεται ζημιά ή τραυματισμός.

1.2.3 Η Αρχή καθορίζει την περίοδο αποδοχής των σωστικών μέσων που υπόκεινται σε φθορά με την πάροδο του χρόνου. Αυτά τα σωστικά μέσα θα σημαίνονται με μέσα καθορισμού της ηλικίας των ή με την ημερομηνία που πρέπει να αντικατασταθούν. Μόνιμη σήμανση με την ημερομηνία λήξεως είναι η προτιμώμενη μέθοδος καθορισμού της περιόδου αποδοχής. Μπαταρίες που δε σημαίνονται με ημερομηνία λήξεως μπορούν να χρησιμοποιηθούν αν αντικαθίστανται ετησίως ή σε περίπτωση δευτερεύουσας μπαταρίας (συσσωρευτής), αν η κατάσταση του ηλεκτρολύτη μπορεί εύκολα να ελεγχθεί.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ - ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΩΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

### 2.1 Κυκλικά σωσίβια

#### 2.1.1 Προδιαγραφές κυκλικών σωσιβίων

Κάθε κυκλικό σωσίβιο:

.1 έχει εξωτερική διάμετρο όχι μεγαλύτερη από 800 χιλιοστάμετρα και εσωτερική διάμετρο όχι μικρότερη από 400 χιλιοστάμετρα,

.2 κατασκευάζεται από υλικό με αυτοδύναμη άντωση. Η άντωση δεν θα εξασφαλίζεται με χόρτα, τρίμματα ή κόκκους φελλού, οποιοδήποτε άλλο χαλαρό κοκκώδες ή οποιοδήποτε αεροθάλαμο που η πλευστότητά του εξαρτάται από εμφύσηση,

.3 μπορεί να συγκρατεί τουλάχιστον 14,5 χιλιόγραμμα σιδήρου σε γλυκό νερό για 24 ώρες,

.4 έχει μάζα τουλάχιστον 2,5 χιλιόγραμμα,

.5 δεν διατηρεί την καύση ούτε συνεχίζει να λιώνει αφού καλυφθεί ολοκληρωτικά από φωτιά για περίοδο 2 δευτερολέπτων,

.6 κατασκευάζεται έτσι ώστε να αντέχει σε ρίψη στο νερό από το ύψος που τοποθετείται πάνω από την ίσαλο γραμμή στην πιο άφορτη κατάσταση πλεύσης ή 30 μέτρα, όποιο είναι μεγαλύτερο, χωρίς να επηρεάζεται η ικανότητα λειτουργίας αυτού ή των προσδεδεδμένων σε αυτό εξαρτημάτων του,

.7 αν προορίζεται να θέσει σε λειτουργία τη διάταξη της γρήγορης απελευθέρωσης που προβλέπεται για τα καπνογόνα σήματα αυτόματης ενεργοποίησης και τις αυτόματες συσκευές φωτισμού, πρέπει να έχει μάζα επαρκή

για τη λειτουργία της διάταξης γρήγορης απελευθέρωσης, και

.8 να εφοδιάζεται με σχοινί συγκράτησης διαμέτρου τουλάχιστον 9,5 χιλιοστομέτρων και μήκους τουλάχιστον ίσου προς το τετραπλάσιο της εξωτερικής διαμέτρου του σώματος του σωσιβίου. Το σχοινί συγκράτησης θα στερεώνεται σε τέσσερα ισαπέχοντα σημεία στην περιφέρεια του σωσιβίου ώστε να σχηματίζει τέσσερις ίσους βρόχους.

#### 2.1.2 Αυτόματες συσκευές φωτισμού κυκλικών σωσιβίων

Οι αυτόματες συσκευές φωτισμού που απαιτούνται από τον Κανονισμό III/7.1.3:

.1 δεν πρέπει να πάβουν να λειτουργούν μέσα στο νερό,

.2 είναι λευκού χρώματος και μπορούν είτε να ανάβουν συνεχώς με φωτεινή ένταση τουλάχιστον 2 cd προς όλες τις κατευθύνσεις του άνω ημισφαιρίου είτε να αναλάμπουν (αναλαμπές εκκένωσης) σε ρυθμό τουλάχιστον 50 αναλαμπών και όχι περισσότερων από 70 ανά λεπτό με τουλάχιστον την αντίστοιχη ενεργό φωτεινή ένταση,

.3 εφοδιάζονται με πηγή ενέργειας που θα πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 2.1.2.2 για περίοδο τουλάχιστον 2 ωρών, και

.4 μπορούν να αντέξουν στη δοκιμή ρίψης που απαιτείται από την παράγραφο 2.1.1.6.

#### 2.1.3 Συσκευές αυτόματης ενεργοποίησης σημάτων καπνού κυκλικών σωσιβίων

Οι συσκευές αυτόματης ενεργοποίησης σημάτων καπνού που απαιτούνται από τον Κανονισμό III/7.1.3:

.1 απελευθερώνουν καπνό πολύ ευδιάκριτου χρώματος με κανονικό ρυθμό για περίοδο τουλάχιστον 15 λεπτών όταν επιπλέουν σε ήρεμο νερό,

.2 δεν αναφλέγονται με έκρηξη ή απελευθερώνουν οποιαδήποτε φλόγα καθ' όλο το χρόνο απελευθέρωσης καπνού από το σήμα,

.3 δεν βυθίζονται σε θαλασσοταραχή,

.4 συνεχίζουν να απελευθερώνουν καπνό όταν βυθιστούν πλήρως στο νερό για περίοδο τουλάχιστον 10 δευτερολέπτων, και

.5 μπορούν να αντέξουν στη δοκιμή ρίψης που απαιτείται από την παράγραφο 2.1.1.6.

#### 2.1.4 Επιπλέοντα σωσίβια σχοινιά

Τα επιπλέοντα σωσίβια σχοινιά που απαιτούνται από τον Κανονισμό III/7.1.2:

.1 δεν υπόκεινται σε συστροφή,

.2 έχουν διάμετρο τουλάχιστον 8 χιλιοστάμετρα, και

.3 έχουν αντοχή θραύσης τουλάχιστον 5 kn.

#### 2.2 Σωσίβια ζώνες

##### 2.2.1 Γενικές απαιτήσεις για σωσίβια ζώνες

2.2.1.1 Η σωσίβια ζώνη δεν διατηρεί την καύση ούτε συνεχίζει να λιώνει αφού καλυφθεί ολοκληρωτικά από φωτιά για περίοδο 2 δευτερολέπτων,

2.2.1.2 Η σωσίβια ζώνη ενηλίκου κατασκευάζεται έτσι ώστε:

.1 τουλάχιστον το 75% των ατόμων που δεν έχουν καμία εξοικείωση στη χρήση της σωσίβιας ζώνης να μπορούν να τη φορούν σωστά σε περίοδο ενός λεπτού χωρίς βοήθεια, καθοδήγηση ή προηγούμενη επίδειξη.

\* Γίνεται αναφορά στη σύσταση για χρήση και τοποθέτηση ανακλαστικού υλικού στα σωστικά μέσα που υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό με την απόφαση Α' 658(16) όπως αυτή μπορεί να τροποποιηθεί.

.2 μετά από επίδειξη όλα τα άτομα να μπορούν να τη φορέσουν σωστά χωρίς βοήθεια σε περίοδο ενός λεπτού,

.3 να μπορεί να φορεθεί κατά ένα μόνο σαφώς καθορισμένο τρόπο ή, όσο είναι πρακτικά δυνατό να μη μπορεί να φορεθεί λανθασμένα,

.4 να φοριέται άνετα, και

.5 να επιτρέπει στο άτομο που τη φοράει να πηδήσει από ύψος τουλάχιστον 4,5 μέτρων στο νερό χωρίς να τραυματισθεί και χωρίς η σωσίβια ζώνη να βγαίνει από τη θέση της ή πάθει ζημιά .

2.2.1.3 Η σωσίβια ζώνη ενηλίκου θα έχει επαρκή άντωση και ευστάθεια σε ήρεμο γλυκό νερό ώστε:

.1 να ανυψώνει το στόμα εξαντλημένου ή αναίσθητου ατόμου τουλάχιστον 120 χιλιοστόμετρα πάνω από το νερό με το σώμα κεκλιμένο προς τα πίσω υπό γωνία τουλάχιστον 20° από την κατακόρυφη θέση, και

.2 να στρέφει το πολύ σε 5 δευτερόλεπτα το σώμα αναίσθητου ατόμου στο νερό από οποιαδήποτε θέση, σε θέση όπου το στόμα να είναι έξω από το νερό.

2.2.1.4 Η σωσίβια ζώνη ενηλίκου επιτρέπει στο άτομο που τη φοράει να κολυπήσει σε μικρή απόσταση και να επιβιβαστεί σε σωστικό σκάφος.

2.2.1.5 Η παιδική σωσίβια ζώνη κατασκευάζεται και λειτουργεί όπως η σωσίβια ζώνη ενηλίκου εκτός των κάτωθι:

.1 επιτρέπεται η βοήθεια σε μικρά παιδιά για να τη φορέσουν,

.2 απαιτείται μόνο να ανυψώνει το στόμα εξαντλημένου ή αναίσθητου ατόμου που τη φοράει πάνω από το νερό σε απόσταση κατάλληλη του μεγέθους του ατόμου που πρόκειται να την χρησιμοποιήσει, και

.3 μπορεί να δοθεί βοήθεια για επιβίβαση σε σωστικό σκάφος, αλλά δεν θα μειώνεται σημαντικά η ευχέρεια κινήσεων του ατόμου που τη φοράει.

2.2.1.6 Επιπρόσθετα της σήμανσης που απαιτείται από την παράγραφο 1.2.2.9 η παιδική σωσίβια ζώνη θα σημαίνεται με:

.1 το περιθώριο ύψους ή βάρους για το οποίο η σωσίβια ζώνη θα πληροί τα κριτήρια δοκιμής και αξιολόγησης που συνιστώνται από τον Οργανισμό,\* και

.2 το σύμβολο «παιδί» όπως φαίνεται στο σύμβολο που υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό\*\* για την «παιδική σωσίβια ζώνη».

2.2.1.7 Η σωσίβια ζώνη έχει άντωση που δεν θα μειώνεται περισσότερο από 5% μετά από βύθιση της σε γλυκό νερό επί 24 ώρες.

2.2.1.8 Κάθε σωσίβια ζώνη είναι εφοδιασμένη με σφυρίκτρα στερεά προσαρμοσμένη με σχοινί.

2.2.2 Πνευστές σωσίβιες ζώνες

Η σωσίβια ζώνη της οποίας η πλευστότητα εξαρτάται από εμφύσηση έχει τουλάχιστον δύο χωριστά διαμερίσματα και πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 2.2.1 και:

.1 φουσκώνει αυτόματα μόλις βυθιστεί, είναι εφοδιασμένη με συσκευή που της επιτρέπει να φουσκώνει με μία

κίνηση του χεριού και επιπρόσθετα μπορεί να φουσκώνει με το στόμα,

.2 σε περίπτωση απώλειας της πλευστότητας ενός οποιουδήποτε διαμερίσματος, μπορεί να πληροί τις απαιτήσεις των παραγράφων 2.2.1.2, 2.2.1.3 και 2.2.1.4, και

.3 πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 2.2.1.7 αφού φουσκώσει με τον αυτόματο μηχανισμό.

2.2.3 Φώτα σωσιβίων ζωνών

2.2.3.1 Κάθε φως σωσίβιας ζώνης:

.1 έχει φωτεινή ένταση τουλάχιστον 0,75 cd σε όλες τις κατευθύνσεις του άνω ημισφαιρίου,

.2 έχει πηγή ενέργειας που μπορεί να παρέχει φωτεινή ένταση 0,75 cd για περίοδο τουλάχιστον 8 ωρών,

.3 είναι ορατό σε όσο μεγαλύτερο τμήμα του άνω ημισφαιρίου είναι πρακτικά δυνατό, όταν προσαρμόζεται στη σωσίβια ζώνη, και

.4 είναι λευκού χρώματος.

2.2.3.2 Αν το φως που αναφέρεται στην παράγραφο 2.2.3.1 είναι αναλάμπων επιπλέον:

.1 εφοδιάζεται με χειροκίνητο διακόπτη, και

.2 αναλάμπει με ρυθμό τουλάχιστον 50 αναλαμπών και όχι περισσότερων των 70 ανά λεπτό με ενεργό φωτεινή ένταση τουλάχιστον 0,75 cd.

2.3 Στολές εμβάπτισης

2.3.1 Γενικές απαιτήσεις για στολές εμβάπτισης,

2.3.1.1 Η στολή εμβάπτισης κατασκευάζεται με αδιάβροχα υλικά έτσι ώστε:

.1 να μπορεί να ανοιχθεί και να φορεθεί χωρίς βοήθεια εντός 2 λεπτών, λαμβάνοντας υπόψη οποιαδήποτε σχετική ενδυμασία,\*\* και σωσίβια ζώνη αν η στολή εμβάπτισης πρέπει να φοριέται σε συνδυασμό με σωσίβια ζώνη,

.2 δεν διατηρεί την καύση ούτε συνεχίζει να λιώνει αφού καλυφθεί ολοκληρωτικά από φωτιά για περίοδο 2 δευτερολέπτων,

.3 καλύπτει όλο το σώμα εκτός από το πρόσωπο. Πρέπει επίσης να καλύπτονται τα χέρια, εκτός αν παρέχονται γάντια μόνιμα προσαρμοσμένα,

.4 ελαχιστοποιεί ή περιορίζει τον ελεύθερο αέρα στα σκέλη της στολής, και

.5 μετά από πτώση στο νερό από ύψος τουλάχιστον 4,5 μέτρων να μην υπάρχει αδικαιολόγητη είσοδος νερού στη στολή.

2.3.1.2 Η στολή εμβάπτισης που πληροί επίσης τις απαιτήσεις του τμήματος 2.2 μπορεί να θεωρηθεί ως σωσίβια ζώνη.

2.3.1.3 Η στολή εμβάπτισης επιτρέπει στο άτομο που τη φοράει, και φοράει επίσης σωσίβια ζώνη, (αν η στολή εμβάπτισης πρέπει να φοριέται σε συνδυασμό με σωσίβια ζώνη) να:

.1 ανεβαίνει και κατεβαίνει κατακόρυφη κλίμακα μήκους τουλάχιστον 5 μέτρων,

.2 εκτελεί συνήθη καθήκοντα που σχετίζονται με την εγκατάλειψη,

.3 πηδά στο νερό από ύψος τουλάχιστον 4,5 μέτρων χωρίς να τραυματίζεται και χωρίς η στολή εμβάπτισης να βγαίνει από την θέση της ή παθαίνει ζημιά, και

\* Γίνεται αναφορά στη Σύσταση για τη δοκιμή σωστικών μέσων που υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό με την απόφαση A 689(17), όπως μπορεί να τροποποιηθεί.

\*\* Γίνεται αναφορά στα Σύμβολα που αφορούν τα Σωστικά μέσα και Διατάξεις τα οποία υιοθετήθηκαν από τον Οργανισμό με την απόφαση A 760(18).

\*\*\*Γίνεται αναφορά στην παράγραφο 3.1.3 της Σύστασης για τη δοκιμή των σωστικών μέσων που υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό με την απόφαση A 689(17) όπως μπορεί να τροποποιηθεί.

.4 κολυμπάει σε μικρή απόσταση στο νερό και επιβιβάζεται σε σωστικό σκάφος.

2.3.1.4 Η στολή εμβάπτισης που έχει πλευστότητα και είναι σχεδιασμένη να φοριέται χωρίς σωσίβια ζώνη θα εφοδιάζεται με φως που πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 2.2.3 και τη σφυρίκτρα που περιγράφεται στην παράγραφο 2.2.1.8.

2.3.1.5 Αν η στολή εμβάπτισης πρέπει να φοριέται σε συνδυασμό με σωσίβια ζώνη, η σωσίβια ζώνη θα φοριέται πάνω από τη στολή εμβάπτισης. Το άτομο που φοράει μια τέτοια στολή εμβάπτισης θα μπορεί να φοράει τη σωσίβια ζώνη χωρίς βοήθεια.

2.3.2 Απαιτήσεις θερμικής απόδοσης για τις στολές εμβάπτισης.

2.3.2.1 Η στολή εμβάπτισης που κατασκευάζεται από υλικό που δεν έχει αυτοδύναμη μονωτική ικανότητα :

.1 σημαίνεται με οδηγίες ότι πρέπει να φοριέται σε συνδυασμό με θερμή ενδυμασία, και

.2 κατασκευάζεται έτσι ώστε, όταν φοριέται σε συνδυασμό με θερμή ενδυμασία και με σωσίβια ζώνη, αν η στολή εμβάπτισης πρέπει να φοριέται με σωσίβια ζώνη, θα συνεχίσει να παρέχει επαρκή θερμική προστασία, μετά από πτώση του ατόμου που τη φοράει στο νερό από ύψος 4,5 μέτρων ώστε να εξασφαλίζεται ότι όταν φοριέται για περίοδο 1 ώρας σε ήρεμο όχι στάσιμο νερό θερμοκρασίας 5° C, η θερμοκρασία του εσωτερικού του σώματος του ατόμου που τη φοράει δεν θα ελαττωθεί περισσότερο από 2° C.

2.3.2.2 Η στολή εμβάπτισης που κατασκευάζεται από υλικό με αυτοδύναμη μονωτική ικανότητα, όταν φοριέται μόνη της ή με σωσίβια ζώνη, αν η στολή εμβάπτισης πρέπει να φοριέται σε συνδυασμό με σωσίβια ζώνη, θα παρέχει επαρκή θερμική προστασία στο άτομο που τη φοράει μετά από πτώση του στο νερό από ύψος 4,5 μέτρων, ώστε να εξασφαλίζεται ότι η θερμοκρασία του εσωτερικού του σώματος του δεν θα ελαττωθεί περισσότερο από 2° C μετά από βύθιση για περίοδο 6 ωρών σε ήρεμο όχι στάσιμο νερό θερμοκρασίας μεταξύ 0° C και 2° C.

2.3.3 Απαιτήσεις πλευστότητας

Σε γλυκό νερό άτομο που φοράει είτε στολή εμβάπτισης είτε στολή εμβάπτισης με σωσίβια ζώνη, θα μπορεί να στρέφει από θέση πρηνηδόν σε ύπτια θέση το πολύ σε 5 δευτερόλεπτα.

2.4 Προστατευτικές ενδυμασίες.

2.4.1 Γενικές απαιτήσεις για προστατευτικές ενδυμασίες

2.4.1.1 Η προστατευτική ενδυμασία κατασκευάζεται με αδιάβροχα υλικά έτσι ώστε:

.1 να παρέχει αυτοδύναμη πλευστότητα τουλάχιστον 70 N,

.2 να ελαττώνει τον κίνδυνο καταπόνησης από θερμότητα κατά τη διάρκεια επιχειρήσεων διάσωσης και εγκατάλειψης,

.3 να καλύπτει όλο το σώμα εκτός από το κεφάλι και τα χέρια και, εφόσον το επιτρέπει η Αρχή, τα πόδια. Γάντια και κοκούλα παρέχονται με τέτοιο τρόπο ώστε να παραμένουν διαθέσιμα για χρήση με τις προστατευτικές ενδυμασίες,

.4 να μπορεί να ανοιχθεί και φορεθεί χωρίς βοήθεια εντός 2 λεπτών,

.5 να μην διατηρεί την καύση ούτε να συνεχίζει να λιώνει αφού καλυφθεί ολοκληρωτικά από φωτιά για περίοδο 2 δευτερολέπτων,

.6 να υπάρχει τσέπη για φορητό πομποδέκτη VHF, και

.7 να έχει πλευρικό πεδίο ορατότητας τουλάχιστον 120°.

2.4.1.2 Η προστατευτική ενδυμασία που πληροί επίσης τις απαιτήσεις του τμήματος 2.2 μπορεί να θεωρηθεί ως σωσίβια ζώνη.

2.4.1.3 Η προστατευτική ενδυμασία επιτρέπει στο άτομο που τη φοράει να:

.1 ανεβαίνει και κατεβαίνει κατακόρυφη κλίμακα μήκους τουλάχιστον 5 μέτρων,

.2 πηδά στο νερό από ύψος τουλάχιστον 4,5 μέτρων με τα πόδια πρώτα χωρίς να τραυματίζεται και χωρίς η ενδυμασία να βγαίνει από την θέση της ή παθαίνει ζημιά,

.3 κολυμπάει στο νερό τουλάχιστον 25 μέτρα και επιβιβάζεται σε σωστικό σκάφος,

.4 φοράει σωσίβια ζώνη χωρίς βοήθεια, και

.5 εκτελεί όλα τα καθήκοντα που σχετίζονται με εγκατάλειψη, προσφέρει βοήθεια σε άλλους και χειρίζεται τη λέμβο διάσωσης.

2.4.1.4 Η προστατευτική ενδυμασία εφοδιάζεται με φως που πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 2.2.3 και τη σφυρίκτρα που περιγράφεται στην παράγραφο 2.2.1.8.

2.4.2 Απαιτήσεις θερμικής απόδοσης για τις προστατευτικές ενδυμασίες.

2.4.2.1 Η προστατευτική ενδυμασία:

.1 κατασκευάζεται από υλικό χωρίς αυτοδύναμη μονωτική ικανότητα, σημαίνεται με οδηγίες ότι πρέπει να φοριέται σε συνδυασμό με θερμή ενδυμασία, και

.2 κατασκευάζεται έτσι ώστε όταν φοριέται όπως σημαίνεται, η ενδυμασία συνεχίζει να παρέχει επαρκή θερμική προστασία στο άτομο που τη φοράει μετά από άλμα του και πλήρη βύθισή του στο νερό και θα εξασφαλίζει ότι όταν φοριέται σε ήρεμο όχι στάσιμο νερό θερμοκρασίας 5° C, η θερμοκρασία του εσωτερικού του σώματος του ατόμου που τη φοράει δεν θα ελαττωθεί με ρυθμό περισσότερο από 1,5° C ανά ώρα μετά την πρώτη μισή ώρα.

2.4.3 Απαιτήσεις ευστάθειας

Το άτομο που φοράει σε γλυκό νερό προστατευτική ενδυμασία που πληροί τις απαιτήσεις αυτού του τμήματος, μπορεί να στρέφει από θέση πρηνηδόν σε ύπτια θέση το πολύ σε 5 δευτερόλεπτα και να σταθεροποιείται εκεί. Η ενδυμασία δεν πρέπει να έχει τη ροπή να στρέφει το άτομο που τη φοράει σε θέση πρηνηδόν σε μέτρια κατάσταση θάλασσας.

2.5 Θερμικές προστατευτικές ενδυμασίες

2.5.1 Η θερμική προστατευτική ενδυμασία κατασκευάζεται από αδιάβροχο υλικό με θερμική αγωγιμότητα όχι μεγαλύτερη των 7800 W/(m<sup>2</sup>k) έτσι ώστε όταν χρησιμοποιείται για να περιβάλλει ένα άτομο, ελαττώνει την απώλεια θερμότητας λόγω αγωγής και εξάτμισης από το σώμα του ατόμου.

2.5.2 Η θερμική προστατευτική ενδυμασία:

.1 καλύπτει ολόκληρο το σώμα ατόμων όλων των μεγεθών που φορούν σωσίβια ζώνη με εξαίρεση το πρόσωπο. Πρέπει επίσης να καλύπτονται τα χέρια εκτός αν προβλέπονται γάντια μόνιμα προσαρμοσμένα,

.2 πρέπει να ανοίγεται και φοριέται εύκολα χωρίς βοήθεια σε σωστικό σκάφος ή λέμβο διάσωσης, και

.3 επιτρέπει στο άτομο που τη φοράει να την αφαιρεί στο νερό εντός 2 λεπτών το πολύ αν εμποδίζει την ικανότητα κολύμβησης.

2.5.3 Η θερμική προστατευτική ενδυμασία πρέπει να λειτουργεί σωστά σε θερμοκρασίες αέρα από -30° C έως +20° C.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ - ΟΠΤΙΚΑ ΣΗΜΑΤΑ

## 3.1 Φωτοβολίδες αλεξιπτώτου

## 3.1.1 Η φωτοβολίδα αλεξιπτώτου:

- .1 περιέχεται σε περίβλημα ανθεκτικό στο νερό,
- .2 έχει τυπωμένες στο περίβλημά της σύντομες οδηγίες ή διαγράμματα που εξηγούν με σαφήνεια τη χρήση της,
- .3 έχει ενσωματωμένα μέσα έναυσης, και
- .4 σχεδιάζεται έτσι ώστε να μην προκαλεί ενόχληση στο άτομο που κρατάει το περίβλημα της όταν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή.

3.1.2 Η ρουκέτα της φωτοβολίδας όταν εκτοξεύεται κατακόρυφα πρέπει να φθάνει σε ύψος τουλάχιστον 300 μέτρων. Στο ανώτατο σημείο της τροχιάς της ή κοντά σ' αυτό, η ρουκέτα απελευθερώνει φωτοβολίδα με αλεξιπτώτο η οποία:

- .1 καίεται εκπέμποντας ζωηρό κόκκινο φως,
- .2 καίεται ομοιόμορφα με μέση φωτεινή ένταση τουλάχιστον 30000 cd,
- .3 έχει περίοδο καύσης τουλάχιστον 40 δευτερόλεπτων,
- .4 κατεβαίνει με ταχύτητα όχι μεγαλύτερη από 5 μέτρα ανά δευτερόλεπτο, και
- .5 δεν προκαλεί κατά την καύση της ζημιά στο αλεξιπτώτο ή στα εξαρτήματά του.

## 3.2 Βεγγαλικά χειρός

## 3.2.1 Το βεγγαλικό χειρός:

- .1 περιέχεται σε περίβλημα ανθεκτικό στο νερό,
- .2 έχει τυπωμένες στο περίβλημά του σύντομες οδηγίες ή διαγράμματα που θα εξηγούν με σαφήνεια τη χρήση του,
- .3 έχει αυτόνομο μέσο έναυσης, και
- .4 σχεδιάζεται έτσι ώστε να μην προκαλεί ενόχληση στο άτομο που κρατάει το περίβλημα του ούτε κίνδυνο στο σωστικό σκάφος από καιγόμενα ή πυρακτωμένα υπολείμματα όταν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή.

## 3.2.2 Το βεγγαλικό χειρός:

- .1 καίεται εκπέμποντας ζωηρό κόκκινο φως,
- .2 καίεται ομοιόμορφα με μέση φωτεινή ένταση τουλάχιστον 15000cd,
- .3 έχει περίοδο καύσης τουλάχιστον 1 λεπτού,
- .4 συνεχίζει να καίεται αφού βυθιστεί στο νερό σε βάθος 100 χιλιοστών επί 10 δευτερόλεπτα.

## 3.3 Επιπλέοντα καπνογόνα σήματα

## 3.3.1 Το επιπλέον καπνογόνο σήμα:

- .1 περιέχεται σε περίβλημα ανθεκτικό στο νερό,
- .2 δεν αναφλέγεται με έκρηξη όταν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή, και
- .3 έχει τυπωμένες στο περίβλημά του σύντομες οδηγίες ή διαγράμματα που εξηγούν με σαφήνεια τη χρήση του.

## 3.3.2 Το επιπλέον καπνογόνο σήμα:

- .1 απελευθερώνει καπνό πολύ ευδιάκριτου χρώματος με κανονικό ρυθμό για χρονική περίοδο τουλάχιστον 3 λεπτών όταν επιπλέει σε ήρεμο νερό,
- .2 δεν εκπέμπει οποιαδήποτε φλόγα σε όλη την περίοδο απελευθέρωσης καπνού,
- .3 δεν βυθίζεται σε θαλασσοταραχή, και
- .4 συνεχίζει να απελευθερώνει καπνό όταν βυθιστεί στο νερό σε βάθος 100 χιλιοστών επί 10 δευτερόλεπτα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙV - ΣΩΣΤΙΚΑ ΣΚΑΦΗ

## 4.1 Γενικές απαιτήσεις για σωσίβια σχεδίες

## 4.1.1 Κατασκευή των σωσιβίων σχεδιών

4.1.1.1 Κάθε σωσίβια σχεδία κατασκευάζεται έτσι ώστε να μπορεί να αντέχει επί 30 ημέρες στο νερό εκτεθειμένη σε όλες τις καταστάσεις θάλασσας.

4.1.1.2 Η σωσίβια σχεδία κατασκευάζεται έτσι ώστε όταν ρίχνεται στο νερό από ύψος 18 μέτρων, τόσο αυτή όσο και ο εξοπλισμός της να λειτουργούν ικανοποιητικά. Αν η σωσίβια σχεδία πρόκειται να τοποθετηθεί σε ύψος μεγαλύτερο από 18 μέτρα πάνω από την ίσαλο γραμμή στην πιο άφορτη κατάσταση πλεύσης θα είναι τύπου που έχει δοκιμασθεί ικανοποιητικά σε πτώση από τουλάχιστον αυτό το ύψος.

4.1.1.3 Η σωσίβια σχεδία, επιπλέον, μπορεί να αντέχει σε επανειλημμένες πτώσεις ατόμων πάνω της από ύψος 4,5 μέτρων από το δάπεδό της τόσο με όσο και χωρίς τη σκεπή της ανυψωμένη.

4.1.1.4 Η σωσίβια σχεδία και τα εξαρτήματά της κατασκευάζονται έτσι ώστε να επιτρέπουν τη ρυμούλκησης της με ταχύτητα 3 κόμβων σε ήρεμο νερό όταν φέρει το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό και έχει μια από τις πλωτές άγκυρες της ποντισμένη.

4.1.1.5 Η σωσίβια σχεδία πρέπει να έχει σκεπή για την προστασία των επιβαινόντων η οποία λαμβάνει τη θέση της αυτόματα όταν η σωσίβια σχεδία καθελκυσθεί και βρεθεί στην θάλασσα. Η σκεπή πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

.1 εξασφαλίζει μόνωση από τη θερμότητα και το ψύχος είτε με δύο στρώσεις υλικού που χωρίζονται με διάκενο αέρα είτε με άλλα μέσα εξίσου αποτελεσματικά. Θα προβλέπονται μέσα που θα εμποδίζουν τη συσσώρευση νερού στο διάκενο αέρα,

.2 το εσωτερικό της να είναι χρώματος που δεν προκαλεί ενόχληση στους επιβαίνοντες,

.3 κάθε είσοδος σημαίνεται ευκρινώς και εφοδιάζεται με ρυθμιζόμενες και αποτελεσματικές διατάξεις κλεισίματος που να μπορούν εύκολα και γρήγορα να ανοίγονται από άτομα που φορούν στολές εμβάπτισης από το εσωτερικό και εξωτερικό της σχεδίας και να κλείνονται από το εσωτερικό της, ώστε να εξασφαλίζεται αερισμός αλλά να εμποδίζεται η είσοδος θαλασσινού νερού, ανέμου και ψύχους. Σωσίβια σχεδίες που παραλαμβάνουν περισσότερα από οκτώ άτομα θα έχουν τουλάχιστον δύο αντιδιαμετρικά αντίθετες εισόδους,

.4 επιτρέπει συνεχώς την ύπαρξη επαρκούς ποσότητας αέρα για τους επιβαίνοντες, ακόμα και όταν οι εισοδοί είναι κλειστές,

.5 διαθέτει μία τουλάχιστον παραφωτίδα,

.6 διαθέτει μέσα συλλογής νερού της βροχής,

.7 διαθέτει μέσα στερέωσης αναμεταδότη RADAR σωστικού σκάφους σε ύψος τουλάχιστον 1 μέτρου πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, και

.8 έχει σε όλα τα σημεία της επαρκές ύψος για καθισμένους επιβαίνοντες.

4.1.2 Ελάχιστη μεταφορική ικανότητα και μάζα των σωσιβίων σχεδιών

4.1.2.1 Δεν εγκρίνεται σωσίβια σχεδία μεταφορικής ικανότητας κάτω των έξι ατόμων υπολογισμένης σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.2.3 ή 4.3.3 ανάλογα με την περίπτωση.

4.1.2.2 Η συνολική μάζα της σωσίβιας σχεδίας, του κελύφους της και του εξοπλισμού της δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 185 χιλιόγραμμα εκτός αν η σωσίβια σχεδία προ-

ορίζεται να καθαιρείται με εγκεκριμένη συσκευή που πληροί τις απαιτήσεις του τμήματος 6.1 ή δεν απαιτείται να τοποθετείται σε θέση για εύκολη μεταφορά από τη μία πλευρά του πλοίου στην άλλη.

#### 4.1.3 Εξαρτήματα σωσίβιας σχεδίας

4.1.3.1 Γύρω από το εσωτερικό και εξωτερικό της σωσίβιας σχεδίας είναι ασφαλώς στερεωμένα σωσίβια σχοινιά.

4.1.3.2 Η σωσίβια σχεδία εφοδιάζεται με ισχυρό πεισμάτιο μήκους ίσου με 10 μέτρα προσιθιζόμενης και της απόστασης από τη θέση στοιβασίας της μέχρι την ίσαλο γραμμή στην πιο άφορτη κατάσταση πλεύσης ή 15 μέτρα, οποιοδήποτε είναι μεγαλύτερο. Η αντοχή θραύσης του συστήματος πεισματίου περιλαμβανομένων των μέσων στερέωσής του στη σωσίβια σχεδία εκτός από τον ασθενή σύνδεσμο που απαιτείται από την παράγραφο 4.1.6 δεν πρέπει να είναι κάτω των 15.0 KN (kilo Newton) για σωσίβια σχεδίες που επιτρέπεται να παραλαμβάνουν περισσότερα των 25 ατόμων, όχι κάτω των 10.0 KN για σωσίβια σχεδίες που επιτρέπεται να παραλαμβάνουν από 9 έως 25 άτομα και όχι κάτω των 7.5 KN για οποιαδήποτε άλλη σωσίβια σχεδία.

4.1.3.3 Μία λυχνία που ελέγχεται χειροκίνητα τοποθετείται στην κορυφή της σκεπής της σωσίβιας σχεδίας. Το φως είναι λευκό και ικανό να λειτουργεί συνεχώς για 12 ώρες τουλάχιστον με φωτεινή ένταση τουλάχιστον 4.3 cd σε όλες τις κατευθύνσεις του άνω ημισφαιρίου. Όμως αν το φως είναι αναλάμπον, πρέπει να αναλάμπει με ρυθμό τουλάχιστον 50 αναλαμπών και όχι περισσότερων των 70 ανά λεπτό για την περίοδο 12 ωρών με ισοδύναμη ενεργό φωτεινή ένταση. Η λυχνία ανάβει αυτόματα όταν η σκεπή της σχεδίας ανυψωθεί. Οι μπαταρίες είναι τύπου που δεν φθείρονται λόγω διαβροχής ή υγρασίας της σωσίβιας σχεδίας στη θέση στοιβασίας.

4.1.3.4 Μία λυχνία που ελέγχεται χειροκίνητα ικανή για συνεχή λειτουργία τουλάχιστον 12 ωρών τοποθετείται μέσα στη σωσίβια σχεδία. Αυτή πρέπει να ανάβει αυτόματα όταν η σκεπή της σχεδίας ανυψωθεί και έχει επαρκή ένταση ώστε να επιτρέπει την ανάγνωση των οδηγιών επιβίωσης και χρήσης του εξοπλισμού. Οι μπαταρίες είναι τύπου που δεν φθείρονται λόγω διαβροχής ή υγρασίας της σωσίβιας σχεδίας στη θέση στοιβασίας.

#### 4.1.4 Σωσίβιας σχεδίες που καθαιρούνται με επωτίδες.

4.1.4.1 Επιπρόσθετα των παραπάνω απαιτήσεων, η σωσίβια σχεδία που προορίζεται για χρήση με εγκεκριμένη συσκευή καθαίρεσης:

.1 Όταν φέρει το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό, πρέπει να αντέχει σε πλευρική κρούση στην πλευρά του πλοίου με ταχύτητα κρούσης τουλάχιστον 3,5 μέτρα ανά δευτερόλεπτο καθώς και σε ρίψη στο νερό από ύψος τουλάχιστον 3 μέτρων χωρίς ζημιά που θα επηρεάσει τη λειτουργία της,

.2 εφοδιάζεται με μέσα που την φέρουν και την σταθεροποιούν στην πλευρά του καταστρώματος επιβίβασης και τη συγκρατούν με ασφάλεια κατά τη διάρκεια της επιβίβασης.

4.1.4.2 Κάθε σωσίβια σχεδία επιβατηγού πλοίου που καθαιρείται με επωτίδα έχει τέτοια διάταξη ώστε να μπορεί να επιβιβασθεί γρήγορα σ' αυτήν ο συνολικός αριθμός ατόμων της.

4.1.4.3 Κάθε σωσίβια σχεδία φορτηγού πλοίου που καθαιρείται με επωτίδα έχει τέτοια διάταξη ώστε να μπορεί να επι-

βιβασθεί σ' αυτήν ο συνολικός αριθμός ατόμων της εντός 3 λεπτών από τη στιγμή που δίνεται η εντολή επιβίβασης.

#### 4.1.5 Εξοπλισμός

4.1.5.1 Ο κανονικός εξοπλισμός κάθε σωσίβιας σχεδίας αποτελείται από:

.1 ένα επιπλέοντα σωσίβιο σημαντήρα προσδεδεμένο σε σχοινί που επιπλέει, μήκους 30 μέτρων τουλάχιστον,

.2 ένα μη πτυσσόμενο μαχαίρι με επιπλέουσα λαβή δεμένο με λεπτό σχοινί και τοποθετημένο σε θήκη στο εξωτερικό της σκεπής κοντά στο σημείο όπου το πεισμάτιο είναι στερεωμένο στη σωσίβια σχεδία. Επιπλέον, σωσίβια σχεδία που επιτρέπεται να παραλαμβάνει 13 άτομα ή περισσότερα εφοδιάζεται με δεύτερο μαχαίρι το οποίο δεν απαιτείται να είναι μη πτυσσόμενου τύπου,

.3 για σωσίβια σχεδία που επιτρέπεται να παραλαμβάνει το πολύ 12 άτομα μια επιπλέουσα σέσουλα. Για σωσίβια σχεδία που επιτρέπεται να παραλαμβάνει 13 άτομα ή περισσότερα, δύο επιπλέουσες σέσουλες,

#### .4 δύο σπόγγους,

.5 δύο πλωτές άγκυρες εφοδιασμένες κάθε μια με αγκυριο σχοινί ανθεκτικό στις καταπονήσεις και σχοινί απελευθέρωσης εάν υπάρχει, η μία από τις οποίες θα είναι αμοιβή και η άλλη μόνιμα προσδεδεμένη στη σωσίβια σχεδία έτσι ώστε όταν η σωσίβια σχεδία φουσκώνει ή επιπλέει να λαμβάνει θέση προς τον άνεμο κατά τον πιο ευσταθή τρόπο. Η αντοχή κάθε πλωτής άγκυρας, του αγκυρίου σχοινού και του σχοινού απελευθέρωσης της εάν υπάρχει είναι επαρκής για όλες τις καταστάσεις θάλασσας. Οι πλωτές άγκυρες έχουν μέσα ώστε να εμποδίζεται το στρίψιμο του σχοινού και είναι τύπου που δεν είναι πιθανή η αναστροφή μεταξύ των σχοινιών εξαρτήσεως της. Οι πλωτές άγκυρες που είναι μόνιμα προσδεμένες στις σωσίβιας σχεδίες που καθαιρούνται με επωτίδες καθώς και αυτές που τοποθετούνται στις σωσίβιας σχεδίες των επιβατηγών πλοίων τακτοποιούνται για χειροκίνητη εκδίπλωση μόνο. Οι πλωτές άγκυρες όλων των άλλων σωσίβιας σχεδίων εκδιπλώνονται αυτόματα όταν η σωσίβια σχεδία φουσκώσει,

#### .6 δύο επιπλέοντα πλατιά κουτιά,

.7 τρία ανοιχτήρια κονσερβών και ένα ψαλίδι. Μαχαίρια ασφαλείας που περιέχουν λεπίδες ανοίγματος κονσερβών ικανοποιούν την απαίτηση αυτή,

.8 ένα φαρμακείο πρώτων βοηθειών σε αδιάβροχη συσκευασία που να μπορεί να κλείνει στεγανά μετά τη χρήση,

.9 μία σφυρίκτρα ή ισοδύναμο ηχητικό μέσο,

.10 τέσσερις φωτοβολίδες αλεξιπτώτου που να πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 3.1,

.11 έξι βεγγαλικά χειρός που να πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 3.2,

.12 δύο επιπλέοντα καπνογόνα που να πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 3.3,

.13 ένα αδιάβροχο ηλεκτρικό φακό κατάλληλο για σημάτα MORS μαζί με μία αμοιβή σειρά μπαταριών και ένα αμοιβό λαμπτήρα σε αδιάβροχο περίβλημα.

.14 ένα αποτελεσματικό ανακλαστήρα RADAR εκτός αν η σωσίβια σχεδία εφοδιάζεται με αναμεταδότη RADAR σωστικού σκάφους,

.15 ένα κάτοπτρο σημάτων ημέρας με οδηγίες χρήσεως για μετάδοση σημάτων σε πλοία και αεροσκάφη,

.16 ένα αντίγραφο των σωστικών σημάτων που αναφέρονται στον κανονισμό V/16 σε αδιάβροχο πίνακα ή μέσα σε αδιάβροχο περίβλημα,

- .17 μία σειρά σύνεργα αλιείας,
- .18 μερίδα τροφών συνολικά τουλάχιστον 10.000 κJ συνολικά για κάθε άτομο που επιτρέπεται να παραλαμβάνει η σωσίβια σχεδία. Οι μερίδες αυτές πρέπει να είναι νόστιμες, βρώσιμες κατά το συνιστώμενο χρονικό διάστημα ανάλωσής τους και να συσκευάζονται έτσι ώστε να μπορούν να ανοίγονται και διαιρούνται εύκολα. Οι μερίδες θα διατηρούνται σε αεροστεγή συσκευασία και θα φυλάσσονται σε υδατοστεγές περιβλήμα,
- .19 υδατοστεγή δοχεία που περιέχουν συνολικά 1,5 λίτρο γλυκού νερού για κάθε άτομο που η σωσίβια σχεδία επιτρέπεται να παραλαμβάνει, από τα οποία ή 0,5 λίτρο ανά άτομο μπορεί να αντικατασταθεί από συσκευή αφαλάτωσης που να μπορεί να παράγει ίση ποσότητα γλυκού νερού σε 2 ημέρες ή 1 λίτρο ανά άτομο μπορεί να αντικατασταθεί από χειροκίνητο αφαλατωτή αντίστροφης όσμωσης, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 4.4.7.5 που να μπορεί να παράγει ίση ποσότητα γλυκού νερού σε 2 ημέρες,
- .20 ένα ανοξείδωτο βαθμονομημένο κύπελλο πόσιμου νερού,
- .21 φάρμακα κατά της ναυτίας επάρκειας 48 ωρών τουλάχιστον και ένα εμετοδοχείο για κάθε άτομο που επιτρέπεται να παραλαμβάνει η σωσίβια σχεδία,
- .22 οδηγίες τρόπου επιβίωσης,\*
- .23 οδηγίες για άμεση ενέργεια και,
- .24 θερμικές προστατευτικές ενδυμασίες που πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 2.5, επαρκείς για το 10% του αριθμού των ατόμων που επιτρέπεται να παραλαμβάνει η σωσίβια σχεδία ή δύο, οποιοδήποτε είναι μεγαλύτερο.
- 4.1.5.2 Η σήμανση που απαιτείται από τις παραγράφους 4.2.6.3.5 και 4.3.6.7 για τις σωσίβια σχεδίες που εξοπλίζονται σύμφωνα με την παράγραφο 4.1.5.1 θα είναι «SOLAS A PACK» με κεφαλαία γράμματα του Λατινικού αλφαβήτου.
- 4.1.5.3 Στην περίπτωση επιβατηγών πλοίων που εκτελούν βραχείς διεθνείς πλόες τέτοιας φύσης και διάρκειας ώστε, κατά τη γνώμη της Αρχής, δεν είναι αναγκαία όλα τα εφόδια που καθορίζονται στην παράγραφο 4.1.5.1, η Αρχή μπορεί να επιτρέψει όπως οι σωσίβια σχεδίες που φέρονται σε τέτοια πλοία εφοδιάζονται με τον εξοπλισμό που καθορίζεται στις παραγράφους 4.1.5.1.1. έως και 4.1.5.1.6, 4.1.5.1.8, 4.1.5.1.9, 4.1.5.1.13 έως και 4.1.5.1.16 και 4.1.5.1.21 έως και 4.1.5.1.24 και με το ήμισυ του εξοπλισμού που καθορίζεται στις παραγράφους 4.1.5.1.10 έως και 4.1.5.1.12. Η σήμανση που απαιτείται από τις παραγράφους 4.2.6.3.5 και 4.3.6.7 σε τέτοιες σωσίβια σχεδίες θα είναι «SOLAS B PACK» με κεφαλαία γράμματα του Λατινικού αλφαβήτου.
- 4.1.5.4 Όπου απαιτείται ο εξοπλισμός τοποθετείται εντός περιβλήματος το οποίο αν δεν αποτελεί μέρος της σωσίβια σχεδίας ή δεν είναι μόνιμα συνδεδεμένο σ' αυτή, τοποθετείται και στερεώνεται μέσα στη σωσίβια σχεδία και πρέπει να επιπλέει στο νερό για τουλάχιστον 30 λεπτά χωρίς να παθαίνει ζημιά το περιεχόμενό του.
- 4.1.6 Διατάξεις ελεύθερης πλεύσης για σωσίβια σχεδίες.
- 4.1.6.1 Σύστημα πεισματίου
- Το σύστημα πεισματίου της σωσίβια σχεδίας πρέπει να προβλέπει σύνδεση της σωσίβια σχεδίας με το πλοίο και να έχει τέτοια διάταξη ώστε να εξασφαλίζει ότι η σωσίβια σχεδία όταν απελευθερωθεί και, στην περίπτωση πνευ-

σής σωσίβια σχεδίας, όταν φουσκώσει, δεν παρασύρεται από το βυθιζόμενο πλοίο.

#### 4.1.6.2 Ασθενής σύνδεσμος

Αν χρησιμοποιείται ασθενής σύνδεσμος στη διάταξη ελεύθερης πλεύσης:

.1 δεν πρέπει αυτός να θραύεται από τη δύναμη που απαιτείται για την έλξη του πεισματίου από το κέλυφος της σωσίβια σχεδίας,

.2 αν είναι εφαρμόσιμο, να έχει επαρκή αντοχή ώστε να επιτρέπει το φούσκωμα της σωσίβια σχεδίας, και

.3 να θραύεται με δύναμη  $2,2 \pm 0,4$  KN.

#### 4.1.6.3 Μηχανισμοί υδροστατικής απελευθέρωσης

Αν χρησιμοποιείται μηχανισμός υδροστατικής απελευθέρωσης στη διάταξη ελεύθερης πλεύσης, αυτός πρέπει να:

.1 κατασκευάζεται από συμβατά υλικά ώστε να αποφεύγεται η κακή λειτουργία του μηχανισμού. Το γαλβάνισμα ή άλλες μορφές μεταλλικής επικάλυψης των μερών του μηχανισμού υδροστατικής απελευθέρωσης δεν γίνονται αποδεκτά,

.2 απελευθερώνει αυτόματα τη σωσίβια σχεδία σε βάθος όχι μεγαλύτερο από 4 μέτρα,

.3 διαθέτει σύστημα αποστράγγισης ώστε να εμποδίζει τη συσσώρευση νερού στον υδροστατικό θάλαμο όταν ο μηχανισμός ευρίσκεται στην κανονική του θέση,

.4 κατασκευάζεται κατά τρόπο ώστε να προλαμβάνεται η απελευθέρωση όταν βρέχεται από τα κύματα της θάλασσας,

.5 έχει στο εξωτερικό του μόνιμη σήμανση με τον τύπο του και τον αριθμό σειράς,

.6 έχει μόνιμη σήμανση στον μηχανισμό ή σε αναγνωριστική πινακίδα ασφαλώς προσαρμοσμένη στο μηχανισμό με την ημερομηνία κατασκευής, τύπο και αριθμό σειράς και αν ο μηχανισμός είναι κατάλληλος για χρήση σε σωσίβια σχεδία χωρητικότητας περισσότερων των 25 ατόμων,

.7 είναι τέτοιος ώστε κάθε μέρος του που συνδέεται στο σύστημα πεισματίου να έχει αντοχή όχι μικρότερη από αυτή που απαιτείται για το πεισματίο, και

.8 αν είναι μίας χρήσης αντί της απαιτήσεως της παραγράφου 4.1.6.3.6, να σημαίνεται με τρόπο καθορισμού της ημερομηνίας λήξης του.

#### 4.2 Πνευστές σωσίβια σχεδίες.

4.2.1 Οι πνευστές σωσίβια σχεδίες πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 4.1 και επιπλέον τις απαιτήσεις αυτού του τμήματος.

##### 4.2.2 Κατασκευή πνευστών σωσιβίων σχεδίων.

4.2.2.1 Ο κύριος θάλαμος άντωσης χωρίζεται σε δύο τουλάχιστον χωριστά διαμερίσματα που το καθένα φουσκώνει δια μέσου μιας ανεπίστροφης βαλβίδας πλήρωσης σε κάθε διαμέρισμα. Οι θάλαμοι άντωσης έχουν τέτοια διάταξη ώστε στην περίπτωση που ένα οποιοδήποτε διαμέρισμα υποστεί βλάβη ή δε φουσκώσει, τα άθικτα διαμερίσματα να μπορούν να υποστηρίξουν, με θετικό ύψος εξάλων σε ολόκληρη την περιφέρεια της σωσίβια σχεδίας, τον αριθμό των ατόμων που η σωσίβια σχεδία επιτρέπεται να παραλαμβάνει με μάζα καθενός 75 χιλιόγραμμα και καθισμένα στις κανονικές θέσεις τους.

4.2.2.2 Το δάπεδο της σωσίβια σχεδίας είναι αδιάβροχο και μπορεί να μονωθεί ικανοποιητικά κατά του ψύχους, είτε:

.1 με ένα ή περισσότερα διαμερίσματα που οι επιβαίνο-

\* Γίνεται αναφορά στις «Οδηγίες για Ενέργεια σε Σωστικό Σκάφος» που υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό με την απόφαση A 657(16)

ντες μπορούν να φουσκώνουν ή που φουσκώνουν αυτόματα και μπορούν να ξεφουσκώνουν και ξαναφουσκώνουν από τους επιβαίνοντες, είτε:

.2 με άλλα εξίσου αποτελεσματικά μέσα που δεν εξαρτώνται από φούσκωμα.

4.2.2.3 Πρέπει να εξασφαλίζεται ότι σωσίβια σχεδία μπορεί να φουσκώνει από ένα άτομο. Η σωσίβια σχεδία φουσκώνει με μη τοξικό αέριο. Το φούσκωμα ολοκληρώνεται σε περίοδο ενός λεπτού σε μέση θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ 18° C και 20° C και σε περίοδο 3 λεπτών σε μέση θερμοκρασία περιβάλλοντος - 30° C. Μετά το φούσκωμα η σωσίβια σχεδία διατηρεί το σχήμα της όταν φέρει το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό.

4.2.2.4 Κάθε πνευστό διαμέρισμα μπορεί να αντέχει σε πίεση ίση με το τριπλάσιο της πίεσης λειτουργίας και να προστατεύεται από ανύψωση της πίεσης πάνω από το διπλάσιο της πίεσης λειτουργίας είτε με ανακουφιστικές βαλβίδες είτε με περιορισμένη παροχή αερίου. Πρέπει να προβλέπονται μέσα για την τοποθέτηση της αντλίας ή του φυσητήρα συμπλήρωσης που απαιτείται από την παράγραφο 4.2.9.1.2 ώστε να μπορεί να διατηρείται η πίεση λειτουργίας.

4.2.3 Μεταφορική ικανότητα πνευστών σωσιβίων σχεδίων.

Ο αριθμός των ατόμων που επιτρέπεται να παραλαμβάνει η σωσίβια σχεδία είναι ίσος με το μικρότερο από:

.1 το μεγαλύτερο ακέραιο αριθμό που προκύπτει από τη διαίρεση με 0,096 του όγκου σε κυβικά μέτρα των κυρίων σωληνωτών θαλάμων άντωσης (ο οποίος για το σκοπό αυτό δε περιλαμβάνει ούτε τα τόξα ούτε τα καθίσματα αν υπάρχουν) όταν είναι φουσκωμένοι, ή

.2 το μεγαλύτερο ακέραιο αριθμό που προκύπτει από τη διαίρεση με 0,372 της εσωτερικής εγκάρσιας οριζόντιας επιφάνειας σε τετραγωνικά μέτρα της σωσίβιας σχεδίας (η οποία για το σκοπό αυτό μπορεί να περιλαμβάνει το κάθισμα ή καθίσματα, αν υπάρχουν) που μετριέται μέχρι το ακρότατο εσωτερικό άκρο των θαλάμων άντωσης, ή

.3 τον αριθμό των ατόμων μέσης μάζας 75 χιλιόγραμμων που, φορώντας είτε στολές εμβάπτισης και σωσίβιας ζώνες, είτε στην περίπτωση σωσιβίων σχεδίων που καθαιρούνται με επωτίδες, σωσίβιας ζώνες, μπορούν να καθίσουν με επαρκή άνεση και χωρίς να παρενοχλούν τη λειτουργία οποιουδήποτε μέσου εξοπλισμού της σωσίβιας σχεδίας.

4.2.4 Πρόσβαση στις πνευστές σωσίβιας σχεδίες

4.2.4.1 Τουλάχιστον μια είσοδος εφοδιάζεται με ημι-καμπητή ράμπα επιβίβασης, ικανή να κρατάει άτομο 100 χιλιόγραμμων βάρους, που επιτρέπει την επιβίβαση ατόμων στη σωσίβια σχεδία από τη θάλασσα. Η ράμπα επιβίβασης έχει τέτοια διάταξη ώστε να εμποδίζει σημαντικό ξεφούσκωμα της σωσίβιας σχεδίας αν η ράμπα υποστεί βλάβη. Στην περίπτωση σωσίβιας σχεδίας που καθαιρείται με επωτίδες και έχει περισσότερες από μια εισόδους, η ράμπα επιβίβασης τοποθετείται στην είσοδο απέναντι από τα σχοινιά έγχυσης και τα σημεία επιβίβασης.

4.2.4.2 Είσοδοι που δε διαθέτουν ράμπα επιβίβασης, έχουν κλίμακα επιβίβασης της οποίας η χαμηλότερη βαθμίδα ευρίσκεται τουλάχιστον 0,4 μέτρα κάτω από την άφορτη ίσαλο γραμμή πλεύσης της σωσίβιας σχεδίας.

4.2.4.3 Εντός της σωσίβιας σχεδίας υπάρχουν μέσα

που υποβοηθούν τα άτομα να έλθουν τους εαυτούς τους στο εσωτερικό της από την κλίμακα.

4.2.5 Ευστάθεια πνευστών σωσιβίων σχεδίων.

4.2.5.1 Κάθε πνευστή σωσίβια σχεδία κατασκευάζεται έτσι ώστε όταν είναι τελείως φουσκωμένη και επιπλέει με ανυψωμένη πλήρως τη σκεπή της, να έχει ευστάθεια σε θαλασσοταραχή.

4.2.5.2 Η ευστάθεια της σωσίβιας σχεδίας όταν είναι ανεστραμμένη είναι τέτοια ώστε να μπορεί να επανέρχεται στην ορθή της θέση από ένα άτομο τόσο σε θαλασσοταραχή όσο και σε ήρεμο νερό.

4.2.5.3 Η ευστάθεια της σωσίβιας σχεδίας όταν φέρει το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό είναι τέτοια ώστε να μπορεί να ρυμουλκείται με ταχύτητα μέχρι 3 κόμβους σε ήρεμο νερό.

4.2.5.4 Η σωσίβια σχεδία εφοδιάζεται με υδατοσυλλέκτες που να πληρούν τις κάτωθι απαιτήσεις:

.1 είναι πολύ ευδιάκριτου χρώματος,

.2 ο σχεδιασμός τους είναι τέτοιος ώστε να γεμίζει τουλάχιστον το 60% της χωρητικότητάς των εντός 25 δευτερολέπτων από την εκδίπλωση,

.3 έχουν συνολική χωρητικότητα τουλάχιστον 220 λίτρα για σωσίβια σχεδίες μέχρι 10 ατόμων,

.4 έχουν συνολική χωρητικότητα τουλάχιστον (20XN) λίτρων για σωσίβια σχεδίες μεταφοράς περισσότερων των 10 ατόμων, όπου N = αριθμός μεταφερομένων ατόμων και

.5 τοποθετούνται συμμετρικά γύρω από την περιφέρεια της σωσίβιας σχεδίας. Διατίθενται μέσα που καθιστούν δυνατή την εύκολη διαφυγή του αέρα κάτω από τη σωσίβια σχεδία.

4.2.6 Κελύφη πνευστών σωσιβίων σχεδίων

4.2.6.1 Η σωσίβια σχεδία συσκευάζεται μέσα σε κέλυφος το οποίο:

.1 κατασκευάζεται έτσι ώστε να αντέχει σε μεγάλη φθορά στις συνθήκες που επικρατούν στη θάλασσα,

.2 είναι επαρκούς αυτοδύναμης άντωσης, όταν συσκευάζεται με τη σωσίβια σχεδία και τον εξοπλισμό της, ώστε να έλκει το πεισματίο από μέσα και να θέτει σε λειτουργία το μηχανισμό φουσκώματος σε περίπτωση βύθισης του πλοίου και

.3 είναι, όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό, υδατοστεγές, εκτός από τις οπές αποστράγγισης στο κάτω μέρος του.

4.2.6.2 Η σωσίβια σχεδία συσκευάζεται μέσα στο κέλυφος της κατά τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται κατά το δυνατόν ότι φουσκώνει επιπλέοντας στην ορθή θέση κατά την απελευθέρωσή της από το κέλυφός της.

4.2.6.3 Το κέλυφος σημαίνεται με τα εξής:

.1 όνομα κατασκευαστή ή εμπορικό σήμα,

.2 αριθμό σειράς,

.3 όνομα της Αρχής που έδωσε την έγκριση και τον αριθμό ατόμων που επιτρέπεται να φέρει,

.4 SOLAS,

.5 τύπο του εξοπλισμού ανάγκης που περιέχει,

.6 ημερομηνία τελευταίας επιθεώρησης,

.7 μήκος πεισματίου,

.8 μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης πάνω από την ίσαλο γραμμή (που εξαρτάται από το ύψος της δοκίμης ρίψης και το μήκος του πεισματίου) και

.9 οδηγίες καθαίρεσης.

4.2.7 Σημάνσεις πνευστών σωσιβίων σχεδίων

4.2.7.1 Η σωσίβια σχεδία σημαίνεται με τα εξής:

.1 όνομα κατασκευαστή ή εμπορικό σήμα,

- .2 αριθμό σειράς,
- .3 ημερομηνία κατασκευής (μήνας και έτος),
- .4 όνομα της Αρχής που έδωσε την έγκριση,
- .5 όνομα και θέση του σταθμού επιθεώρησης όπου επιθεωρήθηκε τελευταία, και

.6 αριθμό ατόμων που επιτρέπεται να παραλαμβάνει πάνω από κάθε είσοδο με γράμματα ύψους τουλάχιστον 100 χιλιοστομέτρων και χρώματος που να δημιουργεί αντίθεση με το χρώμα της σωσίβιας σχεδίας.

4.2.7.2 Να υπάρχουν κατάλληλες σημάνσεις κάθε σωσίβιας σχεδίας, με το όνομα και το λιμάνι νηολόγησης του πλοίου στο οποίο αυτή έχει τοποθετηθεί, με τέτοιο τρόπο ώστε τα στοιχεία ταυτότητας του πλοίου να μπορούν να αλλάζουν σε οποιαδήποτε στιγμή χωρίς να ανοίγεται το κέλυφος.

4.2.8 Πνευστές σωσίβιες σχεδίες που καθαιρούνται με επωτίδες.

4.2.8.1 Επιπλέον προς τη συμμόρφωση με τις παραπάνω απαιτήσεις, η σωσίβια σχεδία που χρησιμοποιείται μαζί με εγκεκριμένο μέσο καθαίρεσης όταν αναρτάται από το γάντζο ανύψωσης ή χαλινό αντέχει σε φορτίο:

.1 τετραπλάσιο της μάζας του πλήρους φορτίου της σε άτομα και εξοπλισμό σε μέση θερμοκρασία περιβάλλοντος και σταθεροποιημένη θερμοκρασία της σωσίβιας σχεδίας  $20 \pm 30$  C με όλες τις ανακουφιστικές βαλβίδες εκτός λειτουργίας, και

.2 ίσο με 1,1 της μάζας του πλήρους φορτίου της σε άτομα και εξοπλισμό σε μέση θερμοκρασία περιβάλλοντος και σταθεροποιημένη θερμοκρασία της σωσίβιας σχεδίας - 30o C με όλες τις ανακουφιστικές βαλβίδες σε λειτουργία.

4.2.8.2 Τα άκαμπτα κελύφη σωσιβίων σχεδίων που καθαιρούνται με μέσο καθαίρεσης στερεώνονται έτσι ώστε να εμποδίζεται η πτώση του κελύφους ή μερών αυτού στη θάλασσα κατά και μετά το φούσκωμα και την καθαίρεση της συσκευασμένης σ' αυτό σωσίβιας σχεδίας.

4.2.9 Πρόσθετος εξοπλισμός για πνευστές σωσίβιες σχεδίες.

4.2.9.1 Επιπλέον του εξοπλισμού που απαιτείται από την παράγραφο 4.1.5 κάθε πνευστή σωσίβια σχεδία θα εφοδιάζεται με:

.1 σύνεργα επισκευής για επισκευή "τρυπημάτων" στα διαμερίσματα άντωσης και

.2 μια αντλία ή φυσητήρα συμπλήρωσης

4.2.9.2 Τα μαχαίρια που απαιτούνται από την παράγραφο 4.1.5.1.2 θα είναι μαχαίρια ασφαλείας και τα ανοιχτήρια κονσερβών και το ψαλίδι που απαιτούνται από την παράγραφο 4.1.5.1.7 θα είναι τύπου ασφαλείας

4.3 Άκαμπτες σωσίβιες σχεδίες

4.3.1 Οι άκαμπτες σωσίβιες σχεδίες θα πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 4.1 και επιπρόσθετα πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος αυτού.

4.3.2 Κατασκευή των άκαμπτων σωσιβίων σχεδίων

4.3.2.1 Η άντωση της σωσίβιας σχεδίας παρέχεται από εγκεκριμένη πλευστική ύλη αυτοδύναμης πλευστότητας τοποθετημένη όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην περιφέρεια της σχεδίας. Η πλευστική ύλη θα επιβραδύνει τη μετάδοση της φωτιάς ή προστατεύεται με κάλυμμα που θα επιβραδύνει τη μετάδοση της φωτιάς.

4.3.2.2 Το δάπεδο της σωσίβιας σχεδίας θα εμποδίζει την είσοδο νερού και θα υποστηρίζει αποτελεσματικά τους επιβαίνοντες εκτός του ύδατος θα τους παρέχει δε μόνωση από το ψύχος.

4.3.3 Μεταφορική ικανότητα άκαμπτων σωσιβίων σχεδίων

Ο αριθμός ατόμων που επιτρέπεται να παραλαμβάνει η σωσίβια σχεδία είναι ίσος με το μικρότερο από:

.1 το μεγαλύτερο ακέραιο αριθμό που προκύπτει από τη διαίρεση με 0.096 του όγκου σε κυβικά μέτρα της πλευστικής ύλης πολλαπλασιαζόμενου με συντελεστή ίσο με 1 μείον το ειδικό βάρος της ύλης αυτής, ή

.2 το μεγαλύτερο ακέραιο αριθμό που προκύπτει από τη διαίρεση με 0.372 της οριζόντιας εγκάρσιας επιφάνειας σε τετραγωνικά μέτρα του δαπέδου της σωσίβιας σχεδίας, ή

.3 τον αριθμό των ατόμων μέσης μάζας καθενός 75 χιλιογράμμων που, φορώντας όλα, στολές εμβάπτισης και σωσίβιες ζώνες, μπορούν να καθίσουν με επαρκή άνεση και χωρίς να παρενοχλούν τη λειτουργία οποιουδήποτε μέσου εξοπλισμού της σωσίβιας σχεδίας.

4.3.4 Πρόσβαση στις άκαμπτες σωσίβιες σχεδίες

4.3.4.1 Μία τουλάχιστον είσοδος θα εφοδιάζεται με άκαμπτη ράμπα επιβίβασης που επιτρέπει την επιβίβαση των ατόμων στη σωσίβια σχεδία από τη θάλασσα. Στην περίπτωση σωσίβιας σχεδίας που καθαιρείται με επωτίδες και έχει περισσότερες από μιας εισόδους, η ράμπα επιβίβασης τοποθετείται στην είσοδο απέναντι από τις διατάξεις έγχυσης και επιβίβασης.

4.3.4.2 Είσοδοι που δε διαθέτουν ράμπα επιβίβασης έχουν κλίμακα επιβίβασης της οποίας η χαμηλότερη βαθμίδα ευρίσκεται τουλάχιστον 0,4 μέτρα κάτω από την άφορτη ίσαλο γραμμή της σωσίβιας σχεδίας.

4.3.4.3 Μέσα στη σωσίβια σχεδία πρέπει να υπάρχουν μέσα που να υποβοηθούν τα άτομα να τραβηχτούν στο εσωτερικό της από την κλίμακα.

4.3.5 Ευστάθεια άκαμπτων σωσιβίων σχεδίων

4.3.5.1 Η σωσίβια σχεδία πρέπει να έχει τέτοια αντοχή και ευστάθεια ώστε είτε να λαμβάνει αυτόματα την ορθή θέση, είτε να μπορεί να επανέρχεται εύκολα στη ορθή θέση από ένα άτομο τόσο σε θαλασσοταραχή όσο και σε ήρεμο νερό, εκτός αν η σωσίβια σχεδία μπορεί να λειτουργήσει με ασφάλεια από οποιαδήποτε πλευρά και αν πλέει.

4.3.5.2 Η ευστάθεια της σωσίβιας σχεδίας, όταν φέρει το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό, είναι τέτοια ώστε να μπορεί να ρυμουλκείται με ταχύτητα μέχρι 3 κόμβους σε ήρεμο νερό.

4.3.6 Σημάνσεις άκαμπτων σωσιβίων σχεδίων

Η σωσίβια σχεδία πρέπει να σημαίνεται με τα εξής:

.1 όνομα και λιμάνι νηολόγησης του πλοίου στο οποίο ανήκει,

.2 όνομα κατασκευαστή ή εμπορικό σήμα,

.3 αριθμό σειράς,

.4 όνομα της Αρχής που έδωσε την έγκριση,

.5 αριθμό ατόμων που επιτρέπεται να παραλαμβάνει πάνω από κάθε είσοδο με γράμματα ύψους τουλάχιστον 100 χιλιοστομέτρων, χρώματος που δημιουργεί αντίθεση με το χρώμα της σωσίβιας σχεδίας.

.6 SOLAS

.7 τύπο εξοπλισμού ανάγκης που περιέχει,

- .8 μήκος πεισματίου,
- .9 μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης πάνω από την ίσαλο γραμμή (ύψος δοκιμής ρίψης), και
- .10 οδηγίες καθαίρεσης

4.3.7 Άκαμπτες σωσίβιες σχεδίες που καθαιρούνται με επωτίδες.

Επιπλέον των παραπάνω απαιτήσεων η άκαμπτη σωσίβια σχεδία που χρησιμοποιείται μαζί με εγκεκριμένο μέσο καθαίρεσης, όταν αναρτάται από το γάντζο ή χαλινό ανύψωσής της, θα αντέχει σε φορτίο ίσο με 4 φορές τη μάζα του πλήρους φορτίου της σε άτομα και εξοπλισμό.

4.4 Γενικές απαιτήσεις για σωσίβιες λέμβους

4.4.1 Κατασκευή σωσιβίων λέμβων

4.4.1.1 Όλες οι σωσίβιες λέμβοι κατασκευάζονται κατάλληλα και είναι τέτοιου σχήματος και αναλογιών ώστε να έχουν επαρκή ευστάθεια σε θαλασσοταραχή και επαρκές ύψος εξάλων όταν φέρουν το πλήρες φορτίο τους σε άτομα και εξοπλισμό. Όλες οι σωσίβιες λέμβοι έχουν άκαμπτο σκάφος και μπορούν να διατηρούν θετική ευστάθεια σε ορθή θέση σε ήρεμο νερό όταν φέρουν το πλήρες φορτίο τους σε άτομα και εξοπλισμό και διατηρούν σε οποιαδήποτε θέση κάτω από την ίσαλο γραμμή με την παραδοχή ότι δεν υπάρχει απώλεια πλευστικής ύλης ούτε άλλη ζημιά.

4.4.1.2 Κάθε σωσίβια λέμβος εφοδιάζεται με πιστοποιητικό έγκρισης θεωρημένο από την Αρχή, όπου περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα κάτωθι:

- όνομα και διεύθυνση κατασκευαστή,
- μοντέλο και αριθμό σειράς της σωσίβιας λέμβου,
- μήνας και έτος κατασκευής,
- αριθμός ατόμων που η σωσίβια λέμβος έχει εγκριθεί να μεταφέρει, και
- στοιχεία έγκρισης που απαιτούνται από την παράγραφο 1.2.2.9.

Ο πιστοποιών οργανισμός παρέχει πιστοποιητικό έγκρισης για τη σωσίβια λέμβο το οποίο επιπλέον των ανωτέρω καθορίζει:

- αριθμό πιστοποιητικού έγκρισης,
- υλικό κατασκευής του σκάφους τόσο λεπτομερούς περιγραφής ώστε να διασφαλίζεται ότι δε θα προκύψουν προβλήματα συμβατότητας σε επισκευή,
- συνολική μάζα πλήρως εξοπλισμένου και επανδρωμένου σκάφους, και
- δήλωση έγκρισης όπως τα τμήματα 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 ή 4.9.

4.4.1.3 Όλες οι σωσίβιες λέμβοι έχουν επαρκή αντοχή ώστε:

.1 να μπορούν να καθαιρούνται με ασφάλεια στο νερό όταν φέρουν το πλήρες φορτίο τους σε άτομα και εξοπλισμό, και

.2 να μπορούν να καθαιρούνται και ρυμουλκούνται όταν το πλοίο κινείται πρόσω με ταχύτητα 5 κόμβων σε ήρεμο νερό.

4.4.1.4 Το σκάφος και τα άκαμπτα καλύμματα είναι από υλικό επιβραδυντικό της μετάδοσης της φωτιάς ή άκαυστο.

4.4.1.5 Οι θέσεις παρέχονται σε σέλματα, πάγκους ή μόνιμα καθίσματα κατασκευασμένα έτσι ώστε να μπορούν να υποστηρίξουν:

.1 στατικό φορτίο ισοδύναμο του αριθμού ατόμων βάρους εκάστου 100 χιλιόγραμμων για τα οποία παρέχονται χώροι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.4.2.2.2,

.2 φορτίο 100 χιλιόγραμμων σε κάθε μία θέση όταν η σωσίβια λέμβος που καθαιρείται με αγόμενα ρίπεται μέσα στο νερό από ύψος τουλάχιστον 3 μέτρων, και

.3 φορτίο 100 χιλιόγραμμων σε κάθε μία θέση όταν η σωσίβια λέμβος ελεύθερης πτώσης καθαιρείται από ύψος τουλάχιστον 1,3 φορές το πιστοποιημένο ύψος ελεύθερης πτώσης της.

4.4.1.6 Κάθε σωσίβια λέμβος, εκτός των σωσιβίων λέμβων ελεύθερης πτώσης, που καθαιρείται με αγόμενα θα έχει επαρκή αντοχή ώστε να αντέχει σε φορτίο, χωρίς απομένουσα παραμόρφωση μετά την αφαίρεση του φορτίου αυτού:

.1 σε περίπτωση λέμβων με μεταλλικό σκάφος ίσο με 1,25 της συνολικής μάζας της σωσίβιας λέμβου όταν φέρει το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό, ή

.2 σε περίπτωση άλλων λέμβων, ίσο με το διπλάσιο της συνολικής μάζας της σωσίβιας λέμβου όταν φέρει το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό.

4.4.1.7 Κάθε σωσίβια λέμβος, εκτός των σωσιβίων λέμβων ελεύθερης πτώσης, που καθαιρείται με αγόμενα έχει επαρκή αντοχή ώστε να αντέχει, όταν φέρει το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό και, όπου είναι εφαρμοσίμο, με τα πέδιλα ή παραβλήματα στη θέση τους, σε πλευρική κρούση στην πλευρά του πλοίου με ταχύτητα κρούσης τουλάχιστον 3,5 μέτρα ανά δευτερόλεπτο και επίσης ρίψη μέσα στο νερό από ύψος τουλάχιστον 3 μέτρων.

4.4.1.8 Η κατακόρυφη απόσταση μεταξύ της επιφάνειας του δαπέδου και του εσωτερικού του περιβλήματος ή της στέγης, στο 50% της επιφάνειας του δαπέδου είναι:

.1 τουλάχιστον 1,3 μέτρα για σωσίβια λέμβο που επιτρέπεται να παραλαμβάνει 9 άτομα ή λιγότερα,

.2 τουλάχιστον 1,7 μέτρα για σωσίβια λέμβο που επιτρέπεται να παραλαμβάνει 24 άτομα ή περισσότερα, και

.3 τουλάχιστον ίση με την απόσταση που καθορίζεται με γραμμική παρεμβολή μεταξύ 1,3 μέτρα και 1,7 μέτρα για σωσίβια λέμβο που επιτρέπεται να παραλαμβάνει μεταξύ 9 και 24 άτομα.

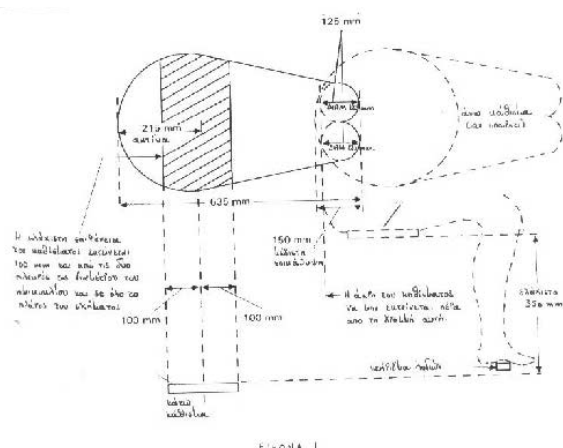
4.4.2 Μεταφορική ικανότητα σωσιβίων λέμβων.

4.4.2.1 Δε εγκρίνεται σωσίβια λέμβος για την παραλαβή περισσότερων των 150 ατόμων.

4.4.2.2 Ο αριθμός των ατόμων που επιτρέπεται να παραλαμβάνει μία σωσίβια λέμβος που καθαιρείται με αγόμενα είναι ίσος με το μικρότερο από:

.1 τον αριθμό των ατόμων μέσης μάζας 75 χιλιόγραμμων που, φορώντας όλα σωσίβια ζώνες, μπορούν να καθίσουν σε κανονική θέση χωρίς να παρενοχλούν τα μέσα πρόωσης ή τη λειτουργία οποιουδήποτε μέσου εξοπλισμού της σωσίβιας λέμβου, ή

.2 τον αριθμό των χώρων που μπορούν να εξασφαλιστούν στη διάταξη καθισμάτων σύμφωνα με την εικόνα 1. Τα σχήματα μπορούν να επικαλύπτονται όπως φαίνεται, με την προϋπόθεση ότι υπάρχουν υποπόδια και επαρκής χώρος για τα πόδια και η κάθετη απόσταση μεταξύ του άνω και του κάτω καθίσματος δεν είναι μικρότερη από 350 χιλιοστόμετρα.



4.4.2.3 Κάθε θέση καθίσματος σημαίνεται ευκρινώς στη σωσίβια λέμβο.

4.4.3 Πρόσβαση στις σωσίβια λέμβους

4.4.3.1 Κάθε σωσίβια λέμβος επιβατηγού πλοίου έχει τέτοια διάταξη ώστε να είναι δυνατή η γρήγορη επιβίβαση σ' αυτή του συνολικού αριθμού ατόμων της καθώς επίσης και η γρήγορη αποβίβαση.

4.4.3.2 Κάθε σωσίβια λέμβος φορτηγού πλοίου πρέπει να έχει τέτοια διάταξη ώστε να είναι δυνατή η επιβίβαση σ' αυτή του συνολικού αριθμού ατόμων της το πολύ σε 3 λεπτά από τη στιγμή που δίδεται η εντολή επιβίβασης. Επίσης πρέπει να είναι δυνατή η γρήγορη αποβίβαση.

4.4.3.3 Οι σωσίβια λέμβοι έχουν κλίμακα επιβίβασης που μπορεί να χρησιμοποιείται σε οποιαδήποτε είσοδο επιβίβασης της σωσίβια λέμβου ώστε να επιτρέπει σε άτομα που ευρίσκονται στο νερό να επιβιβάζονται στη σωσίβια λέμβο. Η χαμηλότερη βαθμίδα της κλίμακας ευρίσκεται τουλάχιστον 0,4 μέτρα κάτω από την άφορτη ίσαλο γραμμή της σωσίβια λέμβου.

4.4.3.4 Η σωσίβια λέμβος έχει τέτοια διάταξη ώστε να είναι δυνατή η μεταφορά σ' αυτή αδύναμων ατόμων είτε από τη θάλασσα είτε σε φορεία.

4.4.3.5 Όλες οι επιφάνειες πάνω στις οποίες μπορούν να περπατήσουν άτομα πρέπει να έχουν αντιολισθητική επικάλυψη.

4.4.4 Άντωση σωσίβια λέμβου

Όλες οι σωσίβια λέμβοι πρέπει να έχουν αυτοδύναμη άντωση ή να εφοδιάζονται με αυτοδύναμης πλευστική ύλη που δε επηρεάζεται δυσμενώς από το θαλασσινό νερό, πετρέλαιο ή προϊόντα πετρελαίου, η οποία πρέπει να είναι επαρκής ώστε η σωσίβια λέμβος να επιπλέει με όλο τον εξοπλισμό της όταν έχει κατακλυσθεί και ευρίσκεται ανοικτή στην θάλασσα. Πρέπει επίσης να προβλέπεται πρόσθετη αυτοδύναμη πλευστική ύλη που να εξασφαλίζει άντωση 280N ανά άτομο, για τον αριθμό ατόμων που επιτρέπεται να παραλαμβάνει η σωσίβια λέμβος. Η πλευστική ύλη, εκτός αν τοποθετείται επιπλέον αυτής που απαιτείται παραπάνω, δεν πρέπει να εγκαθίσταται εξωτερικά από το σκάφος της σωσίβια λέμβου.

4.4.5 Ύψος εξάλων και ευστάθεια σωσιβίων λέμβων

4.4.5.1 Όλες οι σωσίβια λέμβοι όταν φέρουν το 50% του αριθμού των ατόμων που επιτρέπεται να παραλαμβάνουν, καθισμένων στις κανονικές τους θέσεις από τη μία πλευρά του διαμήκους άξονα της, πρέπει να έχουν ευστάθεια και θετική τιμή GM.

4.4.5.2 Υπό τις συνθήκες φόρτου της παραγράφου 4.4.5.1:

1. κάθε σωσίβια λέμβος με πλευρικά ανοίγματα κοντά στην κουपाστή έχει ύψος εξάλων μετρημένο από την ίσαλο γραμμή μέχρι το χαμηλότερο άνοιγμα μέσω του οποίου η σωσίβια λέμβος μπορεί να κατακλυσθεί, τουλάχιστον ίσο με το 1,5% του μήκους της σωσίβια λέμβου ή 100 χιλιοστόμετρα, οποιοδήποτε είναι μεγαλύτερο, και

2. κάθε σωσίβια λέμβος χωρίς πλευρικά ανοίγματα κοντά στην κουπαστή δεν πρέπει να υπερβαίνει γωνία κλίσης 20° και να έχει ύψος εξάλων μετρημένο από την ίσαλο γραμμή μέχρι το χαμηλότερο άνοιγμα μέσω του οποίου η σωσίβια λέμβος μπορεί να κατακλυσθεί, τουλάχιστον ίσο με το 1,5% του μήκους της σωσίβια λέμβου ή 100 χιλιοστόμετρα, οποιοδήποτε είναι μεγαλύτερο.

4.4.6 Πρόωση σωσίβια λέμβου

4.4.6.1 Κάθε σωσίβια λέμβος κινείται από μηχανή της οποίας η έναυση επιτυγχάνεται με συμπίεση. Δε θα χρησιμοποιείται για οποιαδήποτε σωσίβια λέμβο μηχανή της οποίας το καύσιμο έχει σημείο ανάφλεξης 43° C ή μικρότερο (δοκιμή κλειστού δοχείου).

4.4.6.2 Η μηχανή εφοδιάζεται είτε με χειροκίνητο είτε με μηχανοκίνητο σύστημα εκκίνησης με δύο ανεξάρτητες επαναφορτιζόμενες πηγές ενέργειας. Πρέπει να προβλέπονται επίσης οποιαδήποτε αναγκαία μέσα υποβοήθησης της εκκίνησης. Τα συστήματα εκκίνησης της μηχανής και τα μέσα υποβοήθησης της εκκίνησης εκκινούν τη μηχανή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος -15° C εντός 2 λεπτών από την έναρξη της διαδικασίας εκκίνησης, εκτός αν, κατά τη γνώμη της Αρχής, λαμβανομένων υπόψη των συγκεκριμένων ταξιδιών που εκτελεί συνεχώς το πλοίο που φέρει τη σωσίβια λέμβο, θεωρηθεί κατάλληλη διαφορετική θερμοκρασία. Τα συστήματα εκκίνησης δεν πρέπει να εμποδίζονται από το περιβάλλον της μηχανής τα σέλεματα ή άλλα εμπόδια.

4.4.6.3 Η μηχανή πρέπει να λειτουργεί τουλάχιστον για 5 λεπτά μετά την εκκίνηση της από ψυχρή κατάσταση με τη σωσίβια λέμβο έξω από το νερό.

4.4.6.4 Η μηχανή πρέπει να λειτουργεί όταν η σωσίβια λέμβος έχει κατακλυσθεί μέχρι την κεντρική γραμμή του στροφαλοφόρου άξονα.

4.4.6.5 Ο άξονας της έλικας πρέπει να έχει τέτοια διάταξη ώστε να μπορεί η έλικα να αποσυμπλέκεται από τη μηχανή. Επίσης πρέπει να προβλέπεται διάταξη για την προς πρόσω και ανάποδα κίνηση της σωσίβια λέμβου.

4.4.6.6 Η εξάτμιση έχει τέτοια διάταξη ώστε να εμποδίζει την είσοδο νερού στη μηχανή κατά τη κανονική λειτουργία.

4.4.6.7 Όλες οι σωσίβια λέμβοι σχεδιάζονται λαμβανομένων υπόψη της ασφάλειας των ατόμων στο νερό και της πιθανότητας ζημιάς στο σύστημα πρόωσης από επιπλέοντα συντρίμια.

4.4.6.8 Η ταχύτητα της σωσίβια λέμβου όταν κινείται προς πρόσω σε ήρεμο νερό και φέρει το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό και με όλο το μηχανοκίνητο βοηθητικό εξοπλισμό σε λειτουργία, είναι τουλάχιστον 6 κόμβοι, και όταν ρυμουλκεί σωσίβια σχεδία 25 ατόμων με το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό ή το ισοδύναμο της, είναι τουλάχιστον 2 κόμβοι. Πρέπει επίσης να προβλέπεται επαρκής ποσότητα καυσίμου καταλλήλου για χρήση σε όλο το εύρος θερμοκρασιών που

αναμένονται στην περιοχή που δραστηριοποιείται το πλοίο για τη κίνηση της έμφορτης σωσίβιας λέμβου με ταχύτητα 6 κόμβων για περίοδο τουλάχιστον 24 ωρών.

4.4.6.9 Η μηχανή της σωσίβιας λέμβου, τα εξαρτήματα και τα μέσα μετάδοσης της κίνησης περικλείονται από περιβλήμα που επιβραδύνει τη μετάδοση της φωτιάς ή από άλλες κατάλληλες διατάξεις που παρέχουν παρόμοια προστασία. Οι διατάξεις αυτές προστατεύουν επίσης τα άτομα από τυχαία επαφή με θερμά ή κινούμενα μέρη και προστατεύουν τη μηχανή από έκθεση στον καιρό και στη θάλασσα. Πρέπει να προβλέπονται κατάλληλα μέσα για τη μείωση του θορύβου της μηχανής έτσι ώστε να μπορεί να ακουσθεί μια εντολή που δίδεται με δυνατή φωνή. Οι μπαταρίες εκκίνησης έχουν περιβλήματα που παρέχουν υδατοστεγή προστασία γύρω από τον πυθμένα και τις πλευρές των μπαταριών. Τα περιβλήματα των μπαταριών έχουν κάλυμμα στεγανής εφαρμογής που εξασφαλίζει τον αναγκαίο εξαερισμό των αερίων.

4.4.6.10 Η μηχανή και τα εξαρτήματα της σωσίβιας λέμβου σχεδιάζονται με τρόπο που περιορίζει τις ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές ώστε η λειτουργία της μηχανής να μην παρενοχλεί τη λειτουργία των ραδιοσυσκευών των σωστικών μέσων που χρησιμοποιούνται στη σωσίβια λέμβο.

4.4.6.11 Πρέπει να προβλέπονται μέσα επαναφόρτισης όλων των μπαταριών εκκίνησης της μηχανής, ραδιοσυσκευών και προβολέα έρευνας. Οι μπαταρίες των ραδιοσυσκευών δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για την εκκίνηση της μηχανής. Πρέπει να προβλέπονται μέσα επαναφόρτισης των μπαταριών της σωσίβιας λέμβου από την παροχή ενέργειας του πλοίου με τάση όχι μεγαλύτερη των 50 V\* που θα μπορεί ν' αποσυνδεθεί στο σταθμό επιβίβασης της σωσίβιας λέμβου ή μέσω ηλιακού φορτιστή μπαταριών.

4.4.6.12 Πρέπει να προβλέπονται οδηγίες ανθεκτικές στο νερό για την εκκίνηση και λειτουργία της μηχανής αναρτημένες σε εμφανή θέση κοντά στα χειριστήρια εκκίνησης της μηχανής.

#### 4.4.7 Εξαρτήματα σωσίβιου λέμβου

4.4.7.1 Όλες οι σωσίβιας λέμβοι εκτός των σωσίβιων λέμβων ελεύθερης πτώσης εφοδιάζονται με μία τουλάχιστον βαλβίδα αποστράγγισης τοποθετημένη κοντά στο χαμηλότερο σημείο του σκάφους που ανοίγει αυτόματα για την αποστράγγιση νερού από το σκάφος όταν η σωσίβια λέμβος δεν ευρίσκεται στο νερό και κλείνει αυτόματα ώστε να εμποδίζει την είσοδο του νερού όταν η σωσίβια λέμβος επιπλέει. Κάθε βαλβίδα αποστράγγισης εφοδιάζεται με κάλυμμα ή πώμα για το κλείσιμο της βαλβίδας που είναι δεμένο στη σωσίβια λέμβο με λεπτό σχοινί, αλυσίδα ή άλλα κατάλληλα μέσα. Οι βαλβίδες αποστράγγισης είναι εύκολα προσιτές από το εσωτερικό της σωσίβιας λέμβου και η θέση τους σημαίνεται εμφανώς.

4.4.7.2 Όλες οι σωσίβιας λέμβοι εφοδιάζονται με πηδάλιο και οίακα. Όταν προβλέπεται επίσης οιακοστροφείο ή άλλος μηχανισμός τηλεχειρισμού της πηδαλιούχησης ο οίακας πρέπει να μπορεί να ελέγχει το πηδάλιο σε περίπτωση βλάβης του μηχανισμού πηδαλιούχησης. Το πηδάλιο είναι μόνιμα στερεωμένο στη σωσίβια λέμβο. Ο οίακας είναι μόνιμα εγκατεστημένος ή συνδεδεμένος στον κορμό του πηδαλίου. Όμως αν η σωσίβια λέμβος έχει τηλεχειριζόμενο μηχανισμό πηδαλιούχησης,

ο οίακας μπορεί να είναι αφαιρετός και ασφαλώς τοποθετημένος κοντά στον κορμό του πηδαλίου. Το πηδάλιο και ο οίακας έχουν τέτοια διάταξη ώστε να μην καταστρέφονται από τη λειτουργία του μηχανισμού απελευθέρωσης ή της έλικας.

4.4.7.3 Γύρω από το εξωτερικό της σωσίβιας λέμβου, εκτός από την περιοχή του πηδαλίου και της έλικας, επάνω από την ίσαλο γραμμή και σε θέση που ένα άτομο στο νερό μπορεί να φθάσει, φέρονται χειραγωγοί ή στερεώνεται σωσίβιο σχοινί που επιπλέει.

4.4.7.4 Οι σωσίβιας λέμβοι που δεν ανορθώνονται αυτόματα, όταν ανατραπούν έχουν κατάλληλες χειρολαβές στο κάτω μέρος του σκάφους που επιτρέπουν στα άτομα να συγκρατούνται στη σωσίβια λέμβο. Οι χειρολαβές στερεώνονται στη σωσίβια έτσι ώστε όταν υποστούν κρούση επαρκή να προκαλέσει αποκόλλησή τους από τη σωσίβια λέμβο, να αποκολλούνται χωρίς να προκαλούν ζημιά στη σωσίβια λέμβο.

4.4.7.5 Όλες οι σωσίβιας λέμβοι εφοδιάζονται με επαρκή στεγανά ερμάρια ή διαμερίσματα για την αποθήκευση μικρών αντικειμένων του εξοπλισμού, νερού και εφοδίων που απαιτούνται από την παράγραφο 4.4.8. Η σωσίβια λέμβος εφοδιάζεται με μέσα συλλογής βρόχινου νερού και επιπρόσθετα αν απαιτείται από την Αρχή με μέσα παραγωγής πόσιμου νερού από θαλασσινό νερό μέσω χειροκίνητου αφαλατωτή. Ο αφαλατωτής δεν πρέπει να εξαρτάται από ηλιακή θερμότητα ούτε από χημικά εκτός από θαλασσινό νερό. Πρέπει επίσης να προβλέπονται μέσα αποθήκευσης του συλλεγόμενου νερού.

4.4.7.6 Κάθε σωσίβια λέμβος που καθαιρείται με αγόμενο ή αγόμενα, εκτός σωσίβιας λέμβου ελεύθερης πτώσης, πρέπει να εφοδιάζεται με μηχανισμό απελευθέρωσης που να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις υπό τις προϋποθέσεις της κατωτέρω παραγράφου 5:

1 ο μηχανισμός να έχει τέτοια διάταξη ώστε όλοι οι γάντζοι να απελευθερώνονται ταυτόχρονα,

2 ο μηχανισμός να έχει δύο δυνατότητες απελευθέρωσης, ως εξής:

2.1 κανονική απελευθέρωση η οποία να απελευθερώνει τη σωσίβια λέμβο όταν επιπλεύσει ή όταν δεν υπάρχει φορτίο στους γάντζους, και

2.2 υπό φορτίο απελευθέρωση η οποία να απελευθερώνει τη σωσίβια λέμβο με φορτίο στους γάντζους. Αυτός ο μηχανισμός πρέπει να έχει τέτοια διάταξη ώστε να απελευθερώνει τη σωσίβια λέμβο υπό οποιεσδήποτε συνθήκες φορτίου από μηδενικό φορτίο με τη σωσίβια λέμβο να επιπλέει έως φορτίο ίσο με το 1,1 της συνολικής μάζας της σωσίβιας λέμβου όταν φέρει το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό. Αυτή η δυνατότητα απελευθέρωσης, πρέπει να προστατεύεται επαρκώς έναντι τυχαίας ή πρόωρης απελευθέρωσης. Η επαρκής προστασία περιλαμβάνει ειδικό μηχανισμό προστασίας που δεν απαιτείται κανονικά για άνευ φόρτου απελευθέρωση, επιπρόσθετα μιας σήμανσης κινδύνου. Για πρόληψη τυχαίας απελευθέρωσης κατά την ανάκτηση της λέμβου, ο μηχανισμός προστασίας (σύνδεση) θα λειτουργεί μόνον όταν ο μηχανισμός απελευθέρωσης έχει τοποθετηθεί ξανά πλήρως και κατάλληλα στη θέση του. Για πρόληψη πρόωρης υπό φορτίο απελευθέρωσης, η υπό φορτίο λειτουργία του μηχανισμού απελευθέρωσης απαιτεί προμελετημένη και με διάρκεια κίνηση από το χειριστή.

\* Γίνεται αναφορά στην IEG 92-101



Ο μηχανισμός απελευθέρωσης σχεδιάζεται έτσι ώστε τα μέλη του πληρώματος της σωσίβιας λέμβου να μπορούν ευκρινώς να παρατηρούν τότε ο μηχανισμός απελευθέρωσης είναι επανατοποθετημένος πλήρως και κατάλληλα στη θέση του και είναι έτοιμος για ανύψωση. Πρέπει να παρέχονται σαφείς οδηγίες λειτουργίας με κατάλληλα διατυπωμένη προειδοποιητική σήμανση,

.3 το χειριστήριο του μηχανισμού απελευθέρωσης σημαίνεται εμφανώς με χρώμα που δημιουργεί αντίθεση με το περιβάλλον,

.4 οι μόνιμες κατασκευαστικές συνδέσεις του μηχανισμού απελευθέρωσης στη σωσίβια λέμβο σχεδιάζονται με υπολογισμένο συντελεστή ασφάλειας 6 με βάση τη μέγιστη αντοχή των υλικών που χρησιμοποιούνται, θεωρώντας ότι η μάζα της σωσίβιας λέμβου είναι εξ ίσου κατανεμημένη μεταξύ των αγομένων και

.5 όπου χρησιμοποιείται ένα μόνο αγόμενο και σύστημα γάντζου για την καθάριση της σωσίβιας λέμβου ή λέμβου διάσωσης σε συνδυασμό με κατάλληλο πεισμάτιο, οι απαιτήσεις της παραγράφου 4.4.7.6.2 δεν απαιτείται να εφαρμόζονται. Σε τέτοια διάταξη η ικανότητα μόνο να απελευθερώνεται η σωσίβια λέμβος ή λέμβος διάσωσης, όταν ευρίσκεται πλήρως μέσα στο νερό, θα είναι επαρκής.

4.4.7.7 Κάθε σωσίβια λέμβος εφοδιάζεται με συσκευή που στερεώνει πεισμάτιο κοντά στην πλώρη. Η συσκευή είναι έτσι ώστε η σωσίβια λέμβος δε παρουσιάζει ανασφαλή ή ασταθή χαρακτηριστικά όταν ρυμουλκείται από πλοίο που κινείται προς πρόσω με ταχύτητα μέχρι 5 κόμβους σε ήρεμο νερό. Εκτός των σωσιβίων λέμβων ελεύθερης πτώσης, η συσκευή στερέωσης του πεισματίου πρέπει να περιλαμβάνει μια συσκευή απελευθέρωσης που καθιστά δυνατή την απελευθέρωση του πεισματίου από το εσωτερικό της σωσίβιας λέμβου με το πλοίο κινούμενο προς πρόσω με ταχύτητα μέχρι 5 κόμβους σε ήρεμο νερό.

4.4.7.8 Κάθε σωσίβια λέμβος που είναι εφοδιασμένη με μόνιμη αμφίδρομη ραδιοηλεκτρονική συσκευή VHF με κεραία που τοποθετείται ξεχωριστά εφοδιάζεται με διατάξεις καλής τοποθέτησης και στερέωσης της κεραίας στη θέση λειτουργίας της.

4.4.7.9 Οι σωσίβιας λέμβοι που προορίζονται για καθάριση κατά μήκος της πλευράς του πλοίου πρέπει να έχουν πέδιλα και παραβλήματα όπου είναι αναγκαίο προς διευκόλυνση της καθάρσεως και πρόληψη ζημιών στη σωσίβια λέμβο.

4.4.7.10 Οι σωσίβιας πρέπει να διαθέτουν μία λυχνία ελεγχόμενη χειροκίνητα τοποθετούμενη εξωτερικά αυτών σε περίβλεπτο σημείο. Το φως πρέπει να είναι λευκό και να μπορεί να λειτουργεί συνεχώς για 12 ώρες τουλάχιστον με φωτεινή ένταση τουλάχιστον 4,3 cd σε όλες τις κατευθύνσεις του άνω ημισφαιρίου. Όμως αν το φως είναι αναλάμπων, πρέπει να αναλάμπει με ρυθμό τουλάχιστον 50 αναλαμπών και όχι περισσότερο των 70 ανά λεπτό για την περίοδο των 12 ωρών με ισodύναμη ενεργό φωτεινή ένταση.

4.4.7.11 Μία λυχνία ελεγχόμενη χειροκίνητα ή πηγή φωτός πρέπει να τοποθετείται στο εσωτερικό της σωσίβιας λέμβου για εξασφάλιση φωτισμού τουλάχιστον 12 ωρών

ώστε να είναι δυνατή η ανάγνωση οδηγιών επιβίωσης και χρήσης του εξοπλισμού. Όμως λυχνίες πετρελαίου δεν επιτρέπονται για το σκοπό αυτό.

4.4.7.12 Κάθε σωσίβια λέμβος έχει τέτοια διάταξη ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής θέα προς την πλώρη, την πύμνη και αμφότερες τις πλευρές από τη θέση ελέγχου και πηδαλιουχίας για ασφαλή καθάριση και εκτέλεση ελιγμών.

#### 4.4.8 Εξοπλισμός σωσίβιας λέμβου

Όλα τα είδη εξοπλισμού της σωσίβιας λέμβου, είτε απαιτούνται από αυτή την παράγραφο είτε από άλλες διατάξεις στο τμήμα 4.4, στερεώνονται μέσα στη σωσίβια λέμβο με μέσα πρόσδεσης, αποθηκεύονται σε ερμάρια ή διαμερίσματα, τοποθετούνται σε στηρίγματα ή παρόμοια μέσα στήριξης ή σε άλλα κατάλληλα μέσα. Όμως σε περίπτωση σωσίβιας λέμβου που καθαιρείται με αγόμενα, οι γάντζοι της λέμβου θα παραμένουν ελεύθεροι για λόγους απομάκρυνσης της σωσίβιας λέμβου. Ο εξοπλισμός αποθηκεύεται έτσι ώστε να μην παρενοχλεί οποιαδήποτε διαδικασία εγκατάλειψης. Όλα τα είδη του εξοπλισμού της σωσίβιας λέμβου είναι όσο το δυνατό μικρότερου μεγέθους και μάζας και συσκευάζονται σε κατάλληλη και συμπαγή μορφή. Εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά, ο κανονικός εξοπλισμός κάθε σωσίβιας λέμβου αποτελείται από:

.1 εκτός των σωσιβίων λέμβων ελεύθερης πτώσης, επαρκή επιπλέοντα κουπιά για πορεία σε ήρεμη θάλασσα. Για κάθε προβλεπόμενο κουπί υπάρχουν σκαλμοί, στυλίσκοι ή ισodύναμη μέσα. Οι σκαλμοί ή στυλίσκοι είναι δεμένοι στη σωσίβια λέμβο με λεπτά σχοινιά ή αλυσίδες,

.2 δύο γάντζους λέμβου,

.3 μία σέσουλα που επιπλέει και δύο κάδους,

.4 ένα εγχειρίδιο επιβίωσης\*

.5 μία λειτουργική πυξίδα φωτεινή ή εφοδιασμένη με κατάλληλα μέσα φωτισμού. Σε ολικά κλειστή σωσίβια λέμβο, η πυξίδα είναι μόνιμα τοποθετημένη στη θέση πηδαλιουχίας, ενώ κάθε άλλη σωσίβια λέμβο εφοδιάζεται με πυξίδα αν απαιτείται για να την προστατεύει από τις καιρικές συνθήκες και με κατάλληλα μέσα στήριξης,

.6 μία πλωτή άγκυρα κατάλληλου μεγέθους εφοδιασμένη με αγκύριο σχοινί ανθεκτικό στις καταπονήσεις που εξασφαλίζει σταθερό κράτημα με το χέρι όταν είναι υγρό. Η αντοχή της πλωτής άγκυρας, του αγκύριου σχοινού και του σχοινού απελευθέρωσης αν υπάρχει, είναι κατάλληλα για όλες τις καταστάσεις θάλασσας,

.7 δύο ισχυρά πεισμάτια μήκους ίσου τουλάχιστον προς το διπλάσιο της απόστασης από τη θέση στοιβασίας της σωσίβιας λέμβου μέχρι την ίσαλο γραμμή στην πιο άφορτη κατάσταση πλεύσης ή 15 μέτρα, οποιοδήποτε είναι μεγαλύτερο. Σε σωσίβιας λέμβους που καθαιρούνται με ελεύθερη πτώση και τα δύο πεισμάτια τοποθετούνται κοντά στην πλώρη έτοιμα προς χρήση. Στις άλλες σωσίβιας λέμβους το ένα πεισμάτιο δεμένο στη συσκευή απελευθέρωσης που απαιτείται από την παράγραφο 4.4.7.7 τοποθετείται στο πρωραίο άκρο της σωσίβιας λέμβου και το άλλο στερεώνεται μόνιμα στην πλώρη ή πλησίον της πλώρης της σωσίβιας λέμβου έτοιμο για χρήση,

.8 δύο πέλεκεις, ένα σε κάθε άκρο της σωσίβιας λέμβου,

.9 υδατοστεγή δοχεία που περιέχουν συνολικά 3 λίτρα

\* Γίνεται αναφορά στις Οδηγίες για ενέργεια σε Σωστικό Σκάφος που υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό με την απόφαση A657(16)

γλυκού νερού για κάθε άτομο που επιτρέπεται να παραλαμβάνει η σωσίβια λέμβος, από τα οποία ή 1 λίτρο για κάθε άτομο μπορεί να αντικατασταθεί από συσκευή αφάλατωσης που μπορεί να παράγει ίση ποσότητα γλυκού νερού σε 2 ημέρες ή 2 λίτρα ανά άτομο μπορούν να αντικατασταθούν από χειροκίνητο αφάλατμη αντίστροφης όσμωσης, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 4.4.7.5, που μπορεί να παράγει ίση ποσότητα γλυκού νερού σε 2 ημέρες,

.10 ένα ανοξειδωτό μικρό δοχείο με λεπτό σχοινί,

.11 ένα ανοξειδωτό βαθμονομημένο κύπελλο πόσιμου νερού,

.12 μερίδα τροφών όπως περιγράφεται στην παράγραφο 4.1.5.1.18 τουλάχιστον 10.000 kJ συνολικά για κάθε άτομο που η σωσίβια λέμβος επιτρέπεται να παραλαμβάνει. Οι μερίδες αυτές θα διατηρούνται σε αεροστεγή συσκευασία και θα φυλάσσονται σε υδατοστεγές δοχείο,

.13 τέσσερις φωτοβολίδες αλεξιπτώτου που πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 3.1,

.14 έξι βεγγαλικά χειρός που πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 3.2,

.15 δύο επιπλέοντα καπνογόνα σήματα που πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 3.3,

.16 ένα αδιάβροχο ηλεκτρικό φακό κατάλληλο για σήματα MORS μαζί με μία αμοιβή σειρά μπαταριών και ένα αμοιβό λαμπάκι σε αδιάβροχο περίβλημα,

.17 ένα κάτοπτρο σημάτων ημέρας με οδηγίες χρήσης για μετάδοση σημάτων σε πλοία και αεροσκάφη,

.18 ένα αντίγραφο των σωστικών σημάτων που αναφέρονται στον κανονισμό V/16 σε αδιάβροχο πίνακα ή μέσα σε αδιάβροχο περίβλημα,

.19 μία σφυρίκτρα ή ισοδύναμο ηχητικό μέσο,

.20 ένα φαρμακείο πρώτων βοηθειών σε αδιάβροχη συσκευασία που μπορεί να κλείνει στεγανά μετά τη χρήση,

.21 φάρμακο κατά της ναυτίας επάρκειας 48 ωρών τουλάχιστον και ένα εμετοδοχείο για κάθε άτομο,

.22 ένα μαχαίρι ναυτικού τύπου που θα παραμένει δεμένο στη λέμβο με λεπτό σχοινί,

.23 τρία ανοιχτήρια κονσερβών,

.24 δύο επιπλέοντες σωσίβιους σημαντήρες προσδεμένους με σχοινί που επιπλέει, μήκους 30 μέτρων τουλάχιστον,

.25 εάν η σωσίβια λέμβος δεν είναι τύπου αυτόματης απάντησης, μία χειροκίνητη αντλία κατάλληλη για αποτελεσματική απάντηση,

.26 μία σειρά σύνεργα αλιείας,

.27 επαρκή εργαλεία για μικρές ρυθμίσεις στη μηχανή και στα εξαρτήματά της,

.28 φορητό πυροσβεστικό εξοπλισμό εγκεκριμένου τύπου, κατάλληλο για κατάσβεση πυρκαγιών\* πετρελαίου,

.29 ένα προβολέα έρευνας με οριζόντιο και κάθετο τομέα τουλάχιστον 6° και μετρημένη φωτεινή ένταση 2500 cd που μπορεί να λειτουργεί συνεχώς για 3 ώρες τουλάχιστον,

.30 ένα αποτελεσματικό ανακλαστήρα RADAR εκτός εάν ένας αναμεταδότης RADAR σωστικού σκάφους τοποθετείται στη σωσίβια λέμβο,

.31 θερμικές προστατευτικές ενδυμασίες που πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 2.5 επαρκείς για το 10% του αριθμού των ατόμων που επιτρέπεται να παραλαμβάνει η σωσίβια λέμβος ή δύο, οποιοδήποτε είναι μεγαλύτερο, και

.32 στην περίπτωση πλοίων που εκτελούν πλόες τέτοι-ας φύσης και διάρκειας ώστε κατά τη γνώμη της Αρχής τα είδη που καθορίζονται στις παραγράφους 4.4.8.12 και 4.4.8.26 δεν είναι αναγκαία, η Αρχή μπορεί να επιτρέψει την εξαίρεση των ειδών αυτών.

4.4.9 Σήμανση σωσιβίων λέμβων

4.4.9.1 Ο αριθμός ατόμων για τον οποίο εγκρίνεται η σωσίβια λέμβος σημαίνεται επ' αυτής με μόνιμα εμφανή στοιχεία.

4.4.9.2 Το όνομα και το λιμάνι νηολόγησης του πλοίου στο οποίο ανήκει η σωσίβια λέμβος σημαίνονται σε κάθε πλευρά της πλώρης της σωσίβιας λέμβου με κεφαλαία γράμματα του λατινικού αλφαβήτου.

4.4.9.3 Μέσα αναγνώρισης του πλοίου στο οποίο ανήκει η σωσίβια λέμβος και ο αριθμός της σωσίβιας λέμβου σημαίνονται κατά τρόπο ώστε να είναι ορατά από ψηλά.

4.5 Μερικά κλειστές σωσίβιες λέμβοι

4.5.1 Οι μερικά κλειστές σωσίβιες λέμβοι πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 4.4 και επιπλέον πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος αυτού.

4.5.2 Οι μερικά κλειστές σωσίβιες λέμβοι εφοδιάζονται με μόνιμα στερεωμένα άκαμπτα καλύμματα που εκτείνονται πάνω από το 20% τουλάχιστον του μήκους της σωσίβιας λέμβου από τη σείρα και το 20% τουλάχιστον του μήκους της σωσίβιας λέμβου από το πιο προυναιό τμήμα της. Η σωσίβια λέμβος εφοδιάζεται με μόνιμα στερεωμένη πτυσσόμενη σκεπή η οποία μαζί με τα άκαμπτα καλύμματα περιβάλλουν πλήρως τους επιβαίνοντες της σωσίβιας λέμβου σε ένα καιροστεγές σκέπασμα και τους προστατεύουν από έκθεση. Η σωσίβια λέμβος έχει εισόδους στα δύο άκρα και σε κάθε πλευρά. Οι εισόδοι στα άκαμπτα καλύμματα είναι καιροστεγείς όταν κλείνουν. Η σκεπή έχει τέτοια διάταξη ώστε:

.1 να εφοδιάζεται με κατάλληλα άκαμπτα τμήματα ή ράβδους που επιτρέπουν την τοποθέτηση της σκεπής,

.2 να μπορεί να τοποθετείται εύκολα από δύο άτομα το πολύ,

.3 να μονώνεται για την προστασία των επιβαίνοντων από τη θερμότητα και το ψύχος με δύο τουλάχιστον στρώσεις υλικού που χωρίζονται με διάκενο αέρα ή με άλλα εξίσου αποτελεσματικά μέσα. Πρέπει να προβλέπονται μέσα που εμποδίζουν τη συσσώρευση νερού στο διάκενο αέρα,

.4 το εξωτερικό της να είναι πολύ ευδιάκριτου χρώματος και το εσωτερικό της να είναι χρώματος που δεν προξενεί δυσφορία στους επιβαίνοντες,

.5 οι εισόδοι στη σκεπή να εφοδιάζονται με αποτελεσματικά ρυθμιζόμενες διατάξεις κλεισίματος οι οποίες να μπορούν εύκολα και γρήγορα να ανοίγουν και να κλείνουν από μέσα ή έξω ώστε να εξασφαλίζεται αερισμός αλλά να εμποδίζεται η είσοδος θαλασσινού νερού, ανέμου και ψύχους. Πρέπει να προβλέπονται μέσα ασφαλούς συγκράτησης των εισόδων στην ανοικτή και κλειστή θέση,

\* Γίνεται αναφορά στις αναθεωρημένες οδηγίες για φορητούς πυροσβεστήρες ναυτικού τύπου που υιοθετήθηκαν από τον Οργανισμό με την απόφαση Α 602(15).

.6 με τις εισόδους κλειστές, να επιτρέπει συνεχώς την ύπαρξη επαρκούς ποσότητας αέρα για τους επιβαίνοντες,

.7 να έχει μέσα συλλογής του νερού της βροχής, και

.8 να μπορούν να διαφύγουν οι επιβαίνοντες σε περίπτωση ανατροπής της σωσίβιας λέμβου.

4.5.3 Το εσωτερικό της σωσίβιας λέμβου πρέπει να είναι πολύ ευδιάκριτου χρώματος.

4.5.4 Αν η σωσίβια λέμβος εφοδιάζεται με μόνιμη αμφίδρομη ραδιοτηλεφωνική συσκευή VHF, η συσκευή εγκαθίσταται σε θαλαμίσκο αρκετά μεγάλο ώστε να εξυπηρετεί τόσο τον εξοπλισμό όσο και το άτομο που το χρησιμοποιεί. Δεν απαιτείται χωριστός θαλαμίσκος αν η κατασκευή της σωσίβιας λέμβου εξασφαλίζει προστατευμένο χώρο που ικανοποιεί την Αρχή.

4.6 Ολικά κλειστές σωσίβιες λέμβοι

4.6.1 Οι ολικά κλειστές σωσίβιες λέμβοι πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 4.4 και επιπλέον πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος αυτού.

4.6.2 Περίβλημα

Κάθε ολικά κλειστή σωσίβια λέμβος εφοδιάζεται με άκαμπο υδατοστεγές περίβλημα που περιβάλλει πλήρως τη σωσίβια λέμβο. Το περίβλημα έχει τέτοια διάταξη ώστε:

.1 να παρέχει προφύλαξη για τους επιβαίνοντες,

.2 να παρέχεται πρόσβαση στη σωσίβια λέμβο από ανοίγματα που μπορούν να κλείνουν ώστε να την κάνουν υδατοστεγή,

.3 εκτός των σωσιβίων λέμβων ελεύθερης πτώσης, τα ανοίγματα να τοποθετούνται σε θέσεις που επιτρέπουν την εκτέλεση των χειρισμών καθαίρεσης και ανάκτησης χωρίς να πρέπει οποιοσδήποτε επιβαίνων να εξέλθει από το περίβλημα,

.4 τα ανοίγματα πρόσβασης να μπορούν να ανοίγουν και να κλείνουν τόσο από μέσα όσο και από έξω και να εφοδιάζονται με μέσα ασφαλούς συγκράτησης των στην ανοικτή θέση,

.5 εκτός της σωσίβιας λέμβου ελεύθερης πτώσης, να είναι δυνατή η κωπηλασία της σωσίβιας λέμβου,

.6 να μπορεί, όταν η σωσίβια λέμβος είναι σε ανεστραμμένη θέση με τα ανοίγματα κλειστά και χωρίς σημαντική διαρροή, να συγκρατεί όλη τη μάζα της σωσίβιας λέμβου περιλαμβανομένου όλου του εξοπλισμού, μηχανημάτων και πλήρους αριθμού ατόμων της,

.7 να περιλαμβάνει παράθυρα ή διαφανή φατώματα που επιτρέπουν να εισέρχεται αρκετό φως ημέρας μέσα στη σωσίβια λέμβο, με τα ανοίγματα κλειστά, ώστε να μην είναι αναγκαίος ο τεχνητός φωτισμός,

.8 το εξωτερικό του να είναι πολύ ευδιάκριτου χρώματος και το εσωτερικό του να είναι χρώματος που δεν προξενεί δυσφορία στους επιβαίνοντες,

.9 οι χειραγωγοί να εξασφαλίζουν σταθερή στήριξη στα άτομα που κινούνται στο εξωτερικό της σωσίβιας λέμβου και να βοηθούν την επιβίβαση και αποβίβαση,

.10 τα άτομα να έχουν πρόσβαση στις θέσεις τους από μία είσοδο χωρίς να χρειάζεται να περάσουν πάνω από σέλματα ή άλλα εμπόδια, και

.11 κατά τη λειτουργία της μηχανής με κλειστό το περίβλημα ή ατμοσφαιρική πίεση μέσα στη σωσίβια λέμβο ουδέποτε υπολείπεται ή υπερβαίνει της εξωτερικής ατμοσφαιρικής πίεσης περισσότερο από 20 hPa.

4.6.3 Ανατροπή και ανόρθωση

4.6.3.1 Εκτός των σωσιβίων λέμβων ελεύθερης πτώσης, σε κάθε θέση καθίσματος που σημαίνεται, τοποθετείται ζώνη ασφαλείας. Η σχεδίαση της ζώνης ασφαλείας να είναι τέτοια ώστε να συγκρατεί με ασφάλεια στη θέση του άτομο μάζας 100 χιλιόγραμμων όταν η σωσίβια λέμβος είναι ανεστραμμένη. Κάθε σειρά ζωνών ασφαλείας μιας θέσης θα είναι χρώματος που διαφέρει με τις ζώνες των αμέσως παρακειμένων θέσεων. Οι σωσίβιες λέμβοι ελεύθερης πτώσης εφοδιάζονται με ζώνη ασφαλείας τριών σημείων διαφόρου χρώματος σε κάθε θέση τέτοιας σχεδίασης ώστε να συγκρατεί με ασφάλεια στη θέση του άτομο μάζας 100 χιλιόγραμμων κατά τη διάρκεια καθαίρεσης ελεύθερης πτώσης καθώς και όταν η σωσίβια λέμβος είναι ανεστραμμένη.

4.6.3.2 Η ευστάθεια της σωσίβιας λέμβου είναι τέτοια ώστε να ανορθώνεται αυτοδύναμα ή αυτόματα όταν φέρει πλήρες ή μέρος του φορτίου της σε άτομα και εξοπλισμό και όλες οι εισοδοί και τα ανοίγματα είναι υδατοστεγώς κλειστά και τα άτομα είναι δεμένα με τις ζώνες ασφαλείας τους.

4.6.3.3 Η σωσίβια λέμβος πρέπει να μπορεί να συγκρατεί το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό όταν ευρίσκεται στην κατάσταση βλάβης που περιγράφεται στην παράγραφο 4.4.1.1 και η ευστάθειά της να είναι τέτοια ώστε σε περίπτωση ανατροπής να παίρνει αυτόματα θέση που εξασφαλίζει διαφυγή των επιβαίνοντων πάνω από το νερό. Όταν η σωσίβια λέμβος είναι σε κατάσταση θετικής ευστάθειας μετά από κατάκλιση η ίσος του νερού μέσα στη σωσίβια λέμβο μετρούμενη κατά μήκος της πλάτης των καθισμάτων, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 500 χιλιοστά πάνω από τα σέλματα σε οποιαδήποτε θέση καθίσματος των επιβαίνοντων.

4.6.3.4 Η σχεδίαση των εξατμίσεων της μηχανής, αεραγωγών και άλλων ανοιγμάτων να είναι τέτοια ώστε να αποκλείεται η είσοδος νερού στη μηχανή όταν η σωσίβια λέμβος ανατρέπεται και επανέρχεται στη θέση της.

4.6.4 Πρόωση

4.6.4.1 Η μηχανή και η μετάδοση της κίνησης πρέπει να χειρίζονται από τη θέση πηδαλιουχίας.

4.6.4.2 Η μηχανή και η εγκατάστασή της πρέπει να λειτουργούν σε οποιαδήποτε θέση κατά τη διάρκεια ανατροπής και να συνεχίζουν να λειτουργούν μετά την επαναφορά της σωσίβιας λέμβου στην ορθή θέση ή να σταματούν αυτόματα κατά την ανατροπή και να εκκινούν πάλι εύκολα μετά την επάνοδο της σωσίβιας λέμβου στην ορθή θέση. Τα συστήματα καυσίμου και λίπανσης να σχεδιάζονται έτσι ώστε να εμποδίζεται η απώλεια καυσίμου και η απώλεια περισσοτέρων των 250 ml λιπαντικού ελαίου από τη μηχανή κατά την ανατροπή.

4.6.4.3 Οι αερόψυκτες μηχανές πρέπει να έχουν σύστημα αγωγών για την εισαγωγή αέρα ψύξης από το εξωτερικό της σωσίβιας λέμβου και την εξαγωγή του εκτός αυτής. Επίσης να προβλέπονται χειροκίνητοι αεροφράκτες που επιτρέπουν τη λήψη αέρα ψύξης από το εσωτερικό της σωσίβιας λέμβου και την εξαγωγή του στο εσωτερικό της.

4.6.5 Προστασία κατά της επιταχύνσεως

Παρά τις διατάξεις της παραγράφου 4.4.1.7, η ολικά κλειστή σωσίβια λέμβος, εκτός της σωσίβιας λέμβου ελεύθερης πτώσης, πρέπει να έχει τέτοια κατασκευή και παραβλήματα ώστε να παρέχει προστασία από τις επι-

βλαβείς επιταχύνσεις που προκύπτουν από κρούση της, όταν φέρει το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό, στην πλευρά του πλοίου με ταχύτητα κρούσης τουλάχιστον 3,5 μέτρα ανά δευτερόλεπτο.

4.7 Σωσίβιες λέμβοι ελεύθερης πτώσης

4.7.1 Γενικές απαιτήσεις

Οι σωσίβιες λέμβοι ελεύθερης πτώσης πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 4.6 και επιπλέον πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος αυτού.

4.7.2 Μεταφορική ικανότητα σωσίβιας λέμβου ελεύθερης πτώσης

Η μεταφορική ικανότητα της σωσίβιας λέμβου ελεύθερης πτώσης είναι ο αριθμός ατόμων που μπορούν να καθίσουν χωρίς να παρενοχλούν τα μέσα πρόωσης ή τη λειτουργία οποιουδήποτε μέσου εξοπλισμού της σωσίβιας λέμβου. Το πλάτος καθίσματος είναι τουλάχιστον 430 χιλιοστά. Ο ελεύθερος χώρος μπροστά από την πλάτη είναι τουλάχιστον 635 χιλιοστά. Η πλάτη εκτείνεται τουλάχιστον 1.000 χιλιοστά πάνω από το σέλα.

4.7.3 Απαιτήσεις απόδοσης

4.7.3.1 Κάθε σωσίβια λέμβος ελεύθερης πτώσης πρέπει να κινείται θετικά εμπρός αμέσως μετά την είσοδό της στο νερό και δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με το πλοίο μετά από καθαίρεση ελεύθερης πτώσης με αντίθετη διαγωγή μέχρι 10° και κλίση μέχρι 20° από οποιαδήποτε πλευρά από το ύψος πιστοποίησής της όταν είναι πλήρως εξοπλισμένη και έμφορτη με:

- .1 το πλήρες φορτίο της σε άτομα,
- .2 επιβαίνοντες έτσι ώστε να προκαλείται η μετατόπιση του κέντρου βάρους στην ακρότατη πρωραία θέση,
- .3 επιβαίνοντες έτσι ώστε να προκαλείται η μετατόπιση του κέντρου βάρους στην ακρότατη πρυμναία θέση, και
- .4 το πλήρωμα λειτουργίας της μόνο.

4.7.3.2 Για δεξαμενόπλοια πετρελαίου, χημικά δεξαμενόπλοια και υγραεροφόρα με τελική γωνία εγκάρσιας κλίσης μεγαλύτερη από 20° υπολογισμένη σύμφωνα με τη Διεθνή Σύμβαση για την πρόληψη ρύπανσης από πλοία 1973, όπως τροποποιήθηκε από το Πρωτόκολλο 1978 που αναφέρεται σ' αυτήν και τις συστάσεις του Οργανισμού\*, όπως εφαρμόζεται, η σωσίβια λέμβος πρέπει να μπορεί να καθαρίζεται με ελεύθερη πτώση στην τελική γωνία εγκάρσιας κλίσης και με βάση την τελική ίσαλο γραμμή αυτού του υπολογισμού.

4.7.3.3 Το απαιτούμενο ύψος ελεύθερης πτώσης ουδέποτε υπερβαίνει το ύψος πιστοποίησης ελεύθερης πτώσης.

4.7.4 Κατασκευή

Κάθε σωσίβια λέμβος ελεύθερης πτώσης έχει επαρκή αντοχή ώστε να αντέχει, όταν φέρει το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό, καθαίρεση ελεύθερης πτώσης από ύψος τουλάχιστον 1.3 φορές το ύψος πιστοποίησης ελεύθερης πτώσης.

4.7.5 Προστασία κατά των επιβλαβών επιταχύνσεων

Κάθε σωσίβια λέμβος ελεύθερης πτώσης κατασκευάζεται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι η σωσίβια λέμβος μπορεί να παρέχει προστασία κατά των επιβλαβών επιταχύνσεων που προκύπτουν από την καθαίρεσή της από το

ύψος που έχει πιστοποιηθεί σε ήρεμο νερό υπό δυσμενείς συνθήκες διαγωγής μέχρι 10° και κλίσης μέχρι 20° από κάθε πλευρά όταν είναι πλήρως εξοπλισμένη και έμφορτη με:

- .1 το πλήρες φορτίο της σε άτομα,
- .2 επιβαίνοντες έτσι ώστε να προκαλείται η μετατόπιση του κέντρου βάρους στην ακρότατη πρωραία θέση,
- .3 επιβαίνοντες έτσι ώστε να προκαλείται η μετατόπιση του κέντρου βάρους στην ακρότατη πρυμναία θέση, και
- .4 το πλήρωμα λειτουργίας της μόνο.

4.7.6 Εξαρτήματα σωσίβιας λέμβου

Κάθε σωσίβια λέμβος ελεύθερης πτώσης εφοδιάζεται με σύστημα απελευθέρωσης το οποίο:

.1 έχει δύο ανεξάρτητα συστήματα ενεργοποίησης για τους μηχανισμούς απελευθέρωσης που μπορεί μόνο να λειτουργούν από το εσωτερικό της σωσίβιας λέμβου και σημαίνονται με χρώμα που δημιουργεί αντίθεση με το περιβάλλον,

.2 έχει τέτοια διάταξη ώστε να απελευθερώνει τη λέμβο υπό οιοσδήποτε συνθήκες φορτίου από μηδενικό φορτίο μέχρι τουλάχιστον 200% του κανονικού φορτίου που προκύπτει από την πλήρως εξοπλισμένη σωσίβια λέμβο όταν φέρει τον αριθμό ατόμων για τον οποίο πρόκειται να εγκριθεί,

.3 προστατεύεται επαρκώς έναντι τυχαίας ή πρόωρης απελευθέρωσης,

.4 σχεδιάζεται έτσι ώστε να γίνεται δοκιμή του συστήματος απελευθέρωσης χωρίς καθαίρεση της σωσίβιας λέμβου, και

.5 σχεδιάζεται με συντελεστή ασφαλείας 6 με βάση τη μέγιστη αντοχή των υλικών που χρησιμοποιούνται.

4.7.7 Πιστοποιητικό έγκρισης

Επιπλέον των απαιτήσεων της παραγράφου 4.4.1.2 το πιστοποιητικό έγκρισης σωσίβιας λέμβου ελεύθερης πτώσης αναφέρει επίσης:

- το ύψος πιστοποίησης ελεύθερης πτώσης
- το απαιτούμενο μήκος του κεκλιμένου καθαίρεσης, και
- τη γωνία κεκλιμένου καθαίρεσης για το ύψος πιστοποίησης ελεύθερης πτώσης.

4.8 Σωσίβιες λέμβοι με αυτόνομο σύστημα παροχής αέρα

Επιπλέον των απαιτήσεων συμμόρφωσης του τμήματος 4.6 ή 4.7, όπως εφαρμόζεται, η σωσίβια λέμβος με αυτόνομο σύστημα παροχής αέρα σχεδιάζεται έτσι ώστε όταν κινείται με όλες τις εισόδους και τα ανοίγματα κλειστά, ο αέρας στη σωσίβια λέμβο παραμένει ασφαλής και κατάλληλος για αναπνοή και η μηχανή λειτουργεί κανονικά για περίοδο τουλάχιστον 10 λεπτών. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου η ατμοσφαιρική πίεση μέσα στη σωσίβια λέμβο ουδέποτε πρέπει να υπολείπεται της εξωτερικής ατμοσφαιρικής πίεσης ούτε να την υπερβαίνει περισσότερο από 20 hPa. Το σύστημα έχει οπτικούς ενδείκτες για την ένδειξη της πίεσης παροχής αέρα συνεχώς.

4.9 Σωσίβιες λέμβοι που προστατεύονται από πυρκαγιά

4.9.1 Επιπλέον των απαιτήσεων συμμόρφωσης του τμήματος 4.8, η σωσίβια λέμβος που προστατεύεται από πυρ-

\* Γίνεται αναφορά των απαιτήσεων ευστάθειας έναντι ζημιάς του Διεθνούς Κώδικα για την κατασκευή και τον εξοπλισμό πλοίων που μεταφέρουν επικίνδυνα χημικά χύμα (Κώδικας IBC) που υιοθετήθηκε από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας με την απόφαση MSC 4(48) και του Διεθνούς Κώδικα για την κατασκευή και τον εξοπλισμό πλοίων που μεταφέρουν υγροποιημένα αέρια χύμα (Κώδικας IGC) που υιοθετήθηκε από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας με την απόφαση MSC 5(48)

καγιά όταν επιπλέει μπορεί να προστατεύει τον αριθμό ατόμων που επιτρέπεται να παραλαμβάνει όταν εκτίθεται σε συνεχή πυρκαϊά πετρελαίου η οποία περιβάλλει τη σωσίβια λέμβο για περίοδο 8 λεπτών τουλάχιστον.

#### 4.9.2 Σύστημα ραντισμού με νερό

Η σωσίβια λέμβος που έχει σύστημα ραντισμού με νερό για προστασία από πυρκαϊά πρέπει να πληροί τα ακόλουθα:

1 το νερό για το σύστημα αντλείται από τη θάλασσα με μία αντλία αυτόματης αναρρόφησης. Είναι δυνατή η έναρξη και διακοπή της ροής του νερού στο εξωτερικό της σωσίβιας λέμβου,

2 η αναρρόφηση του θαλασσινού νερού σχεδιάζεται έτσι ώστε να εμποδίζεται η αναρρόφηση εύφλεκτων υγρών από την επιφάνεια της θάλασσας, και

3 το σύστημα σχεδιάζεται έτσι ώστε να πλένεται με γλυκό νερό και να αποστραγγίζεται πλήρως.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ V - ΛΕΜΒΟΙ ΔΙΑΣΩΣΗΣ

#### 5.1 Λέμβοι διάσωσης

##### 5.1.1 Γενικές απαιτήσεις

5.1.1.1 Εκτός των καθοριζομένων σε αυτό το τμήμα, όλες οι λέμβοι διάσωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις των παραγράφων 4.4.1 έως και 4.4.7.4 και 4.4.7.6, 4.4.7.7, 4.4.7.9, 4.4.7.10 και 4.4.9. Η σωσίβια λέμβος μπορεί να εγκριθεί και χρησιμοποιηθεί σαν λέμβος διάσωσης, αν πληροί όλες τις απαιτήσεις αυτού του τμήματος, εάν ολοκληρώνει επιτυχώς τις δοκιμές για λέμβο διάσωσης που απαιτούνται στον Κανονισμό III/4.2 και αν η τοποθέτησή της, οι διατάξεις καθαίρεσης και ανάκτησης της στο πλοίο πληρούν όλες τις απαιτήσεις για λέμβο διάσωσης.

5.1.1.2 Παρά τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.4.4 η απαιτούμενη πλευστική ύλη για λέμβους διάσωσης μπορεί να τοποθετείται εξωτερικά του σκάφους με την προϋπόθεση ότι προστατεύεται επαρκώς από ζημιά και μπορεί να αντέχει σε έκθεση όπως καθορίζεται στην παράγραφο 5.1.3.3.

5.1.1.3 Οι λέμβοι διάσωσης μπορεί να είναι άκαμπτης ή πνευστής κατασκευής ή συνδυασμού και των δύο και:

1 θα είναι μήκους όχι μικρότερου από 3,8 μέτρα ούτε μεγαλύτερου από 8,5 μ. και

2 θα μπορούν να μεταφέρουν τουλάχιστον 5 καθισμένα άτομα και ένα ξαπλωμένο σε φορείο. Παρά τις διατάξεις της παραγράφου 4.4.1.5 τα καθίσματα εκτός του πηδαλιούχου, μπορεί να είναι στο πάτωμα, εφόσον η ανάλυση του χώρου καθισμάτων σύμφωνα με την παράγραφο 4.4.2.2.2 χρησιμοποιεί σχήματα όμοια με την εικόνα 1 με διαφορά του ολικού μήκους σε 1190 χιλιοστά για να παρέχεται ευχέρεια έκτασης των ποδών. Δεν θα χρησιμοποιείται ως χώρος καθίσματος οποιοδήποτε μέρος της κουπαστής, του άβακα ή των φουσκωμένων θαλάμων άντωσης στις πλευρές της λέμβου.

5.1.1.4 Λέμβοι διάσωσης που συνδυάζουν άκαμπτη και πνευστή κατασκευή θα πληρούν τις κατάλληλες απαιτήσεις αυτού του τμήματος που ικανοποιούν την Αρχή.

5.1.1.5 Η λέμβος διάσωσης θα εφοδιάζεται με πρωραίο κάλυμμα που θα εκτείνεται τουλάχιστον στο 15% του μήκους της, εκτός αν έχει επαρκή σιμότητα.

5.1.1.6 Οι λέμβοι διάσωσης θα μπορούν να εκτελούν ελιγμούς με ταχύτητα τουλάχιστον 6 κόμβων και να δια-

τηρούν την ταχύτητα αυτή για περίοδο 4 ωρών τουλάχιστον.

5.1.1.7 Οι λέμβοι διάσωσης θα έχουν επαρκή ικανότητα κινήσεων και ελιγμών σε θαλασσοταραχή ώστε να επιτρέπουν την περισυλλογή ατόμων από το νερό, τη συγκέντρωση των σωσίβιας σχεδίων και τη ρυμούλκηση της μεγαλύτερης σωσίβιας σχεδίας που φέρεται στο πλοίο όταν φέρει το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό, ή το ισοδύναμό της με ταχύτητα 2 κόμβων τουλάχιστον.

5.1.1.8 Η λέμβος διάσωσης θα εφοδιάζεται με εσωλέμβια μηχανή ή εξωλέμβιο κινητήρα. Αν εφοδιάζεται με εξωλέμβιο κινητήρα το πηδάλιο και ο οίακας μπορεί να αποτελούν μέρος της μηχανής. Παρά τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.4.6.1 βενζινοκίνητες εξωλέμβιες μηχανές με εγκεκριμένο σύστημα καυσίμου μπορεί να τοποθετούνται σε λέμβους διάσωσης με την προϋπόθεση ότι οι δεξαμενές καυσίμου προστατεύονται ειδικά από πυρκαϊά και έκρηξη.

5.1.1.9 Στις λέμβους διάσωσης θα τοποθετούνται μόνιμες διατάξεις ρυμούλκησης επαρκώς ισχυρές για τη συγκέντρωση ή ρυμούλκηση των σωσίβιας σχεδίων, όπως απαιτείται από την παράγραφο 5.1.1.7.

5.1.1.10 Εκτός εάν ρητά προβλέπεται διαφορετικά, κάθε λέμβος διάσωσης θα εφοδιάζεται με αποτελεσματικά μέσα απάντησης νερού ή θα είναι τύπου αυτόματης απάντησης.

5.1.1.11 Οι λέμβοι διάσωσης θα εφοδιάζονται με καιροστεγή μέσα αποθήκευσης μικρών αντικειμένων εξοπλισμού.

#### 5.1.2 Εξοπλισμός λέμβου διάσωσης

5.1.2.1 Όλα τα είδη του εξοπλισμού της λέμβου διάσωσης εκτός από τους γάντζους της λέμβου που θα παραμένουν ελεύθεροι για λόγους απομάκρυνσης της λέμβου, θα στερεώνονται μέσα στη λέμβο διάσωσης με μέσα πρόσδεσης, θα αποθηκεύονται σε ερμάρια ή διαμερίσματα, θα τοποθετούνται σε στηρίγματα ή παρόμοια μέσα στήριξης ή σε άλλα κατάλληλα μέσα. Ο εξοπλισμός θα αποθηκεύεται έτσι ώστε να μην παρενοχλεί οποιαδήποτε διαδικασία καθαίρεσης ή ανάκτησης. Όλα τα είδη του εξοπλισμού της λέμβου διάσωσης θα είναι όσο το δυνατό μικρότερου μεγέθους και μάζας και θα συσκευάζονται σε κατάλληλη και συμπαγή μορφή.

5.1.2.2 Ο κανονικός εξοπλισμός κάθε λέμβου διάσωσης θα αποτελείται από:

1 επαρκή επιπλέοντα κουπιά κοινά ή με πλατιά πτερύγια για πορεία σε ήρεμη θάλασσα. Για κάθε κουπί θα προβλέπονται σκαλμοί στυλίσκοι ή ισοδύναμα μέσα. Οι σκαλμοί ή στυλίσκοι θα είναι δεμένοι στη λέμβο με λεπτά σχοινιά ή αλυσίδες,

2 μια επιπλέοντα σέσουλα,

3 μια πυξίδα που περιέχει μια αποτελεσματική πυξίδα φωτεινή ή εφοδιασμένη με κατάλληλα μέσα φωτισμού,

4 μια πλωτή άγκυρα και σχοινί απελευθέρωσης αν υπάρχει με αγκύριο σχοινί επαρκούς αντοχής μήκους 10 μέτρων τουλάχιστον,

5 ένα πεισμάτιο επαρκούς μήκους και αντοχής, συνδεδεμένο στη διάταξη απελευθέρωσης που πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.4.7.7 και τοποθετημένο στο πρωραίο άκρο της λέμβου διάσωσης,

.6 ένα σχοινί που επιπλέει μήκους 50 μέτρων τουλάχιστον, επαρκούς αντοχής για τη ρυμούλκηση σωσίβιας σχεδίας όπως απαιτείται από την παράγραφο 5.1.1.7,

.7 ένα αδιάβροχο ηλεκτρικό φακό κατάλληλο για σήματα MORSE μαζί με μια αμοιβή σειρά μπαταριών και ένα αμοιβά λαμπάκι σε αδιάβροχο περίβλημα,

.8 μια σφυρίκτρα ή ισοδύναμο ηχητικό μέσο,

.9 ένα φαρμακείο πρώτων βοηθειών σε αδιάβροχη συσκευασία που μπορεί να κλείνει στεγανά μετά τη χρήση,

.10 δύο επιπλέοντες σωσίβιους σημαντήρες προσδεμένους σε σχοινί που επιπλέει μήκους 30 μέτρων τουλάχιστον,

.11 ένα προβολέα έρευνας με οριζόντιο και κάθετο τομέα τουλάχιστον 6° και μετρημένη φωτεινή ένταση 2500 cd που μπορεί να λειτουργεί συνεχώς για 3 ώρες τουλάχιστον,

.12 ένα αποτελεσματικό ανακλαστήρα RADAR,

.13 θερμικές προστατευτικές ενδυμασίες που πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 2.5 επαρκείς για το 10% του αριθμού των ατόμων που η λέμβος διάσωσης επιτρέπεται να παραλαμβάνει ή δύο, οποιοδήποτε είναι μεγαλύτερο, και

.14 φορητό πυροσβεστικό εξοπλισμό εγκεκριμένου τύπου κατάλληλο για κατάσβεση πυρκαϊών\* πετρελαίου.

5.1.2.3 Επιπλέον του εξοπλισμού που απαιτείται από την παράγραφο 5.1.2.2, ο κανονικός εξοπλισμός κάθε άκαμπτης λέμβου διάσωσης θα περιλαμβάνει:

.1 ένα γάντζο λέμβου,

.2 ένα κάδο και

.3 ένα μαχαίρι ή πέλεκου.

5.1.2.4 Επιπλέον του εξοπλισμού που απαιτείται από την παράγραφο 5.1.2.2, ο κανονικός εξοπλισμός κάθε πνευστής λέμβου διάσωσης θα περιλαμβάνει:

.1 ένα μαχαίρι ασφαλείας που επιπλέει,

.2 δύο σπόγγους,

.3 έναν αποτελεσματικό χειροκίνητο φυσητήρα ή αντλία,

.4 σύνεργα επισκευής σε κατάλληλο κιβώτιο για επισκευή τρυπημάτων, και

.5 ένα γάντζο λέμβου ασφαλείας.

5.1.3 Πρόσθετες απαιτήσεις για πνευστές λέμβους διάσωσης

5.1.3.1 Οι απαιτήσεις των παραγράφων 4.4.1.4 και 4.4.1.6 δεν εφαρμόζονται σε φουσκωμένες λέμβους διάσωσης.

5.1.3.2 Η πνευστή λέμβος διάσωσης θα κατασκευάζεται έτσι ώστε όταν αναρτάται από το χαλινό ή το γάντζο ανύψωσης της:

.1 να είναι επαρκούς αντοχής και ακαμψίας ώστε να μπορεί να καθαιρείται και να ανακτάται με το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό,

.2 να είναι επαρκούς αντοχής ώστε να αντέχει σε φορτίο τετραπλάσιο της μάζας του πλήρους φορτίου της σε άτομα και εξοπλισμό σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 20° ± 3° C με όλες τις ανακουφιστικές βαλβίδες εκτός λειτουργίας, και

.3 να είναι επαρκούς αντοχής ώστε να αντέχει σε φορτίο ίσο με το 1.1 της μάζας του πλήρους φορτίου της σε

άτομα και εξοπλισμό σε θερμοκρασία περιβάλλοντος - 30° C με όλες τις ανακουφιστικές βαλβίδες σε λειτουργία.

5.1.3.3 Οι πνευστές λέμβοι διάσωσης θα κατασκευάζονται έτσι ώστε να μπορούν να αντέχουν όταν είναι εκτεθειμένες:

.1 στοιβαγμένες σε ανοικτό κατάστρωμα του πλοίου στη θάλασσα,

.2 για 30 ημέρες στο νερό σε όλες τις καταστάσεις θάλασσας.

5.1.3.4 Επιπλέον προς τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.4.9 οι πνευστές λέμβοι διάσωσης θα σημαίνονται με τον αριθμό σειράς, το όνομα του κατασκευαστή ή το εμπορικό σήμα και την ημερομηνία κατασκευής.

5.1.3.5 Η άντωση της φουσκωμένης λέμβου διάσωσης θα εξασφαλίζεται είτε από ένα σωληνωτό θάλαμο που θα υποδιαιρείται σε τουλάχιστον πέντε χωριστά διαμερίσματα με περίπου ίσο όγκο το καθένα ή από δύο χωριστούς σωληνωτούς θαλάμους έκαστος των οποίων θα έχει όγκο που δε θα υπερβαίνει το 60% του ολικού όγκου. Οι σωληνωτοί θάλαμοι άντωσης θα έχουν τέτοια διάταξη ώστε τα άθικτα διαμερίσματα να μπορούν να συγκρατούν τον αριθμό ατόμων που η λέμβος διάσωσης επιτρέπεται να παραλαμβάνει με μάζα καθενός 75 χιλιογράμμων, όταν κάθονται στις κανονικές τους θέσεις, με θετικό ύψος εξάλων σε όλη την περιφέρεια της λέμβου διάσωσης υπό τις ακόλουθες συνθήκες:

.1 με το πρωραίο διαμέρισμα άντωσης ξεφούσκωτο,

.2 με το σύνολο των θαλάμων άντωσης της μιας πλευράς της λέμβου διάσωσης ξεφούσκωτο, και

.3 με το σύνολο των θαλάμων άντωσης της μιας πλευράς και του πρωραίου διαμερίσματος ξεφούσκωτων.

5.1.3.6 Οι σωληνωτοί θάλαμοι άντωσης που σχηματίζουν τα όρια της πνευστής λέμβου διάσωσης θα παρέχουν όταν φουσκώνουν όγκο τουλάχιστον 0,17 m<sup>3</sup> για κάθε άτομο που επιτρέπεται να παραλαμβάνει η λέμβος διάσωσης.

5.1.3.7 Κάθε διαμέρισμα άντωσης θα εφοδιάζεται με μία ανεπίστροφη βαλβίδα για χειροκίνητο φούσκωμα και μέσα για ξεφούσκωμα. Θα τοποθετείται επίσης ανακουφιστική βαλβίδα ασφαλείας εκτός αν η Αρχή κρίνει ότι μια τέτοια συσκευή δεν είναι αναγκαία.

5.1.3.8 Κάτω από τον πυθμένα και σε ευαίσθητες θέσεις στο εξωτερικό της πνευστής λέμβου διάσωσης θα υπάρχουν ταινίες τριβής που θα ικανοποιούν την Αρχή.

5.1.3.9 Όπου τοποθετείται άβακας δεν θα εισέρχεται στο εσωτερικό της λέμβου περισσότερο από 20% του ολικού μήκους της λέμβου διάσωσης.

5.1.3.10 Θα προβλέπονται κατάλληλα επιθέματα για τη στερέωση των πεισματιών πλώρα και πρύμα και των σωσίβιων σχοινιών που προσδένονται στο εσωτερικό και εξωτερικό της λέμβου.

5.1.3.11 Η πνευστή λέμβος διάσωσης θα διατηρείται συνεχώς πλήρως φουσκωμένη.

\* Γίνεται αναφορά στις αναθεωρημένες οδηγίες για φορητούς πυροσβεστήρες ναυτικού τύπου που υιοθετήθηκαν από τον Οργανισμό με την απόφαση Α 602(15).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI - ΜΕΣΑ ΚΑΘΑΙΡΕΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ

## 6.1 Μέσα καθαίρεσης και επιβίβασης

## 6.1.1 Γενικές απαιτήσεις

6.1.1.1 Με εξαίρεση τα δευτερεύοντα μέσα καθαίρεσης για σωσίβια λέμβους ελεύθερης πτώσης, κάθε μέσο καθαίρεσης θα έχει τέτοια διάταξη ώστε το πλήρως εξοπλισμένο σωστικό σκάφος ή λέμβος διάσωσης που εξυπηρετεί, να μπορούν να καθαιρεθούν ασφαλώς με δυσμενείς συνθήκες διαγωγής μέχρι  $10^\circ$  και κλίσης μέχρι  $20^\circ$  από οποιαδήποτε πλευρά:

.1 όταν έχει επιβιβασθεί, όπως απαιτείται από τον Κανονισμό III/23 ή III/33 ο συνολικός αριθμός ατόμων, και

.2 όταν έχει επιβιβασθεί το απαιτούμενο πλήρωμα λειτουργίας μόνο.

6.1.1.2 Παρά τις απαιτήσεις της παραγράφου 6.1.1.1 τα μέσα καθαίρεσης σωσιβίων λέμβων για δεξαμενόπλοια πετρελαίου, χημικά δεξαμενόπλοια και υγραεριοφόρα με τελική γωνία εγκάρσιας κλίσης μεγαλύτερη από  $20^\circ$  υπολογισμένη σύμφωνα με τη Διεθνή Σύμβαση για την Πρόληψη Ρύπανσης από πλοία, 1973, όπως τροποποιήθηκε από το Πρωτόκολλο 1978 που αναφέρεται σ' αυτή και τις συστάσεις του Οργανισμού\* όπως εφαρμόζεται, θα μπορούν να λειτουργούν στην τελική γωνία εγκάρσιας κλίσης στη χαμηλότερη πλευρά του πλοίου λαμβανομένης υπόψη της τελικής ισάλου γραμμής του μετά από ζημιά.

6.1.1.3 Το μέσο καθαίρεσης δεν θα εξαρτάται από οποιαδήποτε μέσα εκτός από τη βαρύτητα ή αποθηκευμένη μηχανική ενέργεια που είναι ανεξάρτητη από τις παροχές ενέργειας του πλοίου για την καθαίρεση του σωστικού σκάφους ή της λέμβου διάσωσης που εξυπηρετεί σε κατάσταση πλήρους φορτίου και εξοπλισμού καθώς και στην άφορτη κατάσταση.

6.1.1.4 Κάθε μέσο καθαίρεσης θα κατασκευάζεται έτσι ώστε να απαιτείται ελάχιστη τακτική συντήρηση. Όλα τα μέρη που απαιτούν κανονική συντήρηση από το πλήρωμα του πλοίου θα είναι αμέσως προσιτά και θα συντηρούνται εύκολα.

6.1.1.5 Το μέσο καθαίρεσης και τα εξαρτήματα του εκτός από το φρένο του βαρούλκου θα είναι επαρκούς αντοχής για να αντέχουν, κατά τη δοκιμή, σε στατικό φορτίο δοκιμής τουλάχιστον ίσο με το 2,2 του μέγιστου φορτίου λειτουργίας.

6.1.1.6 Τα κατασκευαστικά μέρη και όλες οι τροχαλίες, αγόμενα, κρίκοι, σύνδεσμοι, προσδέσεις και όλα τα άλλα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται σε σχέση με τον εξοπλισμό καθαίρεσης θα σχεδιάζονται με συντελεστή ασφαλείας με βάση το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο λειτουργίας και τις μέγιστες αντοχές των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή. Θα εφαρμόζεται ελάχιστος συντελεστής ασφαλείας ίσος με 4,5 σε όλα τα κατασκευαστικά μέρη και ελάχιστος συντελεστής ασφαλείας ίσος με 6 στα αγόμενα, αλύσους αιώρησης, συνδέσμους και τροχαλίες.

6.1.1.7 Κάθε μέσο καθαίρεσης θα παραμένει αποτελεσματικό, όσο είναι πρακτικά δυνατό, σε συνθήκες πάγου.

6.1.1.8 Το μέσο καθαίρεσης της σωσίβιας λέμβου θα μπορεί να ανακτά τη σωσίβια λέμβο με το πλήρωμά της.

6.1.1.9 Κάθε μέσο καθαίρεσης λέμβου διάσωσης θα εφοδιάζεται με μηχανοκίνητο βαρούλκο ικανό να ανυψώνει τη λέμβο διάσωσης από το νερό με το πλήρες φορτίο της σε άτομα και εξοπλισμό με ταχύτητα τουλάχιστον 0,3 μέτρα ανά δευτερόλεπτο.

6.1.1.10 Οι διατάξεις του μέσου καθαίρεσης θα είναι τέτοιες ώστε να καθιστούν δυνατή την ασφαλή επιβίβαση στο σωστικό σκάφος σύμφωνα με τις απαιτήσεις των παραγράφων 4.1.4.2, 4.1.4.3, 4.4.3.1 και 4.4.3.2.

6.1.2 Μέσα καθαίρεσης που χρησιμοποιούν αγόμενα και βαρούλκο

6.1.2.1 Κάθε μέσο καθαίρεσης που χρησιμοποιεί αγόμενα και βαρούλκο, εκτός των δευτερευόντων μέσων καθαίρεσης για σωσίβια λέμβους ελεύθερης πτώσης, θα πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 6.1.1 και επιπλέον θα πληροί τις απαιτήσεις αυτής της παραγράφου.

6.1.2.2 Ο μηχανισμός καθαίρεσης θα έχει τέτοια διάταξη ώστε να μπορεί να ενεργοποιείται από ένα άτομο από θέση στο κατάστρωμα του πλοίου και, εκτός των δευτερευόντων μέσων καθαίρεσης για σωσίβια λέμβους ελεύθερης πτώσης, από θέση μέσα στο σωστικό σκάφος ή λέμβο διάσωσης. Όταν καθαίρεται από ένα άτομο από το κατάστρωμα, το σωστικό σκάφος ή η λέμβος διάσωσης θα είναι ορατά σε εκείνο το άτομο.

6.1.2.3 Τα αγόμενα θα είναι από συμπατόσχοινο ανθεκτικό στη στρέψη και διάβρωση.

6.1.2.4 Σε περίπτωση βαρούλκων πολλαπλών τυμπάνων τα αγόμενα θα έχουν τέτοια διάταξη ώστε να εκτυλίσσονται από τα τύμπανα με τον ίδιο ρυθμό κατά την κάθοδο και να τυλίγονται στα τύμπανα με τον ίδιο ρυθμό κατά την ανύψωση, εκτός αν έχει τοποθετηθεί αποτελεσματική διάταξη αντιστάθμισης.

6.1.2.5 Τα φρένα του βαρούλκου του μέσου καθαίρεσης θα είναι επαρκούς αντοχής να αντέχουν σε:

.1 στατική δοκιμή με φορτίο δοκιμής τουλάχιστον ίσο με 1,5 του μέγιστου φορτίου λειτουργίας, και

.2 δυναμική δοκιμή με φορτίο δοκιμής τουλάχιστον ίσο με το 1,1 του μέγιστου φορτίου λειτουργίας στη μέγιστη ταχύτητα καθόδου.

6.1.2.6 Θα προβλέπεται αποτελεσματικός χειροκίνητος μηχανισμός για την ανάκτηση κάθε σωστικού σκάφους και λέμβου διάσωσης. Οι χειρολαβές ή οι τροχοί του χειροκίνητου μηχανισμού δε θα στρέφονται από κινούμενα μέρη του βαρούλκου όταν το σωστικό σκάφος ή η λέμβος διάσωσης κατέρχεται ή ανυψώνεται μηχανοκίνητα.

6.1.2.7 Όπου οι βραχίονες των επωτίδων ανακτώνται μηχανοκίνητα, θα τοποθετούνται διατάξεις ασφαλείας που θα διακόπτουν αυτόματα την παροχή ενέργειας πριν φθάσουν οι βραχίονες των επωτίδων στο τέρμα ώστε να αποφεύγεται η καταπόνηση των αγομένων ή επωτίδων, εκτός αν ο κινητήρας έχει σχεδιασθεί έτσι ώστε να εμποδίζει τέτοιες καταπονήσεις.

6.1.2.8 Η ταχύτητα καθόδου στο νερό του πλήρως έμφορτου σωστικού σκάφους ή λέμβου διάσωσης δεν θα είναι μικρότερη από αυτήν που προκύπτει από τον τύπο:  $S = 0,4 + 0,02 H$ , όπου S είναι η ταχύτητα καθόδου σε μέ-

\* Γίνεται αναφορά των απαιτήσεων ευστάθειας έναντι ζημιάς του Διεθνούς Κώδικα για την κατασκευή και τον εξοπλισμό πλοίων που μεταφέρουν επικίνδυνα χημικά χύμα (Κώδικας IBC) που υιοθετήθηκε από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας με την απόφαση MSC 4(48) και του Διεθνούς Κώδικα για την κατασκευή και τον εξοπλισμό πλοίων που μεταφέρουν υγροποιημένα αέρια χύμα (Κώδικας IGC) που υιοθετήθηκε από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας με την απόφαση MSC 5(48)

τρα ανά δευτερόλεπτο και Η είναι το ύψος σε μέτρα από το άνω μέρος της επώτιδας μέχρι την ίσαλο γραμμή με το πλοίο στην πιο άφορτη κατάσταση πλεύσης.

6.1.2.9 Η ταχύτητα καθόδου της πλήρως εξοπλισμένης σωσίβιας σχεδίας χωρίς να επιβαίνουν άτομα επ' αυτής θα ικανοποιεί την Αρχή. Η ταχύτητα καθόδου άλλου σωστικού σκάφους πλήρως εξοπλισμένου αλλά χωρίς να επιβαίνουν άτομα επ' αυτού, θα είναι τουλάχιστον το 70% της απαιτούμενης στην παράγραφο 6.1.2.8.

6.1.2.10 Η μέγιστη ταχύτητα καθόδου θα καθορίζεται από την Αρχή λαμβάνοντας υπόψη τη σχεδίαση του σωστικού σκάφους ή της λέμβου διάσωσης, την προστασία των επιβαινόντων από υπερβολικές δυνάμεις και την αντοχή των διατάξεων καθαίρεσης υπολογιζομένων των δυνάμεων αδράνειας σε περίπτωση κράτησης αν παραστεί ανάγκη. Στο μέσο καθαίρεσης θα ενσωματώνονται μέσα που θα εξασφαλίζουν τη μη υπέρβαση της ταχύτητας αυτής.

6.1.2.11 Κάθε μέσο καθαίρεσης θα εφοδιάζεται με φρένα ικανά να σταματούν την κάθοδο του σωστικού σκάφους ή λέμβου διάσωσης και να το συγκρατούν ασφαλώς όταν φέρει το πλήρες φορτίο του σε άτομα και εξοπλισμό. Οι επιφάνειες τριβής του φρένου θα προστατεύονται από νερό και πετρέλαιο, όπου είναι αναγκαίο.

6.1.2.12 Τα χειροκίνητα φρένα θα έχουν τέτοια διάταξη ώστε το φρένο να εφαρμόζεται πάντοτε εκτός αν ο χειριστής ή ένας μηχανισμός που ενεργοποιείται από το χειριστή, συγκρατεί το χειριστήριο του φρένου σε θέση "εκτός".

#### 6.1.3 Καθαίρεση ελεύθερης πλεύσης

Όπου σωστικό σκάφος απαιτεί μέσο καθαίρεσης και επίσης σχεδιάζεται για ελεύθερη πλεύση, η απελευθέρωση ελεύθερης πλεύσης του σωστικού σκάφους από τη θέση στοιβασίας του θα είναι αυτόματη.

6.1.4 Μέσα καθαίρεσης για σωσίβιας λέμβους ελεύθερης πτώσης

6.1.4.1 Κάθε μέσο καθαίρεσης ελεύθερης πτώσης θα πληροί τις εφαρμόσιμες απαιτήσεις της παραγράφου 6.1.1 και επιπλέον θα πληροί τις απαιτήσεις αυτής της παραγράφου.

6.1.4.2 Το μέσο καθαίρεσης θα σχεδιάζεται και εγκαθίσταται έτσι ώστε αυτό και η σωσίβια λέμβος που εξυπηρετεί να λειτουργούν σαν ένα σύστημα για την προστασία των επιβαινόντων από τις δυνάμεις των επιβλαβών επιταχύνσεων όπως απαιτείται από την παράγραφο 4.7.5, και να εξασφαλίζουν επαρκή απομάκρυνση από το πλοίο όπως απαιτείται από τις παραγράφους 4.7.3.1 και 4.7.3.2.

6.1.4.3 Το μέσο καθαίρεσης θα κατασκευάζεται έτσι ώστε να εμποδίζει τη δημιουργία σπινθηρισμών και εμπρηστικής τριβής κατά τη διάρκεια της καθαίρεσης της σωσίβιας λέμβου.

6.1.4.4 Το μέσο καθαίρεσης θα έχει τέτοια διάταξη και θα σχεδιάζεται έτσι ώστε στη θέση έτοιμη για καθαίρεση η απόσταση από το χαμηλότερο σημείο της σωσίβιας λέμβου που εξυπηρετεί μέχρι την επιφάνεια του νερού με το πλοίο στην πιο άφορτη κατάσταση πλεύσης να μην υπερβαίνει το ύψος πιστοποίησης της σωσίβιας λέμβου ελεύθερης πτώσης, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.7.3.

6.1.4.5 Το μέσο καθαίρεσης θα έχει τέτοια διάταξη ώστε να αποκλείεται η τυχαία απελευθέρωση της σωσίβιας λέμβου στη θέση στοιβασίας της άνευ επιτήρησης. Εάν

τα μέσα που παρέχονται για την ασφάλιση της σωσίβιας λέμβου δε μπορεί να απελευθερωθούν από το εσωτερικό της, θα έχουν τέτοια διάταξη ώστε να αποκλείεται η επιβίβαση στη σωσίβια λέμβο χωρίς προηγούμενη απελευθέρωσή των.

6.1.4.6 Ο μηχανισμός απελευθέρωσης θα έχει τέτοια διάταξη ώστε να απαιτούνται τουλάχιστον δύο ανεξάρτητες κινήσεις από το εσωτερικό της σωσίβιας λέμβου προκειμένου να καθαιρεθεί.

6.1.4.7 Κάθε μέσο καθαίρεσης θα εφοδιάζεται με δευτερεύοντα μέσα για την καθαίρεση της σωσίβιας λέμβου με αγόμενα. Τέτοια μέσα θα πληρούν τις απαιτήσεις της παραγράφου 6.1.1 (εκτός 6.1.1.3) και της παραγράφου 6.1.2 (εκτός 6.1.2.6). Θα πρέπει να είναι ικανά να καθαιρούν τη σωσίβια λέμβο με δυσμενείς συνθήκες διαγωγής μέχρι 2° και κλίσης μέχρι 5° προς οποιαδήποτε πλευρά και δε χρειάζεται να πληρούν τις απαιτήσεις ταχύτητας των παραγράφων 6.1.2.8 και 6.1.2.9. Εάν το δευτερεύον μέσο καθαίρεσης δεν εξαρτάται από τη βαρύτητα, αποθηκευμένη μηχανική ενέργεια ή άλλα χειροκίνητα μέσα, το μέσο καθαίρεσης θα συνδέεται και με τις δυο πηγές τροφοδότησης του πλοίου, κύρια και ανάγκης.

6.1.4.8 Τα δευτερεύοντα μέσα καθαίρεσης θα έχουν κατ' ελάχιστον μόνο την ικανότητα απελευθέρωσης χωρίς φορτίο της σωσίβιας λέμβου.

#### 6.1.5 Μέσα καθαίρεσης σωσιβίων σχεδίων

Κάθε μέσο καθαίρεσης σωσίβιας σχεδίας θα πληροί τις απαιτήσεις των παραγράφων 6.1.1. και 6.1.2 εκτός από όσες αφορούν την επιβίβαση στη θέση στοιβασίας, ανάκτηση της έμφορτης σωσίβιας σχεδίας και ότι χειροκίνητη λειτουργία επιτρέπεται για στρέψη του μέσου προς το εξωτερικό του πλοίου. Το μέσο καθαίρεσης θα περιλαμβάνει ένα γάντζο αυτόματης απελευθέρωσης με τέτοια διάταξη ώστε να εμποδίζει πρόωρη απελευθέρωση κατά τη διάρκεια της καθόδου και να απελευθερώνει τη σωσίβια σχεδία όταν αυτή επιπλέει. Ο γάντζος απελευθέρωσης θα έχει την ικανότητα απελευθέρωσης υπό φορτίο. Το χειριστήριο της υπό φορτίο απελευθέρωσης:

.1 θα είναι εμφανούς διαφοράς από το χειριστήριο που ενεργοποιεί τη λειτουργία της αυτόματης απελευθέρωσης,

.2 θα απαιτεί τουλάχιστον δύο ξεχωριστές κινήσεις για να λειτουργήσει,

.3 θα απαιτεί δύναμη τουλάχιστον 600 και μέχρι 700 N για απελευθέρωση του φορτίου ή θα παρέχει ισοδύναμη επαρκή προστασία κατά της απελευθέρωσης του γάντζου από απροσεξία, με φορτίο 150 χιλιογράμμων στο γάντζο, και

.4 θα σχεδιάζεται έτσι ώστε τα μέλη του πληρώματος στο κατάρωμα να μπορούν να παρατηρούν ευκρινώς τότε ο μηχανισμός απελευθέρωσης είναι πλήρως και κατάλληλα τοποθετημένος.

#### 6.1.6 Κλίμακες επιβίβασης

6.1.6.1 Θα προβλέπονται χειρολαβές για εξασφάλιση ασφαλούς διέλευσης από το κατάρωμα στην κορυφή της κλίμακας και αντίστροφα.

#### 6.1.6.2 Οι βαθμίδες της κλίμακας:

.1 θα κατασκευάζονται από σκληρό ξύλο χωρίς ρόζους ή άλλες ανωμαλίες, λεία κατεργασμένο και χωρίς οξείες ακμές και σχίζες ή από άλλο κατάλληλο υλικό με ισοδύναμες ιδιότητες,



.2 θα έχουν αποτελεσματική αντιολισθητική επιφάνεια είτε με διαμήκεις αυλακώσεις είτε με την εφαρμογή μιας εγκεκριμένης αντιολισθητικής επένδυσης,

.3 θα έχουν μήκος τουλάχιστον 480 χιλιοστά, πλάτος τουλάχιστον 115 χιλιοστά και πάχος τουλάχιστον 25 χιλιοστά εξαιρουμένης οποιασδήποτε αντιολισθητικής επιφάνειας ή επένδυσης, και

.4 θα απέχουν μεταξύ τους ίσες αποστάσεις μεταξύ 300 και 380 χιλιοστών και θα στερεώνονται έτσι ώστε να παραμένουν οριζόντιες.

6.1.6.3 Τα πλευρικά σχοινιά της κλίμακας θα αποτελούνται από δύο ακάλυπτα σχοινιά μανίλα περιφέρειας τουλάχιστον 65 χιλιοστών σε κάθε πλευρά. Κάθε σχοινί θα είναι συνεχές χωρίς συνδέσεις κάτω από την ανώτατη βαθμίδα. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλα υλικά με την προϋπόθεση ότι οι διαστάσεις, η τάση θραύσης, η αποσύνθεση, η επιμήκυνση και ευκολία συγκράτησής τους από το χέρι είναι τουλάχιστον ισοδύναμες με αυτές του σχοινιού μανίλα. Όλα τα άκρα των σχοινιών θα προστατεύονται έτσι ώστε να αποφεύγεται το ξέφτισμα.

6.2 Ναυτικού τύπου συστήματα εγκατάλειψης

6.2.1 Κατασκευή των ναυτικού τύπου συστημάτων εγκατάλειψης

6.2.1.1 Το πέρασμα μέσω του ναυτικού τύπου συστήματος εγκατάλειψης θα πληροί τις προϋποθέσεις για ασφαλή κάθοδο ατόμων διαφόρων ηλικιών, μεγεθών και φυσικών ικανοτήτων, φορώντας εγκεκριμένες σωσίβιες ζώνες από το σταθμό επιβίβασης στην επιπέδουσα εξέδρα ή στο σωστικό σκάφος.

6.2.1.2 Η κατασκευή και αντοχή του περάσματος και της εξέδρας θα ικανοποιούν την Αρχή.

6.2.1.3 Η εξέδρα, αν υπάρχει:

.1 θα είναι τέτοια, έτσι ώστε να παρέχεται επαρκής άντωση για το φορτίο λειτουργίας. Σε περίπτωση πνευστής εξέδρας, οι κύριοι θάλαμοι άντωσης, οι οποίοι για το σκοπό αυτό θα περιλαμβάνουν οποιαδήποτε σέλματα ή πνευστά κατασκευαστικά μέρη επί του πατώματος, θα πληρούν τις απαιτήσεις του τμήματος 4.2 με βάση τη χωρητικότητα της εξέδρας εκτός του ότι η χωρητικότητα θα προκύπτει από τη διαίρεση του χρησιμοποιήσιμου χώρου που δίδεται στην παράγραφο 6.2.1.3.3 δια του 0.25,

.2 θα είναι ευσταθής σε θαλασσοταραχή και θα παρέχει ασφαλή χώρο εργασίας για τους χειριστές του συστήματος,

.3 θα υπάρχει επαρκής χώρος για την πρόσδεση τουλάχιστον δύο σωσιβίων σχεδίων προς επιβίβαση και θα παραλαμβάνει τουλάχιστον τον αριθμό ατόμων που αναμένεται να υπάρχουν στην εξέδρα σε οποιαδήποτε στιγμή. Αυτός ο χρησιμοποιήσιμος χώρος της εξέδρας θα είναι τουλάχιστον ίσος με:

20% του συνολικού αριθμού ατόμων για τον οποίο το Ναυτικού τύπου σύστημα εγκατάλειψης έχει πιστοποιηθεί

4

m<sup>2</sup>

ή 10 m<sup>2</sup>, οποιοδήποτε είναι μεγαλύτερο. Όμως, οι Αρχές μπορούν να εγκρίνουν εναλλακτικές διατάξεις οι οποίες αποδεικνύουν συμμόρφωση με όλες τις περιγραφόμενες απαιτήσεις\* απόδοσης,

.4 θα είναι αυτοστραγγιζόμενη,

.5 θα υποδιαιρείται έτσι ώστε η απώλεια αερίου από οποιοδήποτε διαμέρισμα δε θα περιορίζει τη λειτουργική της χρήση ως μέσο εγκατάλειψης. Οι σωληνωτοί θάλαμοι άντωσης θα υποδιαιρούνται ή θα προστατεύονται έναντι βλάβης που μπορεί να συμβεί από επαφή με την πλευρά του πλοίου,

.6 θα εφοδιάζεται με σύστημα σταθεροποίησης που να ικανοποιεί την Αρχή,

.7 θα συγκρατείται με σχοινί συγκράτησης ή άλλα συστήματα προσδιορισμού θέσης τα οποία θα σχεδιάζονται έτσι ώστε να εκδιπλώνονται αυτόματα και εάν είναι αναγκαίο, να μπορούν να ρυθμίζονται στη θέση που απαιτείται για εγκατάλειψη, και

.8 θα εφοδιάζεται με επιθέματα για τα σχοινιά πρόσδεσης και συγκράτησης επαρκούς αντοχής για ασφαλή πρόσδεση της μεγαλύτερης πνευστής σωσίβιας σχεδίας που συνδέεται με το σύστημα.

6.2.1.4 Αν η κάθοδος παρέχει απευθείας πρόσβαση στο σωστικό σκάφος θα εφοδιάζεται με διάταξη ταχείας απελευθέρωσης.

6.2.2 Απόδοση του ναυτικού τύπου συστήματος εγκατάλειψης

6.2.2.1 Το ναυτικού τύπου σύστημα εγκατάλειψης:

.1 θα μπορεί να εκδιπλώνεται από ένα άτομο,

.2 θα καθιστά δυνατή τη μεταφορά του συνολικού αριθμού ατόμων για τον οποίο σχεδιάζεται, από το πλοίο μέσα στις πνευστές σωσίβιες σχεδίες εντός περιόδου 30 λεπτών σε περίπτωση επιβατηγού πλοίου και 10 λεπτών σε περίπτωση φορτηγού πλοίου από τη στιγμή που δίδεται το σήμα εγκατάλειψης πλοίου,

.3 θα έχει τέτοια διάταξη ώστε οι σωσίβιες σχεδίες να μπορούν να προσδένονται ασφαλώς στην εξέδρα και απελευθερώνονται απ' αυτή από ένα άτομο επί της σωσίβιας σχεδίας ή επί της εξέδρας,

.4 θα μπορεί να εκδιπλώνεται από το πλοίο με δυσμενείς συνθήκες διαγωγής μέχρι 10° και κλίσης μέχρι 20° προς οποιαδήποτε πλευρά,

.5 σε περίπτωση που εφοδιάζεται με κεκλιμένη κάθοδο, θα είναι έτσι ώστε η γωνία της καθόδου ως προς το οριζόντιο:

/1 να είναι μεταξύ 30° έως 35° όταν το πλοίο είναι ορθό και στην πιο άφορτη κατάσταση πλεύσης, και

/2 στην περίπτωση επιβατηγού πλοίου να είναι 55° κατά μέγιστο στο τελικό στάδιο κατάκλισης που καθορίζεται από τις απαιτήσεις του Κανονισμού II - 1/8.

.6 θα αξιολογείται για τη χωρητικότητα με χρονομετρημένες εκδιπλώσεις εγκατάλειψης που εκτελούνται στο λιμάνι,

.7 θα μπορεί να παρέχει ικανοποιητικό μέσο εγκατάλειψης σε κατάσταση θάλασσας συνδυαζόμενης με ένταση ανέμου 6 Μποφόρ,

.8 θα σχεδιάζεται έτσι ώστε, όσο είναι πρακτικά δυνατό, να παραμένει αποτελεσματικό σε συνθήκες πάγου, και

.9 θα κατασκευάζεται έτσι ώστε να απαιτείται ελάχιστη τακτική συντήρηση. Οποιοδήποτε μέρος απαιτεί συντή-

\* Γίνετα αναφορά στη Σύσταση για Δοκιμή των σωστικών μέσων που υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό με την απόφαση A 689(17), όπως μπορεί να τροποποιηθεί.

ρηση από τα πληρώματα των πλοίων θα είναι άμεσα προσιτό και θα συντηρείται εύκολα.

6.2.2.2 Όπου ένα ή περισσότερα ναυτικού τύπου συστήματα εγκατάλειψης υπάρχουν σε ένα πλοίο, τουλάχιστον το 50% αυτών των συστημάτων θα υποβάλλονται σε δοκιμή εκδίπλωσης μετά την εγκατάσταση. Εφόσον αυτές οι εκδίπλωσεις εκτελεστούν ικανοποιητικά, τα μη δοκιμασμένα συστήματα θα εκδιπλώνονται εντός 12 μηνών από την εγκατάστασή τους.

6.2.3 Πνευστές σωσίβιες σχεδίες συνδεδεμένες με ναυτικού τύπου συστήματα εγκατάλειψης.

Κάθε πνευστή σωσίβια σχέδια που χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με ναυτικού τύπου σύστημα εγκατάλειψης:

.1 θα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του τμήματος 4.2,

.2 θα τοποθετείται πλησίον του δοχείου του συστήματος όμως θα μπορεί να ριφθεί σε επαρκή απόσταση από το εκδιπλωμένο σύστημα και την εξέδρα επιβίβασης,

.3 θα μπορεί να απελευθερώνεται ανά μια από τη βάση τοποθέτησης της με διατάξεις που θα καθιστούν δυνατή την πρόσδεσή της στην εξέδρα,

.4 θα τοποθετείται σύμφωνα με το κανονισμό III/13.4 και

.5 θα εφοδιάζεται με σχοινιά περισυλλογής προσυνδεδεμένα ή ευκόλως συνδεδεμένα με την εξέδρα.

6.2.4 Δοχεία για τα ναυτικού τύπου συστήματα εγκατάλειψης

6.2.4.1 Η διάβαση εγκατάλειψης και η εξέδρα θα συσκευάζονται σε ένα δοχείο το οποίο:

.1 θα κατασκευάζεται έτσι ώστε να αντέχει στη σκληρή φθορά στις συνθήκες που επικρατούν στη θάλασσα, και

.2 θα είναι, όσο είναι πρακτικά δυνατό, υδατοστεγές, εκτός από τις οπές αποστράγγισης στο κάτω μέρος του.

6.2.4.2 Το δοχείο θα σημαίνεται με τα εξής:

.1 όνομα κατασκευαστή ή εμπορικό σήμα,

.2 αριθμό σειράς,

.3 όνομα της Αρχής που έδωσε την έγκριση και χωρητικότητα του συστήματος,

.4 SOLAS,

.5 ημερομηνία κατασκευής (μήνας και έτος),

.6 ημερομηνία και θέση της τελευταίας επιθεώρησης,

.7 μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης πάνω από την ίσαλο γραμμή, και

.8 θέση στοιβασίας επί του πλοίου.

6.2.4.3 Οδηγίες καθαίρεσης και λειτουργίας θα σημαίνονται επί ή πλησίον του δοχείου.

6.2.5 Σήμανση των ναυτικού τύπου συστημάτων εγκατάλειψης

Το ναυτικού τύπου σύστημα εγκατάλειψης θα σημαίνεται με τα εξής:

.1 όνομα κατασκευαστή ή εμπορικό σήμα,

.2 αριθμό σειράς,

.3 ημερομηνία κατασκευής (μήνας και έτος),

.4 όνομα της Αρχής που έδωσε την έγκριση,

.5 όνομα και τόπος του σταθμού επιθεώρησης όπου επιθεωρήθηκε τελευταία μαζί με την ημερομηνία επιθεώρησης, και

.6 χωρητικότητα του συστήματος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII - ΑΛΛΑ ΣΩΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

7.1 Ορμιδοβόλες συσκευές

7.1.1 Κάθε ορμιδοβόλος συσκευή:

.1 θα μπορεί να εκτοξεύει ένα σχοινί με επαρκή ακρίβεια,

.2 θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τέσσερα βλήματα που το καθένα θα μπορεί να μεταφέρει το σχοινί σε απόσταση τουλάχιστον 230 μέτρων σε ήρεμο καιρό,

.3 θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τέσσερα σχοινιά που το καθένα θα έχει αντοχή θραύσης τουλάχιστον 2 KN, και

.4 θα έχει σύντομες οδηγίες ή διαγράμματα που θα επεξηγούν σαφώς τη χρήση της.

7.1.2 Το βλήμα στην περίπτωση βλήματος που βάλλεται με πιστόλι ή το σύνολο του βλήματος και του σχοινιού στην περίπτωση που αποτελούν ενιαίο σύνολο θα περιέχονται σε περιβλήμα ανθεκτικό στο νερό. Επιπλέον, στην περίπτωση βλήματος που βάλλεται με πιστόλι, τα σχοινιά και τα βλήματα μαζί με τα μέσα έναυσης θα φυλάσσονται σε κιβώτιο που παρέχει προστασία από τον καιρό.

7.2 Σύστημα γενικού συναγερμού ανάγκης και σύστημα μεγαφωνικής αναγγελίας

7.2.1 Σύστημα γενικού συναγερμού ανάγκης

7.2.1.1 Το σύστημα γενικού συναγερμού ανάγκης θα μπορεί να παρέχει ηχητικό σήμα γενικού συναγερμού ανάγκης αποτελούμενο από επτά ή περισσότερους βραχείς συριγμούς που ακολουθούνται από ένα μακρύ συριγμό από τη σφυρίκτρα ή σειρήνα του πλοίου και επιπλέον από ηλεκτρικό κώδωνα ή κλάξον ή άλλο ισοδύναμο σύστημα προειδοποίησης, που θα τροφοδοτείται από την κύρια παροχή του πλοίου και από την πηγή ηλεκτρικής ενέργειας ανάγκης που απαιτείται από τον Κανονισμό II-1/42 ή II-1/43, ανάλογα με την περίπτωση. Το σύστημα θα μπορεί να λειτουργεί από τη γέφυρα ναυσιπλοίας και, εκτός από τη σφυρίκτρα του πλοίου, από άλλα στρατηγικά σημεία. Το σύστημα θα ακούγεται σε όλους τους χώρους ενδιαίτησης και στους χώρους όπου συνήθως εργάζεται το πλήρωμα. Ο συναγερμός θα συνεχίζει να λειτουργεί μετά την ενεργοποίησή του μέχρι να διακοπεί χειροκίνητα ή να διακοπεί προσωρινά για τη μετάδοση μηνύματος μέσω του συστήματος μεγαφωνικής αναγγελίας.

7.2.1.2 Τα ελάχιστα επίπεδα ηχητικής στάθμης του τόνου του συναγερμού ανάγκης στους εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους θα είναι 80 dB(A) και τουλάχιστον 10 dB(A) πάνω από τα επίπεδα του θορύβου του περιβάλλοντος που υπάρχει κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας του εξοπλισμού με το πλοίο εν πλω με μέτριες καιρικές συνθήκες. Σε καμπίνες χωρίς εγκατάσταση μεγαφώνου θα εγκαθίσταται ένας ηλεκτρονικός μεταδότης του σήματος συναγερμού π.χ. βομβητής ή κάτι παρόμοιο.

7.2.1.3 Τα επίπεδα ηχητικής στάθμης στις κλίνες και στα λουτρά των καμπίνων θα είναι τουλάχιστον 75 dB(A) και τουλάχιστον 10 dB(A) πάνω από τα επίπεδα\* θορύβου του περιβάλλοντος.

7.2.2 Σύστημα μεγαφωνικής αναγγελίας

7.2.2.1 Το σύστημα μεγαφωνικής αναγγελίας θα είναι μια μεγαφωνική εγκατάσταση που θα καθιστά δυνατή τη

\* Γίνεται αναφορά στον Κώδικα Συναγερμού και Ενδεικτών, 1995, που υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό με την απόφαση A 830(19).

μετάδοση μηνυμάτων σε όλους τους χώρους όπου μέλη του πληρώματος ή επιβάτες ή και τα δύο, είναι κανονικά παρόντες και στους σταθμούς συγκέντρωσης. Θα επιτρέψει την εκπομπή μηνυμάτων από τη γέφυρα ναυσιπλοΐας και άλλα σημεία επί του πλοίου που θεωρεί η Αρχή απαραίτητα. Θα εγκαθίσταται λαμβάνοντας υπόψη τις οριακές συνθήκες ακουστικότητας και δε θα απαιτείται οποιαδήποτε ενέργεια από τον ακροατή. Θα προστατεύεται έναντι χρήσης από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

7.2.2.2 Με το πλοίο εν πλω σε κανονικές συνθήκες τα ελάχιστα επίπεδα ηχητικής στάθμης για τη μετάδοση των μηνυμάτων ανάγκης θα είναι:

.1 στους εσωτερικούς χώρους 75 dB(A) και τουλάχιστον 20 dB(A) πάνω από τα επίπεδα θορύβου από ομιλία, και

.2 στους εξωτερικούς χώρους 80 dB(A) και τουλάχιστον 15 dB(A) πάνω από το επίπεδο θορύβου από ομιλία.

Άρθρο 2<sup>ο</sup>

Έναρξη ισχύος

Η ισχύς της απόφασης αυτής αρχίζει από την δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Πειραιάς, 23 Οκτωβρίου 2002

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

**ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΝΩΜΕΡΙΤΗΣ**