

Załącznik do Obwieszczenia  
Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej  
z dnia 5 grudnia 2018 r. (poz. 47)

**MIĘDZYNARODOWA ORGANIZACJA MORSKA – IMO  
Ośrodek ds. IMO przy Polskim Rejestrze Statków**

**MIĘDZYNARODOWY KODEKS ŚRODKÓW RATUNKOWYCH  
(Kodeks LSA)**

Tekst jednolity, 2016

**INTERNATIONAL LIFE-SAVING APPLIANCE CODE  
(LSA Code)**

Consolidated edition, 2016

**Polski Rejestr Statków  
Gdańsk 2016**

© Wszelkie prawa w odniesieniu do tekstu polskiego zastrzeżone przez Polski Rejestr Sądów S.A.

PRS/OP, 07/2016

ISBN 978-83-7664-310-6



## Wprowadzenie

*Międzynarodowy kodeks środków ratunkowych (Kodeks LSA)* został uchwalony przez Komitet Bezpieczeństwa na Morzu (MSC) na jego sześćdziesiątej szóstej sesji (czerwiec 1996) Rezolucją MSC.48(66) w celu wprowadzenia międzynarodowych standardów dla środków ratunkowych wymaganych w rozdziale III *Konwencji SOLAS, 1974*.

*Kodeks* wprowadzony został jako obowiązujący zgodnie z poprawkami do *Konwencji SOLAS*, uchwalonymi przez MSC na tej samej sesji (Rezolucja MSC.47(66)).

Poprawki weszły w życie 1 lipca 1998 r.

Wydanie PRS 2016 zawiera wszystkie poprawki uchwalone pomiędzy rokiem 1998 i 2014, które weszły w życie zgodnie z procedurą określoną w artykule VIII *Konwencji SOLAS* na mocy następujących rezolucji:

- MSC.2017(81) obowiązuje od 2010-07-01,
- MSC.218(82) obowiązuje od 2008-07-01,
- MSC.272(85) obowiązuje od 2010-07-01,
- MSC.293(87) obowiązuje od 2012-01-01,
- MSC.320(89) obowiązuje od 2013-01-01,
- MSC.368(93) obowiązuje od 2016-01-01.

**Rezolucja MSC. 48(66)**  
uchwalona 4 czerwca 1996

**UCHWAŁA DOTYCZĄCA MIĘDZYNARODOWEGO KODEKSU  
ŚRODKÓW RATUNKOWYCH (Kodeksu LSA)**

KOMITET BEZPIECZEŃSTWA NA MORZU,

POWOŁUJĄC SIĘ na artykuł 28(b) Konwencji o Międzynarodowej Organizacji Morskiej dotyczącej działalności Komitetu,

UZNAJĄC POTRZEBĘ ustanowienia międzynarodowych standardów dla środków ratunkowych wymaganych przez rozdział III *Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu (SOLAS), 1974*, wraz ze zmianami,

BIORĄC POD UWAGĘ Rezolucję MSC.47(66), która zawiera poprawki do rozdziału III *Konwencji*, przewidując zarazem obowiązywanie *Kodeksu LSA* z tą samą datą 1 lipca 1998 r.

PO ROZWAŻENIU na swojej 66 sesji projektu przedłożonego jako *Kodeks LSA*:

1. UCHWAŁA *Międzynarodowy kodeks środków ratunkowych (LSA)*, którego tekst jest zawarty w załączniku do Rezolucji;
2. UWAŻA, że stosownie do zmian rozdziału III *Konwencji SOLAS 1974*, zmiany do *Kodeksu LSA* powinny być przyjęte, wejdą w życie i będą obowiązywać zgodnie z wymaganiami artykułu VIII *Konwencji* dotyczącego procedury zmian do załącznika do Konwencji innego niż rozdział I;
3. PROSI Sekretarza Generalnego o rozesłanie kopii Rezolucji i *tekstu Kodeksu LSA*, zawartego w załączniku, do wszystkich umawiających się rządów,
4. PROSI RÓWNIEŻ Sekretarza Generalnego o rozesłanie kopii tej Rezolucji i jej załącznika do członków Organizacji, którzy nie należą do grupy umawiających się rządów.

## ZAŁĄCZNIK

### MIĘDZYNARODOWY KODEKS ŚRODKÓW RATUNKOWYCH (Kodeks LSA)

#### Spis treści

Preambuła .....	7
Rozdział I – Postanowienia ogólne .....	7
1.1 Określenia .....	7
1.2 Ogólne wymagania dla środków ratunkowych .....	8
Rozdział II – Osobiste środki ratunkowe .....	9
2.1 Koła ratunkowe .....	9
2.2 Pasy ratunkowe .....	11
2.3 Kombinezony ratunkowe .....	15
2.4 Kombinezony ochronne .....	17
2.5 Środki ochrony cieplnej .....	18
Rozdział III – Sygnały optyczne .....	19
3.1 Rakiety spadochronowe .....	19
3.2 Pochodnie ręczne .....	19
3.3 Pławki dymne .....	20
Rozdział IV – Jednostki ratunkowe .....	20
4.1 Wymagania ogólne dla tratw ratunkowych .....	20
4.2 Pneumatyczne tratwy ratunkowe .....	27
4.3 Sztywne tratwy ratunkowe .....	31
4.4 Wymagania ogólne dla łodzi ratunkowych .....	33
4.5 Częściowo zakryte łodzie ratunkowe .....	47
4.6 Całkowicie zakryte łodzie ratunkowe .....	48
4.7 Łodzie ratunkowe wodowane przez swobodny spadek .....	50
4.8 Łodzie ratunkowe wyposażone w niezależną instalację dostarczającą powietrze .....	53
4.9 Łodzie ratunkowe zabezpieczone przed ogniem .....	53
Rozdział V – Łodzie ratownicze .....	54
5.1 Łodzie ratownicze .....	54
Rozdział VI – Urządzenie do wodowania i wsiadania .....	60
6.1 Urządzenie do wodowania i wsiadania .....	60
6.2 Morskie systemy ewakuacji (MES) .....	66
Rozdział VII – Inne środki ratunkowe .....	69
7.1 Wyrzutnie linki ratunkowej .....	69
7.2 Instalacja alarmu ogólnego i system powiadamiania .....	69





# MIĘDZYNARODOWY KODEKS ŚRODKÓW RATUNKOWYCH

## Preambuła<sup>1</sup>

1 Celem niniejszego Kodeksu jest ustalenie międzynarodowych standardów dla środków ratunkowych wymaganych w rozdziale III *Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu (SOLAS), 1974*.

2 Z dniem 1 lipca 1998 r. lub po tej dacie wymagania niniejszego Kodeksu stają się obowiązujące zgodnie z *Międzynarodową konwencją o bezpieczeństwie życia na morzu (SOLAS), 1974*, wraz z poprawkami. Wszelkie zmiany do Kodeksu będą zatwierdzane i wejdą w życie zgodnie z procedurą określoną w artykule VIII *Konwencji SOLAS*.

## ROZDZIAŁ I

### *Postanowienia ogólne*

#### 1.1 Określenia

1.1.1 *Konwencja* oznacza *Międzynarodową konwencję o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974*, wraz z poprawkami.

1.1.2 *Skuteczne oddalenie się od statku* jest to zdolność łodzi ratunkowej wodowanej przez swobodny spadek do oddalenia się od statku po wodowaniu, bez użycia silnika.

1.1.3 *Przyśpieszenie swobodnego spadku* oznacza przyśpieszenie, które działa na osoby znajdujące się w łodzi podczas wodowania przez swobodny spadek.

1.1.4 *Wysokość wodowania łodzi przez swobodny spadek*, przyjęta w świadectwie uznania, oznacza największą wysokość wodowania, dla której łódź ratunkowa ma być uznana, mierzoną od powierzchni wody spokojnej do najniższego punktu łodzi w pozycji jej ustawienia do wodowania.

1.1.5 *Kąt rampy urządzenia wodującego* oznacza kąt pomiędzy płaszczyzną poziomą a rampą urządzenia wodującego w pozycji wodowania, gdy statek znajduje się na równej stępce.

1.1.6 *Długość rampy urządzenia wodującego* oznacza odległość pomiędzy rufą łodzi ustawionej na rampie a dolnym końcem rampy.

---

<sup>1</sup> *Międzynarodowy kodeks środków ratunkowych* jest załącznikiem do III rozdziału *Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, SOLAS 74/78, z poprawkami*.

**1.1.7** *Prawidło* oznacza prawidło występujące w III rozdziale *Konwencji*.

**1.1.8** *Materiał odblaskowy* oznacza materiał zdolny do odbijania promieni świetlnych w przeciwnym kierunku.

**1.1.9** *Kąt wejścia do wody* oznacza kąt pomiędzy płaszczyzną powierzchni wody a szyną prowadzącą łodzi w momencie zetknięcia się najniższego punktu szyny z wodą.

**1.1.10** Określenia zastosowane w *Kodeksie* są zgodne z określeniami podanymi w prawidło III/3.

## **1.2** **Ogólne wymagania dla środków ratunkowych**

**1.2.1** Ustęp 1.2.2.7 ma zastosowanie do wszystkich statków.

**1.2.2** Jeżeli wyraźnie nie postanowiono inaczej lub jeżeli zdaniem Administracji ze względu na charakter podróży, które statek stale odbywa, właściwe byłyby inne wymagania, to wszystkie opisane w niniejszej części środki ratunkowe powinny:

- .1 być wyprodukowane na właściwym poziomie wykonania i z odpowiednich materiałów;
- .2 nie ulegać uszkodzeniom podczas składowania w zakresie temperatur powietrza od  $-30^{\circ}\text{C}$  do  $+65^{\circ}\text{C}$  oraz, w przypadku osobistych środków ratunkowych, o ile nie określono inaczej, być zdadne do użytku w zakresie temperatur powietrza od  $-15^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$ ;
- .3 działać w zakresie temperatur wody morskiej od  $-1$  do  $+30^{\circ}\text{C}$ , jeżeli podczas użytkowania przewiduje się zanurzenie ich w wodzie morskiej;
- .4 być odporne na gnicie, korozję i nie być podatne na działanie wody morskiej, produktów ropopochodnych lub zaatakowanie przez grzyb, zależnie od tego, który z tych czynników może im zagrażać;
- .5 być odporne na utratę właściwości pod wpływem oddziaływania promieni słonecznych, jeżeli są na nie narażone;
- .6 mieć wszystkie części ułatwiające wykrycie tego środka ratunkowego na morzu w kolorze „international orange” lub „vivid red-orange” (wyrzasty czerwono-pomarańczowy) lub w porównywalnym dobrze widocznym kolorze;
- .7 mieć przymocowany zgodnie z zaleceniami IMO<sup>1</sup> materiał odblaskowy ułatwiający ich wykrycie;
- .8 być przystosowane do działania w środowisku morskim, jeżeli są do tego przeznaczone;

---

<sup>1</sup> Patrz „Zalecenia dotyczące taśm odblaskowych na środkach ratunkowych”, przyjęte przez IMO Rezolucją A.658(16), wraz z poprawkami.

- .9 mieć wyraźne oznakowanie zawierające informacje dotyczące Administracji, która dokonała ich uznania oraz wszelkich ograniczeń odnośnie stosowania;
- .10 tam, gdzie to ma zastosowanie, powinny mieć zabezpieczenie przed zwarciami elektrycznymi zapobiegające uszkodzeniom lub zranieniom osób posługujących się nimi.

**1.2.3** Administracja powinna określić okresy ważności tych środków ratunkowych, które z upływem czasu tracą swoje właściwości. Takie środki ratunkowe powinny być oznakowane napisami określającymi ich wiek lub datę, do której muszą zostać wymienione. Zalecany sposobem podawania okresu ważności jest trwałe oznaczenie daty ważności. Baterie nieoznaczone datą upływu ważności mogą być stosowane, jeżeli są wymieniane co roku, a w przypadku zastosowania baterii akumulatorowej jeśli stan elektrolitu może być w łatwy sposób sprawdzony. W przypadku wszelkich pirotechnicznych środków ratunkowych, data upływu okresu ważności powinna być trwale umieszczona na produkcie przez producenta.

## **ROZDZIAŁ II**

### *Osobiste środki ratunkowe*

#### **2.1 Koła ratunkowe**

##### **2.1.1 Wymagania dla kół ratunkowych**

Każde koło ratunkowe powinno:

- .1 mieć średnicę zewnętrzną nie większą niż 800 mm i średnicę wewnętrzną nie mniejszą niż 400 mm;
- .2 być wykonane z materiału samoistnie unoszącego się na wodzie; koło nie powinno być wypełnione trzcina, wiórami korkowymi lub korkiem granulowanym czy jakimkolwiek innym luźnym materiałem granulowanym; nie powinno też mieć żadnych komór powietrznych, których pływalność uzyskuje się przez nadmuchiwanie;
- .3 być zdatne do unoszenia w słodkiej wodzie nie mniej niż 14,5 kg żelaza przez okres 24 h;
- .4 mieć masę nie mniejszą niż 2,5 kg;
- .5 przy całkowitym zanurzeniu w płomieniu na czas 2 s nie powinno podtrzymywać palenia, ani topić się;
- .6 być wykonane tak, aby wytrzymało zrzucenie na wodę z wysokości na której jest umieszczone ponad wodnicą w stanie najmniejszego załadowania statku w warunkach morskich, albo z wysokości 30 m, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa – bez pogorszenia własności użytkowych samego koła oraz przymocowanego doń wyposażenia;

- .7 jeżeli jest przewidziane do samoczynnego uruchomienia pławki dymnej lub świetlno-dymnej, powinno mieć masę nie mniejszą niż 4 kg; oraz
- .8 być wyposażone w linkę chwytakową o średnicy nie mniejszej niż 9,5 mm i o długości nie mniejszej od 4-krotnej średnicy zewnętrznej koła. Linka chwytakowa powinna być przymocowana w czterech punktach równomiernie rozłożonych na obwodzie koła w taki sposób, aby tworzyła jednokowe pętle.

### **2.1.2 Samoczynnie zapalające się pławki świetlne kół ratunkowych**

Samoczynnie zapalające się pławki świetlne kół ratunkowych wymagane w prawie III/7.1.3 powinny:

- .1 być takie, aby nie mogły zostać zgaszone wodą;
- .2 mieć światło koloru białego przystosowane do świecenia w sposób ciągły ze światłością nie mniejszą niż 2 cd we wszystkich kierunkach górnej półkuli, albo światłem błyskowym o częstotliwości nie mniejszej niż 50 błysków i nie większej niż 70 błysków na minutę z co najmniej równoważną światłością skuteczną;
- .3 być zaopatrzone w źródło energii, które zapewni spełnienie wymagania ustępu 2.1.2.2 przez okres co najmniej 2 h;
- .4 wytrzymać próbę zrzucenia wymaganą w ustępie 2.1.1.6.

### **2.1.3 Samoaktywowane pławki dymne kół ratunkowych**

Samoaktywowane pławki dymne wymagane w prawie III/7.1.3 powinny:

- .1 wydzielać dym o bardzo dobrze widocznej barwie ze stałą wydajnością przez okres co najmniej 15 min podczas unoszenia się na spokojnej wodzie;
- .2 nie zapalać się w sposób wybuchowy, ani nie wytwarzać płomienia podczas całego okresu wydzielania sygnału dymnego;
- .3 nie ulegać zalaniu wodą podczas unoszenia się na powierzchni wody;
- .4 wydzielać dym po całkowitym zanurzeniu w wodzie na okres co najmniej 10 s;
- .5 wytrzymać próbę zrzucenia wymaganą w ustępie 2.1.1.6; oraz
- .6 być zaopatrzone w urządzenie do samoczynnego uruchomienia, które automatycznie uwolni i aktywuje pławkę dymną oraz towarzyszącą samoczynnie zapalającą się pławkę świetlną połączoną z kołem ratunkowym o masie nie większej niż 4 kg.

## 2.1.4 Pływające linki ratunkowe

Pływające linki ratunkowe wymagane w prawidle III/7.1.2 powinny:

- .1 być wykonane tak, aby się nie płątały;
- .2 mieć średnicę nie mniejszą niż 8 mm;
- .3 mieć wytrzymałość na rozrywanie nie mniejszą niż 5 kN.

## 2.2 Pasy ratunkowe

### 2.2.1 Wymagania ogólne dla pasów ratunkowych

**2.2.1.1** Pas ratunkowy nie powinien podtrzymywać palenia ani kontynuować topienia się przy całkowitym zanurzeniu w płomieniu na czas 2 s.

**2.2.1.2** Pasy ratunkowe powinny być dostępne w trzech rozmiarach zgodnie z tabelą 2.1. Jeśli pas ratunkowy odpowiada wymaganiom dwóch kolejnych rozmiarów, może być oznaczony dwoma rozmiarami, jednak odpowiadające im zakresy wagi i wzrostu nie mogą być dzielone. Pasy ratunkowe powinny być oznaczone odpowiednią wagą lub wzrostem albo zarówno wagą, jak i wzrostem użytkownika, zgodnie z tabelą 2.1.

**Tabela 2.1**  
**Kryteria dobierania rozmiaru pasa ratunkowego**

Oznaczenie pasa	Niemowlę	Dziecko	Dorosły
Rozmiar użytkownika:			
Waga (kg)	Mniej niż 15	15 lub więcej, ale mniej niż 43	43 lub więcej
Wzrost (cm)	Mniej niż 100	100 lub więcej, ale mniej niż 155	155 lub więcej

**2.2.1.3** Jeśli pas ratunkowy dla dorosłych nie jest zaprojektowany dla użytkownika przez osoby o wadze do 140 kg i obwodzie klatki piersiowej do 1,750 mm, powinny zostać zapewnione dodatkowe akcesoria umożliwiające bezpieczne użycie pasów przez takie osoby.

**2.2.1.4** Skuteczność pasa ratunkowego powinna być oceniona przez porównanie ze skutecznością standardowego referencyjnego środka ratunkowego odpowiedniego rozmiaru (reference test device – RTD) spełniającego zalecenia IMO<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Patrz *Znowelizowane zalecenia dotyczące testowania środków ratunkowych* (rezolucja MSC.81(70)) z poprawkami.

**2.2.1.5** Pas ratunkowy dla dorosłych powinien być tak skonstruowany, aby:

- .1 co najmniej 75% osób niezakładających wcześniej pasa, mogło założyć go prawidłowo w ciągu 1 minuty bez pomocy, wskazówek lub uprzedniej demonstracji;
- .2 po demonstracji wszystkie osoby mogły założyć go samodzielnie w ciągu 1 minuty;
- .3 istniała tylko jedna możliwość poprawnego sposobu jego założenia, chyba że jest to pas typu dwustronnego, oraz aby nieprawidłowe założenie nie stwarzało niebezpieczeństwa urazu dla użytkownika;
- .4 sposób jego zapięcia był szybki i wygodny oraz nie wymagał wiązania węzłów;
- .5 był wygodny w noszeniu; oraz
- .6 pozwalał użytkownikowi skoczyć do wody z wysokości co najmniej 4,5 m trzymając się pasa oraz z wysokości co najmniej 1 m z rękoma trzymanymi nad głową, nie powodując obrażeń ani zsunęcia się lub uszkodzenia pasa lub jego wyposażenia.

**2.2.1.6** Testy przeprowadzone zgodnie z zaleceniami IMO na co najmniej 12 osobach powinny wykazać, że pasy ratunkowe dla dorosłych mają wystarczającą pływerność i stateczność na spokojnej słodkiej wodzie, tak aby:

- .1 usta wyczerpanej lub nieprzytomnej osoby były uniesione na średnią wysokość nie mniejszą niż średnia, którą zapewnia RTD dla dorosłego minus 10 mm;
- .2 odwracały ciało osoby nieprzytomnej z pozycji twarzą w wodzie do pozycji z ustami ponad wodą w czasie nieprzekraczającym czasu RTD plus 1 s, z liczbą osób nieodwróconych przez pas nie większą niż w przypadku RTD;
- .3 odchyłały ciało do tyłu od pozycji pionowej o średni kąt nachylenia klatki piersiowej nie mniejszy niż w przypadku RTD minus 10°;
- .4 unosiły głowę tak, aby średni kąt nachylenia płaszczyzny twarzy do płaszczyzny poziomej był nie mniejszy niż w przypadku RTD minus 10°; oraz
- .5 odwracały co najmniej tyłu użytkowników do stabilnej pozycji twarzą do góry, po ich unoszeniu się w ściśniętej pozycji embrionalnej, jak w przypadku RTD podczas prób na użytkownikach, przeprowadzanych w ten sam sposób.

**2.2.1.7** Pas ratunkowy dla dorosłych powinien pozwolić użytkownikowi na przepłynięcie niewielkiej odległości i wejście na jednostkę ratunkową.

**2.2.1.8** Pas ratunkowy dla dziecka lub niemowlęcia powinien funkcjonować tak samo jak pas ratunkowy dla dorosłych, z następującymi wyjątkami:

- .1 dopuszczalna jest pomoc małym dzieciom i niemowlętom przy zakładaniu pasa;

- .2 odpowiedni RTD w rozmiarze dziecięcym lub niemowlęcym powinien zostać użyty zamiast RTD dla dorosłych;
- .3 zakłada się możliwość udzielenia pomocy przy wejściu na jednostkę ratunkową, lecz pas ratunkowy nie powinien ograniczać swobody ruchów bardziej niż RTD o odpowiednim rozmiarze;
- .4 w przypadku niemowląt należy odstąpić od próby skoku i próby zrzutu;
- .5 w przypadku dzieci próby skoku i zrzutu zostaną przeprowadzone na pięciu uczestnikach z dziewięciu;
- .6 do prób wymaganych ustępem 2.2.1.8.5, zamiast udziału dzieci można użyć manekinów.

**2.2.1.9** Z wyjątkiem funkcji utrzymywania głowy nad wodą i samoodwracania się, wymagania dla pasów dla niemowląt mogą być złagodzone, jeżeli to konieczne, w celu:

- .1 ułatwienia uratowania niemowlęcia przez opiekuna;
- .2 umożliwienia przyłączenia niemowlęcia do opiekuna i utrzymywania niemowlęcia blisko opiekuna;
- .3 utrzymywania niemowlęcia w stanie suchym, z wolnymi drogami oddechowymi;
- .4 chronienia niemowlęcia przed uderzeniami i wstrząsami podczas ewakuacji;
- .5 umożliwienia opiekunowi kontrolowania i sprawdzania poziomu utraty ciepła przez niemowlę.

**2.2.1.10** Poza oznaczeniami wymaganymi przez ustęp 1.2.2.9, pas ratunkowy dla dzieci lub niemowląt powinien nosić następujące oznaczenia:

- .1 zakres rozmiarowy zgodnie z ustępem 2.2.1.2; oraz
- .2 symbol „niemowlę” lub „dziecko”, odpowiadający symbolom „pas ratunkowy dla niemowlęcia” oraz „pas ratunkowy dla dziecka” przyjętymi przez IMO<sup>1</sup>.

**2.2.1.11** Pływalność dodatnia pasa ratunkowego nie powinna być zmniejszona o więcej niż 5% po 24 godzinach zanurzenia w słodkiej wodzie.

**2.2.1.12** Pływalność pasa ratunkowego nie powinna zależeć od użycia luźnych, granulowanych materiałów.

---

<sup>1</sup> Patrz symbole odnoszące się do środków ratunkowych, przyjęte przez Zgromadzenie IMO rezolucją A.760(18) z poprawkami

**2.2.1.13** Każdy pas ratunkowy powinien umożliwiać przymocowanie lampki określonej w punkcie 2.2.3 w taki sposób, aby spełniała także warunki ustępów 2.2.1.5.6 oraz 2.2.3.1.3.

**2.2.1.14** Każdy pas ratunkowy powinien być wyposażony w gwizdek, przymocowany do niego w sposób trwały za pomocą linki.

**2.2.1.15** Lampki i gwizdki pasów ratunkowych powinny być tak dobrane i przymocowane do pasa ratunkowego, aby ich jednoczesne użytkowanie nie obniżało jakości działania.

**2.2.1.16** Pas ratunkowy powinien być wyposażony w zwalnianą linkę pływającą lub inne środki, aby zapewnić możliwość przymocowania do pasa ratunkowego innej osoby znajdującej się w wodzie.

**2.2.1.17** Pas ratunkowy powinien być wyposażony w środki do wyciągnięcia użytkownika z wody na pokład jednostki ratowniczej lub ratunkowej przez ratownika.

## **2.2.2 Nadmuchiwane pasy ratunkowe**

Pas ratunkowy, którego pływalność jest uzależniona od nadmuchiwania, powinien posiadać nie mniej niż dwie oddzielne komory wypornościowe, odpowiadające wymaganiom ustępu 2.2.1 oraz:

- .1 powinien nadmuchiwać się samoczynnie po zanurzeniu, być wyposażony w uruchamiane jednym ruchem ręki urządzenie powodujące nadmuchiwanie, a każda komora wypornościowa powinna być przystosowana do nadmuchiwania ustami;
- .2 powinien być zdolny do spełniania wymagań ustępów 2.2.1.5, 2.2.1.6 oraz 2.2.1.7 w przypadku utraty pływalności przez dowolną komorę; oraz
- .3 po samoczynnym nadmuchaniu – powinien odpowiadać wymaganiom ustępu 2.2.1.11.

## **2.2.3 Lampki pasów ratunkowych**

**2.2.3.1** Każda lampka pasa ratunkowego powinna:

- .1 mieć światłość nie mniejszą niż 0,75 cd we wszystkich kierunkach górnej półkuli;
- .2 mieć źródło zasilania zdolne do zapewnienia światłości 0,75 cd przez okres co najmniej 8 h;
- .3 będąc przymocowana do pasa ratunkowego, być widzialna w tak dużym wycinku górnej półkuli, jak to jest praktycznie możliwe;
- .4 mieć światło koloru białego.



**2.2.3.2** Jeżeli lampka, o której mowa w ustępie 2.2.3.1, jest lampką błyskową, to powinna ona dodatkowo:

- .1 być zaopatrzona w ręczny wyłącznik; oraz
- .2 świecić z częstotliwością nie mniejszą niż 50 błysków i nie więcej niż 70 błysków na minutę ze światłością skuteczną co najmniej 0,75 cd.

## **2.3 Kombinezony ratunkowe**

### **2.3.1 Ogólne wymagania dla kombinezonów ratunkowych**

**2.3.1.1** Kombinezon ratunkowy powinien być wykonany z materiałów nieprzemakalnych w taki sposób, aby:

- .1 możliwe było jego samodzielne rozpakowanie i założenie w ciągu 2 minut, łącznie z przynależnymi częściami garderoby oraz pasem ratunkowym, jeśli kombinezon ratunkowy jest przewidziany do stosowania razem z pasem ratunkowym, w celu spełnienia wymagań ustępu 2.3.1.2, a także ustne nadmuchanie komór wypornościowych, jeśli kombinezon jest w nie wyposażony<sup>1</sup>;
- .2 przy całkowitym zanurzeniu w płomieniu na czas 2 s nie podtrzymywał palenia, ani nie kontynuował topienia się;
- .3 okrywał całe ciało z wyjątkiem twarzy; zapewniał również ochronę na ręce przez oddzielne rękawice, które powinny być na stałe przymocowane do kombinezonu;
- .4 był zaopatrzony w urządzenie zmniejszające lub redukujące swobodny dostęp powietrza do nogawek kombinezonu;
- .5 po skoku do wody z wysokości co najmniej 4,5 m nie przedostawała się do jego wnętrza nadmierna ilość wody.

**2.3.1.2** Kombinezon ratunkowy, noszony samodzielnie lub wraz z pasem ratunkowym, jeśli to konieczne, powinien mieć wystarczającą pływalność i stateczność w spokojnej słodkiej wodzie, aby:

- .1 unieść usta osoby wyczerpanej lub nieprzytomnej na co najmniej 120 mm ponad wodę; oraz
- .2 pozwolić użytkownikowi na obrócenie się z pozycji twarzą w dół do pozycji twarzą do góry w czasie nie dłuższym niż 5 s.

**2.3.1.3** Kombinezon ratunkowy powinien pozwolić osobie, która jest w niego ubrana oraz ma dodatkowo założony pas ratunkowy (jeżeli kombinezon ratunkowy jest przewidziany do stosowania wraz z pasem ratunkowym), na:

---

<sup>1</sup> Patrz ustęp 3.1.3 Zaleceń dot. testowania środków ratunkowych, przyjętych przez IMO Rezolucją MSC.81(70) z poprawkami.

- .1 wejście i zejście po pionowej drabinie o długości co najmniej 5 m;
- .2 pełnienie normalnych obowiązków związanych z opuszczaniem statku;
- .3 skok do wody z wysokości co najmniej 4,5 m bez uszkodzenia lub zsunięcia się kombinezonu ratunkowego lub jego wyposażenia oraz możliwości odniesienia obrażeń;
- .4 przepłynięcie w wodzie niewielkiej odległości i wejście na jednostkę ratunkową.

**2.3.1.4** Kombinezon ratunkowy posiadający pływalność, który przewidziany jest do stosowania bez pasa ratunkowego, powinien być wyposażony w lampkę odpowiadającą wymaganiom ustępu 2.2.3 oraz w gwizdek wymagany w ustępie 2.2.1.14.

**2.3.1.5** Kombinezon ratunkowy posiadający pływalność, który przewidziany jest do stosowania bez pasa ratunkowego, powinien być wyposażony w zwalnianą linkę pływającą lub inne środki zapewniające możliwość przymocowania go do kombinezonu innej osoby w wodzie.

**2.3.1.6** Kombinezon ratunkowy posiadający pływalność, przewidziany do stosowania bez pasa ratunkowego, powinien być wyposażony w odpowiednie środki do wyciągnięcia użytkownika z wody na pokład jednostki ratowniczej lub ratunkowej przez ratownika.

**2.3.1.7** Jeżeli kombinezon ratunkowy jest przewidziany do stosowania razem z pasem ratunkowym, pas ratunkowy powinien być zakładany na kombinezon ratunkowy. Osoba ubrana w taki kombinezon ratunkowy powinna być zdolna do samodzielnego założenia pasa ratunkowego. Kombinezon ratunkowy powinien posiadać oznaczenie wskazujące, że musi on być noszony z odpowiednim pasem ratunkowym.

**2.3.1.8** Pływalność dodatnia kombinezonu ratunkowego nie powinna być zmniejszona o więcej niż 5% po 24 godzinach zanurzenia w słodkiej wodzie i nie powinna być zależna od zastosowania luźnych, granulowanych materiałów.

## **2.3.2 Wymagania dotyczące właściwości cieplnych kombinezonów ratunkowych**

**2.3.2.1** Kombinezon ratunkowy wykonany z materiału nie posiadającego właściwości izolacyjnych powinien być:

- .1 oznakowany napisem informującym, że należy go nakładać na ciepłą odzież;
- .2 wykonany w taki sposób, aby w przypadku gdy jest założony łącznie z ciepłą odzieżą oraz z pasem ratunkowym (jeżeli kombinezon ratunkowy przewidziany jest do stosowania wraz z pasem ratunkowym), zapewniał osobie ubranej w taki kombinezon, po wykonaniu jednego skoku do wody z wysokości 4,5 m, wystarczającą izolację cieplną, taką, aby temperatura

ciała osoby zanurzonej przez okres 1 h w spokojnej krążącej wodzie o temperaturze 5°C obniżyła się nie więcej niż o 2°C.

**2.3.2.2** Kombinezon ratunkowy wykonany z materiału posiadającego właściwości izolacyjne, w przypadku gdy jest założony z pasem ratunkowym (jeżeli jest przewidziany do stosowania wraz z pasem ratunkowym) lub bez pasa ratunkowego, powinien zapewnić osobie ubranej w taki kombinezon, po wykonaniu jednego skoku do wody z wysokości 4,5 m, wystarczającą izolację cieplną, taką, aby temperatura ciała osoby zanurzonej przez okres 6 h w spokojnej krążącej wodzie o temperaturze pomiędzy 0 i 2°C obniżyła się nie więcej niż o 2°C.

## **2.4 Kombinezony ochronne**

### **2.4.1 Wymagania ogólne dla kombinezonów ochronnych**

**2.4.1.1** Kombinezon ochronny powinien być wykonany z materiałów nieprzemakalnych, tak aby:

- .1 pływalność własna wynosiła co najmniej 70 N;
- .2 materiał kombinezonu pozwalał na zmniejszenie ryzyka szoku termicznego podczas akcji ratowniczych i ewakuacyjnych;
- .3 okrywał całe ciało z wyjątkiem stóp, jeśli zezwala na to Administracja; osłona dla rąk i głowy może być zapewniona w postaci osobnych rękawic i kaptura, które powinny być na stałe przymocowane do kombinezonu;
- .4 można go było rozpakować i włożyć na siebie bez niczyjej pomocy w ciągu 2 min;
- .5 przy całkowitym zanurzeniu w ogniu na czas 2 s nie podtrzymywał palenia ani nie topił się;
- .6 posiadał kieszeń na przenośny telefon VHF; oraz
- .7 zapewniał boczne pole widzenia co najmniej 120°.

**2.4.1.2** Kombinezon ochronny powinien pozwolić osobie w niego ubranej na:

- .1 wejście i zejście po pionowej drabinie o długości co najmniej 5 m;
- .2 skok do wody z wysokości co najmniej 4,5 m nogami w dół, bez uszkodzenia lub zsunięcia się kombinezonu lub jego akcesoriów oraz nie powodując obrażeń;
- .3 przepłynięcie w wodzie co najmniej 25 m i wejście na jednostkę ratunkową;
- .4 założenie pasa ratunkowego bez niczyjej pomocy; oraz
- .5 pełnienie normalnych obowiązków podczas opuszczania statku, pomoc innym i obsługiwanie łodzi ratowniczej.

**2.4.1.3** Kombinezon ochronny powinien być zaopatrzony w lampkę spełniającą wymagania ustępu 2.3.3 w taki sposób, że spełnia również wymagania ustępów 2.2.3.1.3 oraz 2.4.1.2.2, oraz gwizdek opisany w ustępie 2.2.1.14.

## **2.4.2 Wymagania dotyczące właściwości cieplnych kombinezonów ochronnych**

**2.4.2.1** Kombinezon ochronny powinien:

- .1 jeżeli jest wykonany z materiału nieposiadającego właściwości izolacyjnych – być oznakowany napisem informującym, że należy go wkładać łącznie z ciepłą odzieżą;
- .2 być tak wykonany, aby założony zgodnie z instrukcją, po skoku do wody po którym następuje całkowite zanurzenie, kombinezon cały czas zapewniał wystarczającą ochronę cieplną oraz zapewniał, że podczas użycia go w spokojnej, krążącej wodzie o temperaturze 5°C temperatura ciała osoby nie będzie się obniżać o więcej niż 1,5°C na godzinę po upływie pierwszej pół godziny.

## **2.4.3 Wymagania dotyczące pływalności**

Osoba ubrana w kombinezon ochronny, spełniający wymagania niniejszego ustępu, znajdująca się w wodzie słodkiej powinna być zdolna do obrócenia się z położenia twarzą w dół do położenia twarzą do góry w czasie nie dłuższym niż 5 s. Kombinezon ochronny nie powinien powodować w umiarkowanych warunkach morskich obrócenia twarzą w dół osoby, która jest w niego ubrana.

## **2.5 Środki ochrony cieplnej**

**2.5.1** Środek ochrony cieplnej powinien być wykonany z materiału nieprzemakalnego o przewodności cieplnej nie większej niż 7800 W/(m<sup>2</sup> K) i powinien być tak wykonany, aby zastosowany do okrycia osoby zmniejszyła stratę ciepła jej ciała zarówno wskutek konwekcji, jak i parowania.

**2.5.2** Środek ochrony cieplnej powinien:

- .1 okrywać całe ciało osoby mającej na sobie pas ratunkowy, niezależnie od jej rozmiarów, z wyjątkiem twarzy. Jeżeli środek ochrony cieplnej nie jest wyposażony na stałe w rękawice, powinien również okrywać ręce;
- .2 dać się rozpakować i łatwo założyć bez niczyjej pomocy w jednostce ratunkowej lub w łodzi ratowniczej;
- .3 pozwolić ubranej weń osobie na zdjęcie go w wodzie w czasie nie dłuższym niż 2 minuty, jeżeli utrudnia pływanie.

**2.5.3** Środek ochrony cieplnej powinien działać prawidłowo w zakresie temperatur powietrza od -30 do +20°C.

## **ROZDZIAŁ III**

### *Sygnały optyczne*

#### **3.1 Rakiety spadochronowe**

##### **3.1.1** Rakieta spadochronowa powinna:

- .1 być umieszczona w wodoszczelnej obudowie;
- .2 mieć wydrukowaną na obudowie krótką instrukcję lub rysunki ilustrujące w sposób zrozumiały jej użycie;
- .3 stanowić integralną całość z urządzeniem zapłonowym;
- .4 być tak zaprojektowana, aby trzymanie jej obudowy w ręku w trakcie użycia – zgodnie z instrukcją obsługi – było łatwe i wygodne.

##### **3.1.2** Wystrzelona pionowo rakieta powinna osiągnąć wysokość nie mniejszą niż 300 m. Na szczycie toru lotu lub w jego pobliżu rakieta powinna wyrzucić gwiazdę świecącą na spadochronie. Gwiazda ta powinna:

- .1 pałąc się, świecić barwą jaskrawoczerwoną;
- .2 świecić równomiernie ze średnią światłością nie mniejszą niż 30 000 cd;
- .3 palić się przez okres nie krótszy niż 40 s;
- .4 opadać z prędkością nie większą niż 5 m/s;
- .5 podczas palenia się nie uszkadzać spadochronu ani wiązań.

#### **3.2 Pochodnie ręczne**

##### **3.2.1** Pochodnia ręczna powinna:

- .1 być umieszczona w wodoszczelnej obudowie;
- .2 mieć wydrukowaną na obudowie krótką instrukcję lub rysunki, ilustrujące w sposób zrozumiały jej użycie;
- .3 zawierać w sobie urządzenie zapłonowe;
- .4 być tak zaprojektowana, aby trzymanie jej obudowy w ręku w trakcie użycia – zgodnie z instrukcją obsługi – było łatwe i wygodne oraz by palące się lub rozżarzone cząstki nie stwarzały zagrożenia dla jednostki ratunkowej.

##### **3.2.2** Pochodnia ręczna powinna:

- .1 pałąc się, świecić barwą jaskrawoczerwoną;
- .2 świecić równomiernie ze średnią światłością nie mniejszą niż 15 000 cd;
- .3 palić się przez okres nie krótszy niż 1 min;

- .4 po zanurzeniu w wodzie na głębokość 100 mm palić się jeszcze przez okres 10 s.

### **3.3 Pławki dymne**

#### **3.3.1 Pławka dymna powinna:**

- .1 być umieszczona w wodoszczelnej obudowie;
- .2 gdy jest używana zgodnie z instrukcją obsługi – nie zapalać się w sposób wybuchowy;
- .3 mieć wydrukowaną na obudowie krótką instrukcję lub rysunki, ilustrujące w sposób zrozumiały jej użycie.

#### **3.3.2 Pławka dymna powinna:**

- .1 wydzielać dym o bardzo dobrze widocznej barwie ze stałą wydajnością przez okres co najmniej 3 min podczas unoszenia się na spokojnej wodzie;
- .2 nie wytwarzać płomienia podczas całego okresu wydzielania dymu;
- .3 nie być zalewana wodą podczas unoszenia się na powierzchni wody;
- .4 gdy jest zanurzona w wodzie na głębokość 100 mm, palić się jeszcze przez okres 10 s.

## **ROZDZIAŁ IV**

### *Jednostki ratunkowe*

#### **4.1 Wymagania ogólne dla tratw ratunkowych**

##### **4.1.1 Konstrukcja tratw ratunkowych**

**4.1.1.1** Każda tratwa ratunkowa powinna być tak wykonana, aby wytrzymała przebywanie na wodzie przez 30 dni w każdych warunkach morskich.

**4.1.1.2** Tratwa ratunkowa powinna być tak wykonana, aby po jej zrzuceniu na wodę z wysokości 18 m zarówno sama tratwa, jak i jej wyposażenie działały zadowalająco. Jeżeli tratwa ratunkowa ma być ustawiona na wysokości większej niż 18 m nad wodnicą statku w stanie najmniejszego załadowania statku w warunkach morskich, to powinna być ona takiego typu, który zadowalająco przeszedł próbę zrzutu z co najmniej takiej wysokości, na której ma być ona ustawiona.

**4.1.1.3** Unosząca się na wodzie tratwa ratunkowa powinna wytrzymać powtarzające się skoki na nią z wysokości co najmniej 4,5 m nad jej podłogą, zarówno gdy ma podniesiony namiot, jak i wówczas, gdy namiot nie jest podniesiony.

**4.1.1.4** Tratwa ratunkowa i jej osprzęt powinny być tak wykonane, aby tratwę można było holować z prędkością 3 węzłów po spokojnej wodzie przy obciążeniu przewidzianym dla niej kompletem osób i wyposażeniem oraz z jedną z jej kotwic ciągniętą w wodzie.

**4.1.1.5** Tratwa ratunkowa powinna mieć namiot chroniący znajdujące się w nim osoby przed wpływami atmosferycznymi, ustawiany samoczynnie, gdy tratwa jest opuszczona i unosi się na powierzchni wody. Namiot powinien odpowiadać następującym wymaganiom:

- .1 powinien mieć zapewnione właściwości termoizolacyjne poprzez zastosowanie dwóch warstw materiału rozdzielonych przestrzenią powietrzną lub innych równie skutecznych środków. Należy zapewnić środki zapobiegające gromadzeniu się wody w przestrzeni powietrznej;
- .2 barwa wnętrza namiotu nie powinna być nieprzyjemna dla osób znajdujących się na tratwie ratunkowej;
- .3 każde wejście powinno być wyraźnie oznaczone i wyposażone w skuteczne i dające się regulować urządzenie zamykające, tak aby osoby ubrane w kombinezony ratunkowe mogły je łatwo i szybko otworzyć od wewnątrz i od zewnątrz tratwy ratunkowej oraz zamknąć od wewnątrz w taki sposób, aby umożliwić wentylację lecz wykluczyć przenikanie do namiotu wody morskiej, wiatru i zimna. Tratwy ratunkowe przeznaczone dla więcej niż ośmiu osób powinny mieć co najmniej dwa wejścia położone po przeciwnych stronach;
- .4 powinien stale umożliwiać dopływ wystarczającej ilości powietrza dla osób znajdujących się na tratwie ratunkowej, nawet w przypadku, gdy wszystkie wejścia są zamknięte;
- .5 powinien posiadać co najmniej jeden iluminator;
- .6 powinien posiadać środki do gromadzenia wody deszczowej;
- .7 powinien posiadać środki do zamontowania transpondera radarowego jednostki ratunkowej na wysokości co najmniej 1 m ponad poziomem morza;
- .8 całe wnętrze namiotu powinno być wystarczająco wysokie dla siedzących w nim osób.

## **4.1.2 Minimalna nośność oraz masa tratw ratunkowych**

**4.1.2.1** Nie powinna zostać uznana żadna tratwa ratunkowa o nośności mniejszej niż dla sześciu osób, obliczonej zgodnie z wymaganiami ustępu 4.2.3 lub 4.3.3.

**4.1.2.2** O ile tratwa ratunkowa nie jest wodowana za pomocą uznanego urządzenia wodującego odpowiadającego wymaganiom ustępu 6.1 lub jeżeli nie jest przeznaczona do łatwego przenoszenia z burty na burtę, to sumaryczna masa takiej tratwy ratunkowej, jej pojemnika oraz wyposażenia nie powinna przekraczać 185 kg.

### **4.1.3 Osprzęt tratw ratunkowych**

**4.1.3.1** Dookoła wewnętrznej oraz zewnętrznej części tratwy ratunkowej powinny być przymocowane w sposób pewny linki ratunkowe tworzące uchwyty.

**4.1.3.2** Tratwa ratunkowa powinna być wyposażona w mocny faleń o długości równej co najmniej 10 m plus odległość od miejsca ustawienia tratwy do wodnicy statku w stanie najmniejszego załadowania w warunkach morskich lub równej 15 m, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa. Obciążenie zrywające układu faleń wraz z urządzeniami do ich mocowania do tratwy ratunkowej, z wyjątkiem słabego ogniwa wymaganego w ustępie 4.1.6, powinno być nie mniejsze niż 15,0 kN w przypadku tratw przeznaczonych dla więcej niż 25 osób, nie mniejsze niż 10,0 kN w przypadku tratw przeznaczonych dla pomieszczenia od 9 do 25 osób i nie mniejsze niż 7,5 kN dla pozostałych tratw.

**4.1.3.3** Na wierzchołku namiotu lub konstrukcji tratwy ratunkowej powinno być zainstalowane obsługiwane ręcznie oświetlenie zewnętrzne. Jeżeli jest to lampa błyskowa, powinna świecić z częstotliwością nie mniejszą niż 50 błysków i nie większą niż 70 błysków na minutę przez okres 12 godzin z równoważną światłością skuteczną. Lampa powinna zapalać się samoczynnie przy podnoszeniu się namiotu. Ogniwa powinny być takiego typu, aby nie pogarszały swych właściwości pod wpływem zamoknięcia lub zawilgocenia w tratwie znajdującej się na statku.

**4.1.3.4** Wewnątrz tratwy ratunkowej powinno być zainstalowane obsługiwane ręcznie oświetlenie wewnętrzne, zdolne do ciągłego świecenia przez okres nie krótszy niż 12 godzin. Powinno zapalać się automatycznie w trakcie podnoszenia namiotu i świecić ze średnią arytmetyczną światłością nie mniejszą niż 0,5 cd we wszystkich kierunkach górnej półkuli, aby umożliwić czytanie instrukcji przetrwania i instrukcji użytkowania wyposażenia. Ogniwa powinny być takiego typu, aby nie pogarszały swych właściwości pod wpływem zamoknięcia lub zawilgocenia w tratwie znajdującej się na statku.

### **4.1.4 Tratwy ratunkowe wodowane za pomocą żurawików**

**4.1.4.1** Dodatkowo do powyższych wymagań, tratwa ratunkowa przeznaczona do stosowania wraz z uznanym urządzeniem do wodowania powinna:

- .1** przy obciążeniu przewidzianym dla niej kompletem osób i wyposażeniem – wytrzymać boczne uderzenie o burtę statku przy prędkości uderzenia nie mniejszej niż 3,5 m/s oraz zrzut na wodę z wysokości nie mniejszej niż 3 m bez doznania uszkodzenia wpływającego na działanie tratwy;
- .2** być wyposażona w środki do przyciągania i bezpiecznego przytrzymywania tratwy ratunkowej przy pokładzie podczas wsiadania do niej.

**4.1.4.2** Każda tratwa ratunkowa na statku pasażerskim, wodowana za pomocą żurawików, powinna być tak ustawiona, aby mogła być szybko obsadzona przewidzianym dla niej kompletem osób.



**4.1.4.3** Każda tratwa ratunkowa na statku towarowym, wodowana za pomocą żurawików, powinna być tak ustawiona, aby mogła być obsadzona przewidzianym dla niej kompletem osób w czasie nie dłuższym niż 3 minuty od chwili wydania polecenia wsiadania do tratwy.

#### **4.1.5 Wyposażenie**

**4.1.5.1** W skład wyposażenia każdej tratwy ratunkowej powinny wchodzić:

- .1** jeden pływający krążek ratunkowy, przymocowany do pływającej linki o długości nie mniejszej niż 30 m;
- .2** jeden nóż typu nie składanego z pływającą rękojeścią, przymocowany na linie i umieszczony w kieszeni na zewnątrz namiotu blisko miejsca, w którym do tratwy ratunkowej przymocowany jest faleń. Tratwa ratunkowa przeznaczona dla 13 lub większej liczby osób powinna być dodatkowo wyposażona w drugi nóż, który może być typu składanego;
- .3** w przypadku tratwy przeznaczonej dla nie więcej niż 12 osób – jeden pływający czerpak. W przypadku tratwy przeznaczonej dla 13 lub więcej osób – dwa pływające czerpaki;
- .4** dwie gąbki;
- .5** dwie kotwice pływające, każda z linką holowniczą odporną na obciążenia dynamiczne i z linką pomocniczą do wyciągania z wody, jedna kotwica pływająca jako zapasowa, a druga przymocowana na stałe do tratwy w taki sposób, że gdy tratwa ratunkowa nadmucha się lub pływa po powierzchni wody, kotwica powoduje jej ustawienie w linii wiatru w sposób najbardziej stabilny. Wytrzymałość każdej kotwicy pływającej, jej linki holowniczej i linki pomocniczej, jeżeli jest przewidziana, powinna być wystarczająca we wszystkich warunkach spotykanych na morzu. Kotwice pływające powinny mieć krętliki na każdym końcu liny i powinny być takiego typu, aby worek nie mógł się odwrócić stroną wewnętrzną na zewnątrz pomiędzy linkami łączącymi worek kotwicy z linką holowniczą. Kotwica pływająca przymocowana na stałe do tratw ratunkowych wodowanych przy pomocy żurawików i tratw ratunkowych na statkach pasażerskich powinna być przystosowana tylko do wyrzucania ręcznego. Tratwy wszystkich innych typów powinny być wyposażone w kotwicę pływającą wyrzucaną automatycznie w czasie, gdy tratwa nadmucha się;
- .6** dwa wiosła łopatkowe;
- .7** trzy otwieracze do puszek i nożyczki. Do spełnienia niniejszego wymagania wystarczają noże składane, posiadające specjalne ostrze do otwierania puszek;
- .8** apteczka pierwszej pomocy w wodoszczelnym pojemniku, który po użyciu można szczelnie zamknąć;
- .9** jeden gwizdek lub równorzędny środek sygnalizacji akustycznej;

- .10 cztery rakiety spadochronowe odpowiadające wymaganiom ustępu 3.1;
- .11 sześć pochodni ręcznych odpowiadających wymaganiom ustępu 3.2;
- .12 dwie pławki dymne odpowiadające wymaganiom ustępu 3.3;
- .13 jedna wodoszczelna latarka elektryczna przystosowana do sygnalizacji alfabetem Morse'a, z zapasowym kompletem baterii i zapasową żarówką, przechowywana w wodoszczelnym pojemniku;
- .14 skuteczny reflektor radarowy, o ile tratwa nie jest wyposażona w transponder radarowy;
- .15 jedno lustro do sygnalizacji dziennej, wraz z instrukcją jego stosowania, do nadawania sygnałów do statków i do samolotów;
- .16 jeden egzemplarz tablicy sygnałów ratunkowych, wymienionych w prawie V/16 *Konwencji SOLAS*, na wodoodpornym arkuszu lub w wodoszczelnym pojemniku;
- .17 jeden zestaw do łowienia ryb;
- .18 racje żywnościowe o wartości kalorycznej wynoszącej nie mniej niż 10 000 kJ (2 400 kcal) dla każdej z osób, do pomieszczenia których tratwa jest przewidziana. Żywność ta powinna być smaczna, nadająca się do spożycia zgodnie z zalecanym na opakowaniu okresem spożycia oraz tak zapakowana, aby mogła być łatwo dzielona i łatwo otwierana, biorąc pod uwagę fakt, iż osoby przebywające na łodzi ubrane będą w kombinezony ratunkowe z rękawicami.<sup>1</sup>

Racje żywnościowe powinny być zapakowane w szczelnie zamkniętych metalowych pojemnikach lub zapakowane próżniowo w elastycznych opakowaniach o nikłej przepuszczalności pary wodnej (< 0.1 g/m<sup>2</sup> przez 24 godziny przy temperaturze 23°C i 85% wilgotności względnej), spełniające standardy akceptowane przez Administrację. Elastyczne opakowania powinny być umieszczane w dodatkowych zewnętrznych opakowaniach, jeśli jest to konieczne, w celu zabezpieczenia przed fizycznym uszkodzeniem zawartości przy kontakcie z ostrymi krawędziami. Na opakowaniu powinny znajdować się wyraźnie widoczne daty zapakowania, przydatności do spożycia, a także numer partii produkcyjnej, zawartość opakowania oraz instrukcja użycia. Racje żywnościowe spełniające międzynarodowe standardy zatwierdzone przez IMO<sup>2</sup> są akceptowane jako spełniające powyższe wymagania.

---

<sup>1</sup> Standardowy skład racji żywnościowej to:  
 Waga: 500-550 g.  
 Wartość energetyczna: min. 10 000 kJ.  
 Wilgotność: max. 5%.  
 Sole (NaCl): max. 0,2%.  
 Węglowodany: 60-70% wagi = 50-60% energii.  
 Tłuszcze: 18-23% wagi = 33-43% energii.  
 Białka: 6-10% wagi = 5-8% energii.

<sup>2</sup> Patrz zalecenia Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej, w szczególności ISO 18813:2006 Ships and marine technology – Survival equipment for survival craft and rescue boats.

- .19** 1,5 l słodkiej wody dla każdej z osób, do pomieszczenia których tratwa jest przewidziana, z czego 0,5 l na osobę może być zastąpione aparatem do odsalania wody morskiej o wydajności wystarczającej do wyprodukowania takiej samej ilości słodkiej wody w ciągu 2 dni lub 1 l na osobę może być zastąpiony przez osmotyczny aparat do odsalania z napędem ręcznym, zgodnie z ustępem 4.4.7.5, o wydajności wystarczającej do wyprodukowania takiej samej ilości słodkiej wody w ciągu dwóch dni. Woda powinna spełniać międzynarodowe wymagania pod względem składu chemicznego i mikrobiologicznego oraz powinna być zapakowana w zamkniętych, wodoszczelnych pojemnikach, wykonanych z materiału odpornego na korozję lub pokrytych środkami przeciwnakorozyjnymi. Elastyczne opakowania, jeśli użyte, powinny cechować się nikłą przepuszczalnością pary wodnej ( $< 0.1 \text{ g/m}^2$  przez 24 godziny w temperaturze  $23^\circ\text{C}$  i 85% wilgotności względnej), spełniające standardy akceptowane przez Administrację, z wyjątkiem osobno zapakowanych racji znajdujących się w większym pojemniku, które nie muszą spełniać wymagania nikłej przepuszczalności pary wodnej. Powinna istnieć możliwość szczelnego powtórnego zamknięcia pojemników na wodę, z wyjątkiem oddzielnie pakowanych porcji mniejszych niż 125 ml. Na każdym pojemniku powinny znajdować się wyraźnie widoczne daty zapakowania, przydatności do spożycia, a także numer partii produkcyjnej, pojemność pojemnika oraz instrukcja spożycia. Pojemniki powinny otwierać się łatwo, biorąc pod uwagę fakt, iż osoby przebywające na łodzi ubrane będą w kombinezony ratunkowe z rękawicami. Woda do picia w sytuacjach awaryjnych spełniająca międzynarodowe standardy zatwierdzone przez IMO<sup>1</sup> jest akceptowana jako spełnienie powyższych wymagań.
- .20** jedno nierdzewne wyskalowane naczynie do picia wody;
- .21** lekarstwo przeciw chorobie morskiej wystarczające na co najmniej 48 godzin i jedna torebka na wypadek choroby morskiej dla każdej z osób, do pomieszczenia których tratwa ratunkowa jest przewidziana;
- .22** instrukcja przetrwania na tratwie<sup>2</sup>;
- .23** instrukcja postępowania w nagłych wypadkach;
- .24** środki ochrony cieplnej, odpowiadające wymaganiom ustępu 2.5, w ilości wystarczającej dla 10% liczby osób, do pomieszczenia których tratwa ratunkowa jest przewidziana lub dwie sztuki, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa.

**4.1.5.2** Oznakowanie na tratwach wyposażonych zgodnie z ustępem 4.1.5.1, wymagane w ustępach 4.2.6.3.5 i 4.3.6.7, powinno brzmieć „SOLAS A PACK” i powinno być wykonane dużymi literami alfabetu łacińskiego.

---

<sup>1</sup> Patrz zalecenia Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej, w szczególności ISO 18813:2006.

<sup>2</sup> Patrz „Instrukcja postępowania w jednostkach ratunkowych”, przyjęta przez Zgromadzenie IMO Rezolucją A.657(16).

**4.1.5.3** W przypadku statków pasażerskich, odbywających krótkie podróże międzynarodowe o takim charakterze i czasie trwania, że zdaniem Administracji nie są konieczne wszystkie elementy wyposażenia wymienione w ustępie 4.1.5.1, może ona zezwolić, aby tratwy ratunkowe znajdujące się na każdym z takich statków były wyposażone w przedmioty wymienione w ustępach 4.1.5.1.1 do 4.1.5.1.6 włącznie, 4.1.5.1.8, 4.1.5.1.9, 4.1.5.1.13 do 4.1.5.1.16 włącznie, 4.1.5.1.21 do 4.1.5.1.24 włącznie oraz w połowę przedmiotów wymienionych w ustępie 4.1.5.1.10 do 4.1.5.1.12 włącznie. Oznakowanie tych tratw, wymagane w ustępie 4.2.6.3.5 i 4.2.6.7, powinno brzmieć „SOLAS B PACK” i powinno być wykonane dużymi literami alfabetu łacińskiego.

**4.1.5.4** Tam, gdzie to właściwe, wyposażenie powinno być umieszczone w pojemniku, który – jeżeli nie stanowi integralnej części tratwy ratunkowej lub nie jest do niej przymocowany na stałe – powinien być umieszczony i w sposób pewny zamocowany wewnątrz tratwy ratunkowej. Pojemnik powinien być zdolny do unoszenia się na wodzie przez co najmniej 30 minut bez uszkodzenia jego zawartości.

## **4.1.6 Urządzenia umożliwiające spłynięcie tratw ratunkowych**

### **4.1.6.1 Układ faleni**

Układ faleni tratwy ratunkowej powinien zapewniać połączenie statku z tratwą i powinien być tak skonstruowany, aby po zwolnieniu tratwy, a w przypadku tratwy pneumatycznej – po jej nadmuchaniu, nie została ona wciągnięta do wody przez tonący statek.

### **4.1.6.2 „Słabe ogniwo”**

Jeżeli w urządzeniu umożliwiającym spłynięcie tratwy ratunkowej zastosowano „słabe ogniwo”, to powinno ono:

- .1 nie ulegać zerwaniu przy działaniu siły wymaganej do wyciągnięcia falenia z pojemnika tratwy;
- .2 mieć wytrzymałość wystarczającą do umożliwienia nadmuchania tratwy ratunkowej – tam, gdzie to ma zastosowanie;
- .3 zrywać się przy naprężeniu siłą  $2,2 \pm 0,4$  kN.

### **4.1.6.3 Zwalniaki hydrostatyczne**

Jeżeli w urządzeniu umożliwiającym spłynięcie tratwy ratunkowej zastosowano zwalniak hydrostatyczny, to powinien on:

- .1 być wykonany z materiałów tak dobranych, aby można było zapobiec nieprawidłowemu działaniu. Części zwalniaka hydrostatycznego nie powinny być pokrywane powłokami galwanicznymi, ani innymi rodzajami powłok metalicznych;
- .2 samoczynnie zwalniać tratwę ratunkową zanurzoną do głębokości nie większej niż 4 m;

- .3 mieć odwodnienia zapobiegające gromadzeniu się wody w komorze hydrostatycznej, kiedy zwalniak jest w swoim normalnym położeniu;
- .4 być tak skonstruowany, aby nie mogło nastąpić jego zadziałanie wskutek zalewania zwalniaka falami morskimi;
- .5 być w trwały sposób oznakowany na zewnętrznej stronie napisem określającym typ i numer fabryczny;
- .6 być zaopatrzony w dokument lub tabliczkę znamionową, przymocowaną na stałe, określającą datę produkcji, typ oraz numer fabryczny, oraz informującą czy zwalniak jest przystosowany dla tratwy o pojemności ponad 25 osób;
- .7 być taki, aby każda część połączona z układem faleni miała wytrzymałość nie mniejszą od wymaganej wytrzymałości falenia;
- .8 jeżeli przeznaczony jest do jednorazowego wykorzystania, w miejsce oznakowania, wymaganego w ustępie 4.1.6.3.6, powinna być podana data ważności.

## **4.2 Pneumatyczne tratwy ratunkowe**

**4.2.1** Pneumatyczne tratwy ratunkowe powinny odpowiadać wymaganiom ustępu 4.1 oraz, dodatkowo, następującym wymaganiom.

### **4.2.2 Konstrukcja pneumatycznych tratw ratunkowych**

**4.2.2.1** Główna komora wypornościowa powinna być podzielona na nie mniej niż dwa oddzielne przedziały, z których każdy powinien być nadmuchiwany poprzez zainstalowany na nim zawór jednokierunkowy. Komora wypornościowa powinna być tak skonstruowana, aby w przypadku uszkodzenia dowolnego przedziału lub niemożliwości jego nadmuchania przedziały nie uszkodzone były zdolne utrzymać, z zachowaniem dodatkowej wolnej burty na całym obwodzie tratwy, liczbę osób dla jakiej tratwa jest przewidziana, przy założeniu, że każda z tych osób waży 82,5 kg i siedzi w normalnej pozycji.

**4.2.2.2** Podłoga tratwy ratunkowej powinna być wodoszczelna i powinna zapewnić dostateczną izolację od chłodu przez zastosowanie:

- .1 jednej lub większej liczby komór, które mogą zostać nadmucane przez znajdujące się na tratwie osoby lub też nadmucują się automatycznie, lecz mogą być opróżnione i ponownie nadmucane przez znajdujące się na tratwie osoby; albo
- .2 innych równie skutecznych środków niezależnych od nadmuchiwania.

**4.2.2.3** Powinno być możliwe nadmuchiwanie tratwy ratunkowej przez jedną osobę. Tratwa powinna być nadmucana gazem nietoksycznym. Urządzenia pompujące, włączając w to zawory nadmiarowe zainstalowane zgodnie z ustępem 4.2.2.4, powinny spełniać wymagania standardów międzynarodowych akceptowanych przez

IMO<sup>1</sup>. Nadmuchiwanie nie powinno trwać dłużej niż 1 min przy temperaturze otoczenia od 18 do 20°C i nie dłużej niż 3 min przy temperaturze otoczenia wynoszącej –30°C. Pneumatyczna tratwa ratunkowa powinna zachować swój kształt po jej obciążeniu przewidzianym kompletem osób i wyposażeniem.

**4.2.2.4** Każdy z nadmuchiwanym przedziałów powinien być zdolny do wytrzymania ciśnienia równego co najmniej 3-krotnemu ciśnieniu roboczemu oraz powinien być zabezpieczony przed przekroczeniem ciśnienia dwukrotnie przewyższającego ciśnienie robocze za pomocą zaworów nadmiarowych lub przez ograniczone zasilanie gazem. Należy zapewnić możliwość podłączenia pompki dopełniającej lub mieszka, wymaganych w ustępie 4.2.9.1.2, w celu utrzymywania ciśnienia roboczego.

### **4.2.3 Nośność pneumatycznych tratw ratunkowych**

Liczba osób, dla jakiej tratwa ratunkowa jest przewidziana, powinna być równa liczbie najmniejszej z następujących:

- .1 największa liczba całkowita otrzymana w wyniku podzielenia przez 0,096 objętości głównych komór wypornościowych w stanie nadmuchiwanym, wyrażonej w metrach sześciennych (z wyłączeniem łuków oraz ławek poprzecznych, jeżeli są zastosowane); lub
- .2 największa liczba całkowita otrzymana w wyniku podzielenia przez 0,372 pola wewnętrznego poziomego przekroju tratwy ratunkowej (który w tym przypadku może obejmować ławkę lub ławki poprzeczne, jeżeli są zastosowane), wyrażonego w metrach kwadratowych, mierzonego do najbardziej wysuniętych ku wnętrzu tratwy krawędzi przedziałów wypornościowych; lub
- .3 liczba osób o średniej masie 82,5 kg, z których każda ubrana jest w kombinezon ratunkowy i pas ratunkowy lub w przypadku tratw ratunkowych wodowanych za pomocą żurawików w pas ratunkowy, przy zapewnieniu wszystkim wygodnych miejsc siedzących i wolnej przestrzeni nad głowami w taki sposób, aby obsługa któregokolwiek z elementów wyposażenia tratwy nie była utrudniona.

### **4.2.4 Dostęp do wnętrza pneumatycznych tratw ratunkowych**

**4.2.4.1** Co najmniej jedno wejście powinno być zaopatrzone w podest, będący w stanie utrzymać siedzącą lub klęczącą i nietrzymającą się innych części tratwy ratunkowej osobę o wadze 100 kg, umożliwiającą wejście na tratwę osobom znajdującym się w wodzie. Podest ten powinien być wykonany tak, aby można było uniknąć znacznego ubytku gazu z tratwy, gdy ulegnie on uszkodzeniu. W przypadku tratwy ratunkowej wodowanej za pomocą żurawika, mającej więcej niż jedno wejście, podest do wchodzenia z wody powinien być umieszczony przy wejściu usytuowanym po przeciwnej stronie linek przytrzymujących i urządzeń ułatwiających wsiadanie do tratwy ratunkowej z pokładu statku.

---

<sup>1</sup> Patrz zalecenia Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej, w szczególności ISO 15738:2002 Ships and marine technology – Gas inflation systems for inflatable life-saving appliances.

**4.2.4.2** Wejścia bez podestu do wchodzenia z wody powinny być wyposażone w drabinkę do wchodzenia na tratwę ratunkową, której najniższy szczebel powinien się znajdować nie mniej niż 0,4 m poniżej wodnicy tratwy ratunkowej w stanie jej najmniejszego obciążenia.

**4.2.4.3** We wnętrzu tratwy ratunkowej powinny znajdować się urządzenia ułatwiające wciągnięcie się do niej osobom wspinającym się po drabince.

#### **4.2.5 Stateczność pneumatycznych tratw ratunkowych**

**4.2.5.1** Każda pneumatyczna tratwa ratunkowa powinna być tak wykonana, aby była stateczna podczas pływania na morzu w stanie całkowicie nadmuchanym i z podniesionym namiotem.

**4.2.5.2** Stateczność tratwy ratunkowej pływającej do góry dnem powinna być taka, aby jedna osoba mogła ustawić ją we właściwym położeniu na pełnym morzu i na spokojnej wodzie.

**4.2.5.3** Stateczność tratwy ratunkowej obciążonej przewidzianym dla niej kompletem osób i wyposażeniem powinna być taka, aby można ją było holować z prędkością do 3 węzłów po spokojnej wodzie.

**4.2.5.4** Tratwa ratunkowa powinna być wyposażona w kieszenie wodne, które spełniają następujące wymagania:

- .1 kieszenie wodne powinny mieć wyrazistą barwę;
- .2 konstrukcja kieszeni powinna pozwalać na napełnienie co najmniej 60% ich pojemności w czasie 25 s napełniania się tratwy gazem;
- .3 pojemność całkowita kieszeni wodnych tratw przeznaczonych dla nie więcej niż 10 osób powinna wynosić co najmniej 220 l;
- .4 pojemność całkowita kieszeni wodnych tratw przeznaczonych dla więcej niż 10 osób powinna wynosić nie mniej niż 20N l, gdzie N – równa się liczbie osób, które tratwa może pomieścić;
- .5 kieszenie wodne powinny być rozmieszczone symetrycznie wokół obwodu tratwy ratunkowej. Należy przewidzieć środki umożliwiające łatwe wypuszczenie powietrza spod tratwy.

#### **4.2.6 Pojemniki na pneumatyczne tratwy ratunkowe**

**4.2.6.1** Tratwa ratunkowa powinna być umieszczona w pojemniku, który:

- .1 powinien być tak wykonany, aby wytrzymał trudne warunki występujące na morzu;
- .2 powinien mieć taką własną pływalność, aby wraz z umieszczoną w nim tratwą i wyposażeniem powodował, podczas tonięcia statku, wyciągnięcie

falenia z wnętrza pojemnika i uruchomienie mechanizmu nadmuchującego tratwę;

- .3 powinien być, w stopniu praktycznie wykonalnym, wodoszczelny, z wyjątkiem otworów odwadniających w dnie pojemnika.

**4.2.6.2** Tratwa ratunkowa powinna być umieszczona w pojemniku w taki sposób, aby zapewnić – na ile jest to możliwe – że po znalezieniu się w wodzie tratwa wydostając się z pojemnika nadmucha się i ustawi we właściwej pozycji.

**4.2.6.3** Na pojemniku powinny znajdować się następujące napisy:

- .1 nazwa producenta lub znak fabryczny;
- .2 numer fabryczny;
- .3 nazwa organu, który uznał dany typ tratwy i liczba osób, do której pomieszczenia tratwa jest przeznaczona;
- .4 napis „SOLAS”;
- .5 rodzaj zestawu wyposażenia tratwy umieszczonej w pojemniku;
- .6 data ostatniego przeglądu kontrolnego;
- .7 długość falenia;
- .8 masa zapakowanej tratwy, jeśli jest większa niż 185 kg;
- .9 maksymalna dopuszczalna wysokość ustawienia tratwy na statku nad wodnicą, zależnie od wysokości próby zrzutu na wodę i od długości falenia;
- .10 instrukcja wodowania.

#### **4.2.7 Napisy na pneumatycznych tratwach ratunkowych**

**4.2.7.1** Na tratwie ratunkowej powinny być następujące napisy:

- .1 nazwa producenta lub znak fabryczny;
- .2 numer fabryczny;
- .3 data produkcji (miesiąc i rok);
- .4 nazwa organu, który uznał dany typ tratwy;
- .5 nazwa i siedziba stacji obsługi, w której dokonano ostatniego przeglądu tratwy;
- .6 liczba osób, dla jakiej tratwa jest przewidziana, umieszczona nad każdym wejściem, wykonana cyframi o wysokości nie mniejszej niż 100 mm, o barwie kontrastującej z barwą tratwy.

**4.2.7.2** Należy oznakować każdą tratwę ratunkową nazwą statku, na którym ma się znajdować i nazwą jego portu macierzystego w taki sposób, aby znaki identyfikacyjne statku mogły być zmienione w dowolnym czasie bez otwierania pojemnika.



## **4.2.8 Pneumatyczne tratwy ratunkowe wodowane za pomocą żurawików**

**4.2.8.1** Oprócz spełnienia powyższych wymagań, tratwa ratunkowa przeznaczona do wodowania za pomocą uznanego urządzenia do wodowania, będąc zawieszona na swoim haku lub na stropie, powinna wytrzymać obciążenie równe:

- .1 4-krotnej masie przewidzianego dla niej kompletu osób i wyposażenia, przy temperaturze otoczenia i przy ustabilizowanej temperaturze tratwy równej  $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ , przy nie działających wszystkich zaworach nadmiarowych;
- .2 1,1-krotnej masie przewidzianego dla niej kompletu osób i wyposażenia przy temperaturze otoczenia i ustabilizowanej temperaturze tratwy równej  $-30^{\circ}\text{C}$ , przy działających wszystkich zaworach nadmiarowych.

**4.2.8.2** Sztywne pojemniki tratw ratunkowych przewidzianych do wodowania za pomocą urządzenia do wodowania powinny być tak zamocowane, aby zapobiec wpadnięciu pojemnika lub jego części do wody w trakcie i po nadmuchiowaniu tratwy oraz w czasie jej wodowania.

## **4.2.9 Dodatkowe wyposażenie pneumatycznych tratw ratunkowych**

**4.2.9.1** Oprócz wyposażenia wymaganego w ustępie 4.1.5, każda pneumatyczna tratwa ratunkowa powinna być wyposażona w:

- .1 jeden zestaw naprawczy do naprawy przebić komór wypornościowych;
- .2 jedną pompkę dopełniającą lub mieszek.

**4.2.9.2** Noże wymagane w ustępie 4.1.5.1.2 oraz otwieracze do puszek i nożyczki wymagane w ustępie 4.1.5.1.7 powinny być typu bezpiecznego.

## **4.3 Sztywne tratwy ratunkowe**

**4.3.1** Sztywne tratwy ratunkowe powinny odpowiadać wymaganiom ustępu 4.1 oraz powinny dodatkowo spełniać poniższe wymagania.

### **4.3.2 Konstrukcja sztywnych tratw ratunkowych**

**4.3.2.1** Pływalność tratwy ratunkowej powinna być zapewniona przez zastosowanie materiału uznanego typu mającego własną pływalność, rozmieszczonego tak blisko obrzeża tratwy, jak tylko jest to możliwe. Materiał pływalnościowy powinien być ognioodporny lub zabezpieczony powłoką ognioodporną.

**4.3.2.2** Podłoga tratwy powinna uniemożliwiać przedostawanie się do jej wnętrza wody, zabezpieczać osoby znajdujące się w tratwie przed kontaktem z wodą oraz zapewniać im izolację termiczną.

### **4.3.3 Nośność sztywnych tratw ratunkowych**

Liczba osób, dla jakiej tratwa ratunkowa jest przewidziana, powinna być równa wartości najmniejszej z następujących:

- .1 największa liczba całkowita otrzymana w wyniku podzielenia przez 0,096 objętości materiału wypornościowego, wyrażonej w metrach sześciennych, pomnożonej przez współczynnik 1 minus ciężar właściwy tego materiału; lub
- .2 największa liczba całkowita otrzymana w wyniku podzielenia przez 0,372 pola poziomego przekroju podłogi tratwy, wyrażonego w metrach kwadratowych; lub
- .3 liczba osób o średniej masie 82,5 kg, z których każda ubrana jest w kombinezon ratunkowy, przy zapewnieniu wszystkim wygodnych miejsc siedzących i wolnej przestrzeni nad głowami w taki sposób, aby obsługa któregokolwiek z elementów wyposażenia tratwy ratunkowej nie była utrudniona.

### **4.3.4 Dostęp do wnętrza sztywnych tratw ratunkowych**

**4.3.4.1** Co najmniej jedno wejście powinno być zaopatrzone w podest, będący w stanie utrzymać siedzącą lub klęczącą i nie trzymającą się innych części tratwy ratunkowej osobę o wadze 100 kg, umożliwiającą wejście na tratwę osobom znajdującym się w wodzie. W przypadku tratwy ratunkowej opuszczanej na wodę za pomocą żurawika, mającej więcej niż jedno wejście, podest do wchodzenia z wody powinien być umieszczony przy wejściu usytuowanym po przeciwnej stronie linek przytrzymujących i urządzeń ułatwiających wsiadanie do tratwy ratunkowej z pokładu statku.

**4.3.4.2** Wejścia bez podestu do wchodzenia z wody powinny być wyposażone w drabinkę do wchodzenia na tratwę, której najniższy szczebel nie powinien znajdować się niżej niż 0,4 m poniżej wodnicy tratwy w stanie jej najmniejszego obciążenia.

**4.3.4.3** We wnętrzu tratwy ratunkowej powinny znajdować się urządzenia ułatwiające wciągnięcie się do niej osobom wspinającym się po drabince.

### **4.3.5 Stateczność sztywnych tratw ratunkowych**

**4.3.5.1** Jeżeli tratwa ratunkowa nie jest zdolna do bezpiecznego użytkowania niezależnie od tego, na której stronie pływa, to jej wytrzymałość i stateczność powinny być takie, aby tratwa była samoprostująca się, albo aby jedna osoba mogła ją łatwo odwrócić na właściwą stronę na pełnym morzu i na spokojnej wodzie.

**4.3.5.2** Stateczność tratwy ratunkowej obciążonej przewidzianym dla niej kompletem osób i wyposażeniem powinna być taka, aby można ją było holować z prędkością do 3 węzłów po spokojnej wodzie.

### **4.3.6 Oznakowanie na sztywnych tratwach ratunkowych**

Na tratwie ratunkowej powinny być następujące napisy:

- .1 nazwa i port macierzysty statku, do którego należy;
- .2 nazwa producenta lub znak fabryczny;
- .3 numer fabryczny;
- .4 nazwa organu, który uznał dany typ tratwy;
- .5 liczba osób, dla jakiej tratwa jest przewidziana, umieszczona nad każdym wejściem; oznaczenie to powinno być wykonane cyframi o wysokości nie mniejszej niż 100 mm, o barwie kontrastującej z barwą tratwy;
- .6 napis „SOLAS”;
- .7 rodzaj zestawu wyposażenia tratwy;
- .8 długość falenia;
- .9 maksymalna dopuszczalna wysokość ustawienia tratwy na statku nad wodnicą (wysokość próby zrzutu na wodę);
- .10 instrukcja wodowania.

### **4.3.7 Sztywne tratwy ratunkowe wodowane za pomocą żurawików**

Oprócz spełnienia powyższych wymagań, sztywna tratwa ratunkowa wodowana za pomocą uznanego urządzenia do wodowania powinna, będąc zawieszona na swoim haku lub na stropie, wytrzymać obciążenie równe 4-krotnej masie przewidzianego dla niej kompletu osób i wyposażenia.

## **4.4 Wymagania ogólne dla łodzi ratunkowych**

### **4.4.1 Konstrukcja łodzi ratunkowych**

**4.4.1.1** Wszystkie łodzie ratunkowe powinny być skonstruowane w sposób właściwy i powinny mieć takie kształty i proporcje, które zapewnią im wystarczającą stateczność w warunkach morskich i dostateczną wolną burtę po obciążeniu przewidzianym kompletem osób i wyposażeniem oraz możliwość bezpiecznego ich zwodowania w każdych warunkach przy niekorzystnym przegłębieniu do 10° i przechyle do 20° na dowolną stronę. Wszystkie łodzie ratunkowe powinny mieć sztywne kadłuby i powinny być zdolne do zachowania dodatniej stateczności, gdy w pozycji wyprostowanej na spokojnej wodzie, obciążone przewidzianym dla nich kompletem osób i wyposażeniem i mają otwór w dowolnym miejscu kadłuba poniżej linii wodnej, przy założeniu, że nie nastąpiła utrata materiału pływalnościowego ani żadne inne uszkodzenie.

**4.4.1.2** Każda łódź ratunkowa powinna być wyposażona w przymocowaną na stałe tabliczkę znamionową, potwierdzoną przez Administrację lub jej przedstawiciela, zawierającą co najmniej:

- .1 nazwę i adres producenta;
- .2 model i numer fabryczny łodzi;
- .3 rok i miesiąc produkcji;
- .4 liczbę osób, dla której łódź ratunkowa jest uznana;
- .5 informację dotyczącą uznania, wymaganą w ustępie 1.2.2.9.

Każda produkowana łódź ratunkowa powinna być wyposażona w świadectwo uznania lub deklarację zgodności które, oprócz powyższych informacji, powinno zawierać:

- .6 numer świadectwa uznania;
- .7 informację dotyczącą materiału, z którego zbudowany jest kadłub, na tyle szczegółową, aby zapewnić, że w czasie naprawy nie wystąpią problemy z kompatybilnością materiałów;
- .8 całkowitą masę z pełnym wyposażeniem i kompletem osób;
- .9 zmierzoną siłę holowania łodzi ratunkowej; oraz
- .10 potwierdzenie spełnienia wymagań ustępów 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 lub 4.9.

**4.4.1.3** Wszystkie łodzie ratunkowe powinny mieć dostateczną wytrzymałość, aby:

- .1 mogły być w bezpieczny sposób wodowane przy obciążeniu przewidzianym dla nich kompletem osób i wyposażeniem;
- .2 można je było zwodować i holować, gdy statek płynie naprzód z prędkością 5 węzłów po spokojnej wodzie.

**4.4.1.4** Kadłuby oraz sztywne pokrywy łodzi ratunkowych powinny być wykonane z materiału ognioodpornego lub nie podtrzymującego palenia.

**4.4.1.5** Należy zapewnić siedzenia na ławach poprzecznych, ławach wzdłużnych lub zamocowanych na stałe krzesłach, wykonanych w taki sposób, aby były zdolne do utrzymania:

- .1 obciążenia statycznego równorzędnego takiej liczbie osób, z których każda waży 100 kg, dla której przewidziane są w łodzi miejsca zgodnie z wymaganiami ustępu 4.4.2.2.2;
- .2 obciążenia 100 kg w dowolnym miejscu do siedzenia, w przypadku gdy łódź ratunkowa przeznaczona do wodowania na linach zrzucana jest do wody z wysokości co najmniej 3 m;

- .3 obciążenia 100 kg w dowolnym miejscu do siedzenia, w przypadku gdy łódź ratunkowa jest wodowana przez swobodny spadek z wysokości wynoszącej co najmniej 1,3 raza wysokości wodowania, przyjętej w świadectwie uznania.

**4.4.1.6** Każda łódź ratunkowa wodowana na linach, z wyjątkiem łodzi wodowanych przez swobodny spadek, powinna mieć dostateczną wytrzymałość, aby można ją było obciążyć, bez spowodowania trwałego odkształcenia po usunięciu obciążenia, masą równą:

- .1 w przypadku łodzi o metalowych kadłubach – 1,25 całkowitej masy łodzi obciążonej przewidzianym dla niej kompletem osób oraz wyposażeniem;
- .2 w przypadku innych łodzi – dwukrotną całkowitą masą łodzi obciążonej przewidzianym dla niej kompletem osób oraz wyposażeniem.

**4.4.1.7** Każda łódź ratunkowa wodowana na linach, z wyjątkiem łodzi wodowanych przez swobodny spadek, powinna mieć dostateczną wytrzymałość, aby obciążona przewidzianym dla niej kompletem osób i wyposażeniem oraz przymocowanymi odbijaczami i płozami (jeżeli są zastosowane) wytrzymała boczne uderzenie o burtę statku z prędkością uderzenia równą co najmniej 3,5 m/s oraz zrzut do wody z wysokości co najmniej 3 m.

**4.4.1.8** Pionowa odległość od powierzchni podłogi do wewnętrznej powierzchni pokrywy lub namiotu rozciągającego się nad 50% powierzchni podłogi powinna wynosić:

- .1 nie mniej niż 1,3 m w przypadku łodzi przeznaczonej dla 9 lub mniej osób;
- .2 nie mniej niż 1,7 m w przypadku łodzi przeznaczonej dla 24 lub więcej osób;
- .3 nie mniej niż, obliczona za pomocą interpolacji liniowej, odległość znajdująca się w przedziale od 1,3 do 1,7 m w przypadku łodzi przeznaczonych dla 9 do 24 osób.

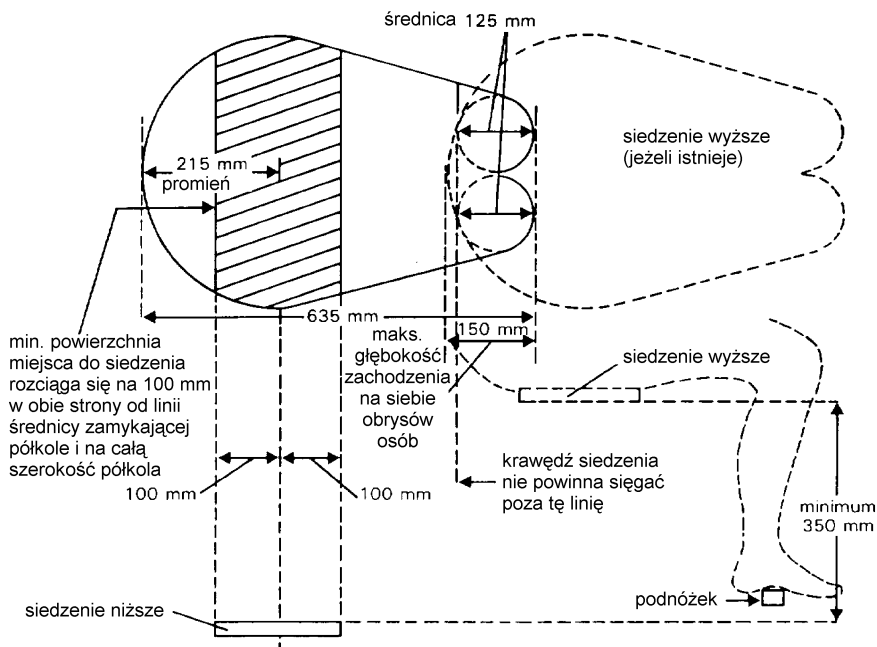
#### **4.4.2 Nośność łodzi ratunkowych**

**4.4.2.1** Nie powinien zostać uznany żaden typ łodzi ratunkowej, przewidzianej do pomieszczenia więcej niż 150 osób.

**4.4.2.2** Liczba osób, do której pomieszczenia łódź ratunkowa wodowana na linach może być przeznaczona, powinna być równa mniejszej z następujących:

- .1 liczba osób ważących średnio 75 kg (dla łodzi ratunkowych przeznaczonych do użytku na statku pasażerskim) lub 82,5 kg (dla łodzi ratunkowych przeznaczonych do użytku na statku towarowym), z których każda ubrana jest w pas ratunkowy i które mogą zajmować normalną siedzącą pozycję, tak aby nie utrudniały działania urządzeń napędowych ani obsługi którejkolwiek z elementów wyposażenia łodzi ratunkowej; lub

- .2 liczba miejsc, które mogą być zapewnione w przestrzeni do siedzenia zgodnie z rysunkiem 1. Jak pokazano na rysunku, obrysy osób mogą zachodzić jeden na drugi, pod warunkiem zastosowania podnóżków, pozostawienia dostatecznej wolnej przestrzeni na nogi i zachowania nie mniejszego niż 350 mm pionowego odstępu pomiędzy wyższym a niższym siedzeniem.



Rys. 1

**4.4.2.3** Każde miejsce do siedzenia w łodzi ratunkowej powinno być wyraźnie oznakowane.

#### 4.4.3 Dostęp do łodzi ratunkowych

**4.4.3.1** Każda łódź ratunkowa znajdująca się na statku pasażerskim powinna być tak wykonana, aby mogła być obsadzona przewidzianym dla niej kompletem osób łodzi w czasie nie dłuższym niż 10 minut od wydania komendy na pokład. Możliwe powinno być również szybkie opuszczenie łodzi.

**4.4.3.2** Każda łódź ratunkowa znajdująca się na statku towarowym powinna być tak wykonana, aby mogła być obsadzona przewidzianym dla niej kompletem osób łodzi w czasie nie dłuższym niż 3 minuty od chwili wydania polecenia wsiadania do łodzi. Powinno być również możliwe szybkie wyjście z łodzi ratunkowej.

**4.4.3.3** Łodzie ratunkowe powinny być wyposażone w drabinkę do wchodzenia, która może być przymocowana przy dowolnym wejściu do łodzi ratunkowej w celu umożliwienia wejścia do niej osobom znajdującym się w wodzie. Najniższy szczebel

drabinki powinien się znajdować nie mniej niż 0,4 m poniżej wodnicy łodzi ratunkowej w stanie jej najmniejszego obciążenia.

**4.4.3.4** Łódź ratunkowa powinna być tak wykonana, aby możliwe było wciągnięcie do niej z wody bezwładnych osób lub umieszczenie w niej osób na noszach.

**4.4.3.5** Wszystkie powierzchnie, po których mogą chodzić ludzie, powinny być wykonane jako przeciwślizgowe.

#### **4.4.4 Pływalność łodzi ratunkowych**

Wszystkie łodzie ratunkowe powinny posiadać własną pływalność albo powinny mieć zamocowany materiał wypornościowy odporny na działanie wody morskiej, ropy naftowej lub produktów ropopochodnych, zapewniający pływalność łodzi z pełnym wyposażeniem w stanie jej całkowitego zalania wodą. Dodatkowy materiał wypornościowy, zapewniający 280 N siły wyporu na osobę, należy zastosować dla takiej liczby osób, do której pomieszczenia łódź ratunkowa jest przeznaczona. Materiału wypornościowego, z wyjątkiem materiału dodatkowego w stosunku do materiału wymaganego wyżej, nie należy umieszczać na zewnątrz kadłuba łodzi ratunkowej.

#### **4.4.5 Wolna burta i stateczność łodzi ratunkowej**

**4.4.5.1** Wszystkie łodzie ratunkowe powinny posiadać zadowalającą stateczność i mieć dodatnią wysokość metacentryczną przy obciążeniu 50% liczby osób, dla jakiej dana łódź jest uznana, siedzących w swych normalnych pozycjach po jednej stronie osi symetrii łodzi.

**4.4.5.2** W warunkach obciążenia zgodnych z ustępem 4.4.5.1:

- .1** każda łódź ratunkowa wyposażona w otwory boczne położone blisko górnej krawędzi nadburcia powinna mieć wolną burtę, mierzoną od wodnicy pływania do najniższego otworu, przez który łódź może zostać zalana wodą, równą co najmniej 1,5% długości łodzi lub 100 mm, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa;
- .2** każda łódź ratunkowa nie posiadająca otworów bocznych położonych blisko górnej krawędzi nadburcia nie powinna mieć kąta przechyłu większego niż 20° i powinna mieć wolną burtę, mierzoną od wodnicy pływania do najniższego otworu, przez który łódź może zostać zalana wodą, równą co najmniej 1,5% długości łodzi lub 100 mm, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa.

#### **4.4.6 Napęd łodzi ratunkowej**

**4.4.6.1** Każda łódź ratunkowa powinna być napędzana wysokoprężnym silnikiem spalinowym. W łodziach ratunkowych nie należy stosować silników na paliwo o temperaturze zapłonu równej 43°C lub niższej (próba w naczyniu zamkniętym).

**4.4.6.2** Silnik powinien być uruchamiany ręcznie, albo za pomocą rozrusznika zasilanego z dwóch niezależnych źródeł energii, z których każde może być doładowywane. Należy również przewidzieć wszelkie środki pomocnicze, konieczne do uruchamiania silnika. Układy rozruchowe silnika razem ze środkami pomocniczymi powinny pozwolić na uruchomienie silnika przy temperaturze otoczenia  $-15^{\circ}\text{C}$  w ciągu 2 minut od rozpoczęcia czynności związanych z uruchamianiem, chyba że zdaniem Administracji odpowiednia jest inna temperatura ze względu na specyficzne podróże, które statek, do którego należy dana łódź ratunkowa, stale odbywa. Obudowa silnika, ławki poprzeczne lub inne przeszkody nie powinny utrudniać obsługi układu rozruchowego.

**4.4.6.3** Silnik powinien być zdolny do pracy przez co najmniej 5 minut po jego uruchomieniu ze stanu zimnego, gdy łódź ratunkowa nie znajduje się na wodzie.

**4.4.6.4** Silnik powinien być zdolny do pracy, gdy łódź ratunkowa jest zalana wodą do poziomu osi wału korbowego.

**4.4.6.5** Konstrukcja linii wału śrubowego powinna być taka, aby możliwe było rozłączenie śruby i silnika. Powinna być zapewniona możliwość napędu łodzi ratunkowej naprzód i wstecz.

**4.4.6.6** Rura wydechowa powinna być tak wykonana, aby podczas normalnej pracy woda nie mogła się dostać do silnika.

**4.4.6.7** Wszystkie łodzie ratunkowe powinny być zaprojektowane pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa osobom znajdującym się w wodzie oraz wykluczenia możliwości uszkodzenia układu napędowego przez unoszące się na wodzie przedmioty.

**4.4.6.8** Prędkość łodzi ratunkowej płynącej naprzód po spokojnej wodzie, obciążonej przewidzianym dla niej kompletem osób i wyposażeniem, przy działających wszystkich urządzeniach napędzanych przez silnik, powinna wynosić co najmniej 6 węzłów i co najmniej 2 węzły w czasie holowania największej tratwy, w którą wyposażony jest statek obciążony kompletem osób i wyposażeniem lub masą równoważną. Należy zapewnić odpowiednie paliwo do pracy silnika w zakresie temperatur spodziewanych w rejonie eksploatacji statku, w ilości wystarczającej do napędu w pełni obciążonej łodzi ratunkowej płynącej z prędkością 6 węzłów przez okres nie krótszy niż 24 h.

**4.4.6.9** Silnik łodzi ratunkowej, przekładnia i osprzęt silnika powinny się znajdować w ognioodpornej osłonie lub powinny być zabezpieczone w inny dogodny sposób zapewniający podobną ochronę. Urządzenia te powinny zabezpieczać również znajdujące się w łodzi osoby przed przypadkowym zetknięciem się z gorącymi lub ruchomymi częściami oraz osłaniać silnik przed działaniem wpływów atmosferycznych i wody morskiej. Należy przewidzieć odpowiednie środki w celu zmniejszenia hałasu powodowanego pracą silnika, tak aby mogły być słyszane głośne komendy. Akumulatory rozrusznika powinny być umieszczone w obudowach tworzących wodoszczelną osłonę wokół dna i boków baterii akumulatorów. Obudowy baterii aku-



mulatorów powinny mieć szczelnie dopasowane pokrywy umożliwiające odprowadzanie gazów na zewnątrz.

**4.4.6.10** Silnik łodzi ratunkowej wraz z osprzętem powinien być tak skonstruowany, aby ograniczyć w czasie pracy silnika emitowanie fal elektromagnetycznych zakłócających działanie środków łączności radiowej używanych w łodzi ratunkowej.

**4.4.6.11** Należy przewidzieć urządzenia do doładowywania wszystkich akumulatorów służących do uruchamiania silnika, zasilania środków łączności radiowej oraz reflektorów. Akumulatory środków łączności radiowej nie powinny być używane do uruchamiania silnika. Należy przewidzieć urządzenia do doładowywania akumulatorów łodzi ratunkowych z sieci statkowej o napięciu nieprzekraczającym 50 V<sup>1</sup>, z możliwością ich odłączenia z miejsca wsiadania do łodzi ratunkowej, lub za pomocą baterii słonecznej.

**4.4.6.12** Należy dostarczyć instrukcje uruchamiania i obsługi silnika, które powinny być wykonane z materiału wodoodpornego i przymocowane w dobrze widocznym miejscu w pobliżu elementów sterujących rozruchem silnika.

#### **4.4.7 Osprzęt łodzi ratunkowych**

**4.4.7.1** Każda łódź ratunkowa, z wyjątkiem łodzi wodowanych przez swobodny spadek, powinna mieć co najmniej jeden zawór odpływowi umieszczony w pobliżu najniższego punktu kadłuba, który powinien samoczynnie otwierać się dla wypuszczenia wody z kadłuba, gdy łódź ratunkowa nie znajduje się na wodzie i powinien samoczynnie zamykać się, aby zapobiec dostawaniu się wody do kadłuba, gdy łódź ratunkowa jest opuszczona na wodę.

Każdy zawór odpływowi, w celu umożliwienia jego zamknięcia, powinien być wyposażony w kołpak lub korek, który powinien być przymocowany do łodzi ratunkowej za pomocą linki, łańcuszka lub innych odpowiednich środków. Zawory odpływowe powinny być łatwo dostępne z wnętrza łodzi, a ich położenie powinno być wyraźnie zaznaczone.

**4.4.7.2** Wszystkie łodzie ratunkowe powinny być wyposażone w ster i w rumpel. Jeżeli dodatkowo zastosowano koło sterowe lub inny mechanizm zdalnego sterowania, to w wypadku jego uszkodzenia powinno być możliwe sterowanie łodzią za pomocą rumpela. Ster powinien być przymocowany do łodzi na stałe. Rumpel powinien być na stałe zamocowany na trzonie sterowym lub połączony z nim; jeżeli jednak łódź ratunkowa jest wyposażona w mechanizm zdalnego sterowania, to rumpel może być zdejmowany i przymocowany w bezpieczny sposób w pobliżu trzonu sterowego. Ster i rumpel powinny być tak wykonane, aby nie ulegały uszkodzeniu wskutek działania mechanizmu zwalnającego łódź z miejsca jej ustawienia lub pracy śruby napędowej.

**4.4.7.3** Dookoła zewnętrznej części kadłuba łodzi ratunkowej powyżej wodnicy i w zasięgu osób znajdujących się w wodzie, z wyjątkiem miejsc znajdujących się

---

<sup>1</sup> Patrz IEC 92-101.

w pobliżu steru i śruby, powinna być przymocowana pływająca linka ratunkowa tworząca uchwyty lub powinny się znajdować odpowiednie uchwyty.

**4.4.7.4** Łodzie ratunkowe, które nie są samoprostujące się po wywróceniu się do góry dnem, powinny posiadać w dolnej części kadłuba odpowiednie uchwyty dla umożliwienia trzymania się łodzi osobom znajdującym się w wodzie. Uchwyty powinny być przymocowane do łodzi w taki sposób, aby w wypadku uderzenia z siłą wystarczającą do ich odłamania, odłamywały się nie uszkadzając łodzi ratunkowej.

**4.4.7.5** Wszystkie łodzie ratunkowe powinny posiadać wystarczającą liczbę wodoszczelnych schowków lub komór do umieszczania w nich małych przedmiotów wyposażenia, wody pitnej oraz prowiantu, wymaganych w ustępie 4.4.8. Należy zapewnić środki do przechowywania zebranej wody deszczowej, oraz dodatkowo, jeśli jest to wymagane przez Administrację, środków do wytwarzania wody pitnej z wody morskiej przy pomocy ręcznie obsługiwanego odsalacza. Praca odsalacza nie może zależeć od energii słonecznej lub substancji chemicznych innych niż woda morską. Należy zapewnić środki do gromadzenia wody deszczowej.

**4.4.7.6** Każda łódź ratunkowa przeznaczona do wodowania na linie lub linach, z wyjątkiem łodzi wodowanych przez swobodny spadek, powinna posiadać mechanizm zwalniający, odpowiadający następującym wymaganiom z zastrzeżeniem z ustępu .17:

- .1 mechanizm powinien być tak wykonany, aby wszystkie haki były zwalniane równocześnie;
- .2 niezależnie od ustępu .7.2, mechanizm powinien uruchamiać się tylko wtedy, kiedy łódź ratunkowa znajduje się na wodzie, lub jeśli łódź nie znajduje się na wodzie – uruchomienie mechanizmu następuje tylko po serii powtarzalnych, celowych czynności, takich jak usunięcie lub obejście zabezpieczeń, zaprojektowanych w celu uniknięcia przedwczesnego lub nieumyślnego zwolnienia;
  - 2.1 mechanizm nie powinien uruchamiać się pod wpływem zużycia, przesunięcia lub przypadkowego uderzenia zespołu haka lub mechanizmu uruchamiającego, drążków kontrolnych czy linek sterujących do nich podłączonych lub będących częścią mechanizmu haka, ani pod wpływem niekorzystnego przegłębienia do 10° lub przechyłu do 20° na dowolną stronę; oraz
  - 2.2 wymagania funkcjonalne ustępów 4.4.7.6.2 oraz 4.4.7.6.2.1 mają zastosowanie dla obciążeń od 0% do 100% bezpiecznego obciążenia roboczego systemu zwalniania i podejmowania łodzi ratunkowej, dla których system może być zatwierdzony.
- .3 o ile mechanizm zwalniający nie jest typu zrównoważonego, który jest utrzymywany w pozycji zamkniętej poprzez ciężar łodzi, zespół haka powinien być tak zaprojektowany, aby jego ruchoma część utrzymywana była w pozycji zamkniętej przez blokady zdolne do utrzymania bezpiecznego

obciążenia roboczego haka w całym zakresie obciążenia aż do momentu umyślnego odbezpieczenia za pomocą mechanizmu zwalniającego. W konstrukcjach, w których ogon ruchomej części haka jest pośrednio lub bezpośrednio zabezpieczony przez mimośród, hak powinien pozostać zamknięty i utrzymywać obciążenie robocze przy wychyleniu mimośrodu do 45° w dowolnym kierunku od pozycji zamkniętej lub do 45° w jednym kierunku od pozycji zablokowania, jeśli wynika to z jego konstrukcji;

- .4 aby zapewnić stabilność haków, mechanizm zwalniający powinien być tak zaprojektowany, aby w pozycji zabezpieczonej ciężar zawieszony na hakach łodzi ratunkowej nie wywierał żadnej siły na mechanizm uruchamiający;
- .5 urządzenia zabezpieczające powinny być tak zaprojektowane, aby nie otwierały się pod wpływem obciążenia haków;
- .6 jeśli mechanizm wyposażony jest w blokadę hydrostatyczną, to powinna ona automatycznie ustawiać się w położeniu początkowym<sup>1</sup> po podniesieniu łodzi z wody;
- .7 mechanizm powinien zapewniać dwie następujące możliwości zwalniania: zwolnienie normalne (bez obciążenia) oraz zwolnienie pod obciążeniem:
  - 7.1 zwolnienie normalne (bez obciążenia) powinno uwalniać łódź, gdy znajduje się ona na wodzie lub gdy haki nie są obciążone oraz nie wymagać ręcznego wyjęcia pierścienia lub szekli z gardzieli haka;
  - 7.2 zwolnienie łodzi pod obciążeniem powinno zwolnić łódź ratunkową, gdy haki są obciążone. Mechanizm zwalniający powinien być wyposażony w blokadę hydrostatyczną, chyba że przewidziano inne środki<sup>1</sup> w celu zapewnienia, że łódź znajdzie się na wodzie zanim mechanizm zwalniający będzie mógł zostać uruchomiony. Powinna istnieć możliwość obejścia blokady hydrostatycznej lub podobnego urządzenia<sup>1</sup> w przypadku awarii lub gdy łódź nie znajduje się na wodzie, aby umożliwić awaryjne zwolnienie. Możliwość obejścia blokady powinna być odpowiednio zabezpieczona przed przypadkowym lub przedwczesnym użyciem. Zabezpieczenie powinno być w formie specjalnej mechanicznej osłony, która nie jest normalnie wymagana przy zwolnieniu bez obciążenia oraz dodatkowo powinno być opatrzone znakiem ostrzegawczym. Zniszczenie zabezpieczenia powinno wymagać umyślnego użycia siły, jak w przypadku zbitcia ochronnej szybki lub innej przezroczystej osłony. Naklejka lub plomba drutowa nie jest uważana za wystarczająco mocne zabezpieczenie. Aby zapobiec przedwczesnemu zwolnieniu pod obciążeniem, uruchomienie mechanizmu zwalniającego pod obciążeniem powinno wymagać wykonania serii umyślnych i ciągłych czynności.

---

<sup>1</sup> Patrz interpretacje: zawarte w okólniku MSC.1/Circ.1529. (przyp. red.)

- .8** aby zapobiec przypadkowemu zwolnieniu podczas podnoszenia łodzi, o ile hak nie ustawił się w pozycji początkowej, nie powinien on przenosić żadnego obciążenia albo nie powinno być możliwości ustawienia dźwigni lub zawleczek zabezpieczających do pozycji początkowej (zabezpieczonej), dopóki wskaźniki nie informują, że mechanizm zwalniający ustawił się w położeniu początkowym. Dodatkowe znaki ostrzegające przed niebezpieczeństwem powinny być umieszczone w pobliżu każdego z haków, aby wyraźnie zaszygnalizować członkom załogi właściwą metodę ustawiania mechanizmu w pozycji początkowej;
- .9** wszystkie elementy mechanizmu haka, mechanizm dźwigni zwalniającej, linki sterujące, złącza mechaniczne oraz stałe elementy mocujące do konstrukcji łodzi, powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozję w środowisku morskim bez potrzeby ich cynkowania czy pokrywania powłokami ochronnymi<sup>1</sup>. Wszystkie elementy powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby ich spodziewane zużycie, które jest wynikiem normalnego użytkowania, nie wpływało negatywnie na poprawność działania mechanizmu. Złącza mechaniczne, takie jak linki sterujące, powinny być wodoodporne, a wszystkie ich powierzchnie powinny być chronione.
- .10** mechanizm zwalniający powinien być tak zaprojektowany i zainstalowany, aby członkowie załogi znajdujący się w łodziach ratunkowych mogli jednoznacznie określić, kiedy mechanizm jest gotowy do podniesienia łodzi poprzez:
- 10.1** bezpośrednią obserwację tego, czy ruchoma część haka lub element blokujący ruchomą część haka ustawiły się właściwie i całkowicie w pozycji początkowej w każdym z haków; lub
  - 10.2** obserwację nieregulowanego wskaźnika potwierdzającego, że mechanizm blokujący ruchomą część haka ustawił się właściwie całkowicie w pozycji początkowej w każdym z haków; lub
  - 10.3** łatwo obsługiwanego wskaźnika mechanicznego, potwierdzającego, że mechanizm blokujący ruchomą część haka ustawił się właściwie i całkowicie w pozycji początkowej w każdym z haków.
- .11** należy zapewnić zrozumiałą instrukcję obsługi urządzenia, zaopatrzoną w odpowiednio sformułowane ostrzeżenie, używając barwnego kodu, piktogramów i/lub symboli, jeśli jest to konieczne dla jasności przekazu. Jeśli zdecydowano się na użycie barwnego kodu, to barwa zielona powinna informować o prawidłowym ustawieniu haka w pozycji początkowej, natomiast barwa czerwona powinna informować o niebezpieczeństwie lub nieprawidłowym ustawieniu haków;
- .12** element uruchamiający mechanizm zwalniający powinien być wyraźnie oznakowany barwą odróżniającą się od jego otoczenia;
- .13** należy zapewnić możliwość odwieszenia łodzi z mechanizmu zwalniającego w celu jego konserwacji;

---

<sup>1</sup> Patrz interpretacje: zawarte w okólniku MSC.1/Circ.1529. (przyj. red.)

- .14 elementy nośne mechanizmu zwalniającego oraz zaczepy na stałe przy-mocowane do konstrukcji łodzi ratunkowej powinny być zaprojektowane ze współczynnikiem bezpieczeństwa równym 6, obliczonym na podstawie wytrzymałości całkowitej użytych materiałów oraz masy całkowitej łodzi ratunkowej w stanie pełnego obciążenia wyposażeniem, paliwem i pełnym kompletem osób, przyjmując że masa łodzi jest równo rozłożona pomię-dzy linami, z wyjątkiem współczynnika bezpieczeństwa dla stropów do odwieszania z mechanizmu zwalniającego, który może być obliczony na podstawie masy łodzi ratunkowej obciążonej pełnym wyposażeniem i pa-liwem + 1000 kg<sup>1</sup>; oraz
- .15 ze względów bezpieczeństwa blokada hydrostatyczna powinna być tak zaprojektowana, aby wytrzymała obciążenie co najmniej 6-krotnie większe niż maksymalne obciążenie robocze, ustalone na podstawie całkowitej wytrzymałości użytych materiałów;
- .16 ze względów bezpieczeństwa linki sterujące powinny być tak zaprojekto-wane, aby wytrzymały obciążenie co najmniej 2,5-krotnie większe niż maksymalne obciążenie robocze, ustalone na podstawie całkowitej wy-trzymałości użytych materiałów.
- .17 wymagania ustępów 4.4.7.6.7, 4.4.7.6.8 i 4.4.7.6.15 nie muszą być speł-nione w sytuacji, kiedy system wodowania łodzi ratunkowej lub ratownic-zej składa się z jednej liny i jednego haka w połączeniu z odpowiedniej długości faleniem. W takim przypadku wystarczająca jest pojedyncza możliwość zwolnienia łodzi ratunkowej lub ratowniczej, tylko wtedy kiedy znajduje się ona na wodzie.

**4.4.7.7** Każda łódź ratunkowa powinna być wyposażona w urządzenie zwalniają-  
ce faleń dziobowy. Urządzenie to powinno być tak wykonane, aby nie powodowało  
utrąty bezpieczeństwa i stabilności łodzi ratunkowej podczas gdy jest ona holowana  
przez statek płynący z prędkością 5 węzłów po spokojnej wodzie. Z wyjątkiem łodzi  
ratunkowych wodowanych przez swobodny spadek, urządzenie zwalniające faleń  
dziobowy powinno umożliwiać zwolnienie falenia z wnętrza łodzi podczas gdy łódź  
znajduje się na wodzie i statek płynie z prędkością 5 węzłów po spokojnej wodzie.

**4.4.7.8** Każda łódź ratunkowa, która jest wyposażona w zainstalowany na stałe  
dwukierunkowy radiotelefon VHF z osobno zamontowaną anteną powinna być wy-  
posażona w urządzenia służące do skutecznego osadzania i mocowania anteny  
w jej położeniu roboczym.

**4.4.7.9** Łodzie ratunkowe przeznaczone do wodowania wzdłuż burty statku po-  
winny posiadać płozy i odbijacze niezbędne dla ułatwienia wodowania i zapobiega-  
nia uszkodzeniom łodzi ratunkowej.

**4.4.7.10** Należy zainstalować ręcznie sterowaną lampę. Powinna mieć ona świa-  
tło koloru białego i świecić światłem ciągłym przez co najmniej 12 h ze światłością nie

---

<sup>1</sup> Patrz interpretacje:zawarte w okólniku MSC.1/Circ.1529. (przyp. red.)

mniejszą niż 4,3 cd we wszystkich kierunkach górnej półkuli. Jeżeli jest to lampa błyskowa, to powinna świecić z częstotliwością nie mniejszą niż 50 błysków i nie większą niż 70 błysków na minutę przez 12 godzin z równoważną skuteczną światłością.

**4.4.7.11** Wewnątrz łodzi ratunkowej należy zainstalować ręcznie sterowane oświetlenie zewnętrzne lub inne źródło światła zapewniające oświetlenie przez okres nie krótszy niż 12 h w celu umożliwienia czytania instrukcji postępowania w razie niebezpieczeństwa i instrukcji użytkowania wyposażenia; do tych celów nie powinny być dopuszczone lampy na paliwo olejowe.

**4.4.7.12** Wewnątrz łodzi ratunkowej powinno być zainstalowane obsługiwane ręcznie oświetlenie wewnętrzne zdolne do ciągłego świecenia przez okres nie krótszy niż 12 godzin. Powinno ono dawać światło ze średnią arytmetyczną światłością nie mniejszą niż 0,5 cd we wszystkich kierunkach górnej półkuli, aby umożliwić czytanie instrukcji przetrwania i instrukcji użytkowania wyposażenia. Lampy olejne nie powinny być wykorzystywane w tym celu.

#### **4.4.8 Wyposażenie łodzi ratunkowej**

Wszystkie przedmioty należące do wyposażenia łodzi ratunkowej wymagane w niniejszym ustępie, jak również w ustępie 4.4, powinny być zabezpieczone w łodzi za pomocą linek, składowane w odpowiednich schowkach lub innych zamkniętych przestrzeniach i zamocowane na wspornikach lub przy pomocy innych urządzeń, lub w inny sposób. Jednak w przypadku łodzi wodowanych na linach talii bosaki łodziowe nie powinny być zamocowane, aby było możliwe ich użycie do odpychania łodzi. Wyposażenie powinno być zabezpieczone w sposób nie utrudniający żadnej czynności wykonywanej podczas opuszczania statku. Wszystkie przedmioty wyposażenia łodzi powinny mieć wymiary i masę tak małe, jak jest to praktycznie możliwe, a po zapakowaniu powinny być wygodne w użyciu i mieć zwartą formę. Jeżeli gdzie indziej nie postanowiono inaczej, w skład wyposażenia każdej łodzi ratunkowej powinny wchodzić:

- .1 z wyjątkiem łodzi wodowanych przez swobodny spadek, pływające wiosła w liczbie wystarczającej do płynięcia łodzią po spokojnym morzu. Dla każdego wiosła należy przewidzieć kołki wiosłowe, dulki lub równorzędne urządzenia. Kołki wiosłowe lub dulki powinny być przymocowane do łodzi za pomocą linek lub łańcuszków;
- .2 dwa bosaki łodziowe;
- .3 pływający czerpak i dwa wiadra;
- .4 podręcznik przetrwania<sup>1</sup>;
- .5 skutecznie działający kompas ze skalą świecąca samoistnie lub podświetlaną za pomocą odpowiednich środków. Na całkowicie zakrytych łodziach ratunkowych kompas powinien być przymocowany na stałe na stanowisku sternika; na każdej innej łodzi ratunkowej kompas powinien być zaopa-

---

<sup>1</sup> Patrz „Instrukcja postępowania w jednostkach ratunkowych”, przyjęta przez IMO Rezolucją A.657(16).

- trzoney w odpowiednie urządzenia do jego mocowania oraz w szafkę kompasową, jeśli konieczna jest ochrona kompasu przed wodą;
- .6 kotwica pływająca odpowiednich wymiarów zaopatrzona w linkę holowniczą odporną na obciążenia dynamiczne, pozwalającą się mocno trzymać w ręce, gdy jest mokra. Wytrzymałość kotwicy pływającej, jej linki holowniczej i linki pomocniczej, jeśli jest przewidziana, powinna być dostosowana do wszystkich warunków spotykanych na morzu;
  - .7 dwa faleń o długości równej co najmniej dwukrotnej odległości od miejsca ustawienia łodzi do wodnicy w stanie najmniejszego załadowania statku w warunkach morskich, albo 15 m – w zależności od tego, która z tych wartości jest większa. Na łodziach ratunkowych wodowanych przez swobodny spadek oba faleń powinny znajdować się blisko dziobu gotowe do użycia. Na innych łodziach jeden faleń przymocowany do urządzenia zwalnającego, wymaganego w ustępie 4.4.7.7, powinien być umieszczony w przedniej części łodzi ratunkowej, a drugi powinien być mocno przymocowany na dziobie łodzi lub w jego pobliżu, w stanie gotowym do użycia;
  - .8 dwa toporki, po jednym na każdym końcu łodzi ratunkowej;
  - .9 wodoszczelne pojemniki zawierające łącznie po 3 l słodkiej wody, jak opisano w ustępie 4.1.5.1.19, dla każdej z osób, do których pomieszczenia łódź ratunkowa jest przeznaczona, z czego 1 l na osobę może być zastąpiony aparatem do odsalania wody morskiej o wydajności wystarczającej do wyprodukowania takiej samej ilości słodkiej wody w ciągu 2 dni lub 2 l na osobę mogą być zastąpione osmotycznym aparatem do odsalania obsługiwany ręcznie, zgodnie z opisem w ustępie 4.4.7.5, o wydajności wystarczającej do wyprodukowania takiej samej ilości słodkiej wody w ciągu 2 dni;
  - .10 nierdzewny czerpak do wody przymocowany na lince;
  - .11 nierdzewne wyskalowane naczynie do picia wody;
  - .12 racje żywnościowe zgodnie z ustępem 4.1.5.1.18, o wartości kalorycznej wynoszącej nie mniej niż 10 000 kJ na każdą z osób, do których pomieszczenia łódź ratunkowa jest przeznaczona; racje te powinny być przechowywane w hermetycznych opakowaniach umieszczonych w wodoszczelnym pojemniku;
  - .13 cztery rakiety spadochronowe odpowiadające wymaganiom ustępu 3.1;
  - .14 sześć pochodni ręcznych odpowiadających wymaganiom ustępu 3.2;
  - .15 dwie pławki dymne odpowiadające wymaganiom ustępu 3.3;
  - .16 jedna wodoszczelna latarka elektryczna przystosowana do sygnalizacji alfabetem Morse'a, z zapasowym kompletem baterii i z zapasową żarówką, przechowywana w wodoszczelnym pojemniku;
  - .17 jedno lustro do sygnalizacji dziennej z instrukcją jego stosowania, do nadawania sygnałów do statków i do samolotów;

- .18 jeden egzemplarz tablicy sygnałów ratunkowych, wymienionych w prawie V/16 *Konwencji SOLAS*, na wodoodpornym materiale lub w wodoszczelnym pojemniku;
- .19 jeden gwizdek lub równorzędny środek sygnalizacji akustycznej;
- .20 apteczka pierwszej pomocy w wodoszczelnym pojemniku, który po użyciu można szczelnie zamknąć;
- .21 tabletki przeciw chorobie morskiej wystarczające na co najmniej 48 godzin i jedna torba na wypadek choroby morskiej dla każdej osoby;
- .22 nóż składany, który powinien być przymocowany do łodzi za pomocą linki;
- .23 trzy otwieracze do puszek;
- .24 dwa pływające krążki ratunkowe przymocowane do pływającej linki o długości nie mniejszej niż 30 m;
- .25 pompa ręczna do efektywnego osuszania łodzi, jeżeli nie jest ona samosuszająca się;
- .26 jeden zestaw do łowienia ryb;
- .27 narzędzia do drobnych regulacji silnika i jego osprzętu;
- .28 przenośne wyposażenie uznanego typu do gaszenia pożaru, przystosowane do gaszenia płonących produktów naftowych<sup>1)</sup>;
- .29 reflektor o pionowym i poziomym kącie świecenia co najmniej 6° i zmierzoną światłością wynoszącą 2500 cd, mogący świecić w sposób ciągły nie krócej niż 3 godz.;
- .30 skuteczny reflektor radarowy, jeśli łódź ratunkowa nie jest wyposażona w transponder radarowy;
- .31 środki ochrony cieplnej odpowiadające wymaganiom ustępu 2.5 w liczbie wystarczającej dla 10% liczby osób, dla których pomieszczenia łodzi ratunkowa jest przeznaczona, albo dwie sztuki, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa;
- .32 w przypadku statków odbywających podróże o takim charakterze i czasie trwania, że zdaniem Administracji przedmioty wymienione w ustępach 4.4.8.12 i 4.4.8.26 są zbędne, Administracja może zezwolić na zrezygnowanie z tych przedmiotów.

#### **4.4.9 Oznakowanie łodzi ratunkowych**

**4.4.9.1** Liczba osób, dla której uznano łódź ratunkową, dla statku pasażerskiego i/lub towarowego (zależnie od stanu faktycznego), powinna być umieszczona na łodzi w sposób wyraźny i trwały.

---

<sup>1)</sup> Patrz „Zaktualizowane wytyczne dotyczące przenośnych gaśnic morskich”, przyjęte przez IMO Rezolucją A.602(15).



**4.4.9.2** Nazwa i port macierzysty statku, do którego należy łódź ratunkowa, powinny być umieszczone po obydwu stronach dziobu łodzi i wykonane dużymi literami alfabetu łacińskiego.

**4.4.9.3** Środki umożliwiające identyfikację statku, do którego należy łódź ratunkowa, oraz numer łodzi ratunkowej powinny być oznaczone w taki sposób, aby mogły być widoczne z góry.

## **4.5 Częściowo zakryte łodzie ratunkowe**

**4.5.1** Częściowo zakryte łodzie ratunkowe powinny odpowiadać wymaganiom ustępu 4.4 oraz, dodatkowo, wymaganiom niniejszego ustępu.

**4.5.2** Częściowo zakryte łodzie ratunkowe powinny być zaopatrzone w przymocowane na stałe sztywne pokrywy rozciągające się nad nie mniej niż 20% długości łodzi, licząc od krawędzi dziobu i rufy. Łódź ratunkowa powinna być wyposażona w przymocowany na stałe składany namiot, który razem ze sztywnymi pokrywami całkowicie zakrywa osoby znajdujące się w łodzi w przestrzeni odpornej na działanie atmosferyczne i chroni je przed narażeniem na wpływ czynników zewnętrznych. Łódź ratunkowa powinna mieć wejścia na obu końcach i na każdej burcie. Wejścia w sztywnych namiotach powinny być wodoszczelne wówczas, gdy są zamknięte. Namiot powinien być tak wykonany, aby:

- .1 był zaopatrzony w odpowiednie sztywne kształtowniki lub listwy umożliwiające jego postawienie;
- .2 mógł być łatwo postawiony przez nie więcej niż dwie osoby;
- .3 miał właściwości termoizolacyjne przez zastosowanie nie mniej niż dwóch warstw materiału rozdzielonych przestrzenią powietrzną, lub zastosowanie innych, równie skutecznych środków; należy zapewnić środki zapobiegające gromadzeniu się wody w przestrzeni powietrznej;
- .4 powierzchnia zewnętrzna miała bardzo dobrze widoczną barwę, barwa wnętrza zaś nie była nieprzyjemna dla osób znajdujących się w łodzi;
- .5 miał wejścia zaopatrzone w skutecznie działające regulowane urządzenia zamykające, dając się łatwo i szybko otwierać i zamykać od wewnątrz i od zewnątrz w sposób umożliwiający wentylację, lecz wykluczający przenikanie do wewnątrz wody morskiej, wiatru i zimna; należy przewidzieć środki dla utrzymania w sposób pewny wejścia w stanie otwartym lub zamkniętym;
- .6 przy zamkniętych wejściach zapewniony był przez cały czas dopływ wystarczającej ilości powietrza dla osób znajdujących się w łodzi;
- .7 miał środki do gromadzenia wody deszczowej;
- .8 znajdujące się w łodzi ratunkowej osoby mogły wydostać się na zewnątrz w przypadku wywrócenia się łodzi do góry dnem.

**4.5.3** Wnętrze łodzi ratunkowej powinno mieć jasną barwę, która nie stwarza uczucia dyskomfortu dla znajdujących się w niej ludzi.

**4.5.4** Jeżeli łódź ratunkowa wyposażona jest w radiotelefon VHF do łączności dwukierunkowej, powinien być on zainstalowany w kabine dostatecznie dużej do pomieszczenia wyposażenia i obsługującej osoby. Jeżeli konstrukcja łodzi ratunkowej zapewnia osłoniętą przestrzeń spełniającą wymagania Administracji, to osobna kabina nie jest wymagana.

## **4.6 Całkowicie zakryte łodzie ratunkowe**

**4.6.1** Całkowicie zakryte łodzie ratunkowe powinny odpowiadać wymaganiom ustępu 4.4 oraz, dodatkowo, wymaganiom niniejszego ustępu.

### **4.6.2 Pokrywa**

Każda całkowicie zakryta łódź ratunkowa powinna być zaopatrzona w sztywną wodoszczelną pokrywę całkowicie zakrywającą łódź. Pokrywa powinna być wykonana tak, aby:

- .1 chroniła znajdujące się w łodzi osoby;
- .2 zapewniony był dostęp do wnętrza łodzi przez luki, które można zamykać tak, aby łódź stała się wodoszczelna;
- .3 z wyjątkiem łodzi wodowanych przez swobodny spadek luki były rozmieszczone w taki sposób, aby było możliwe wykonywanie czynności wodowania i podnoszenia łodzi bez konieczności wychodzenia z wnętrza łodzi znajdujących się w nim osób;
- .4 luki wejściowe dawały się otwierać i zamykać zarówno od wewnątrz, jak i od zewnątrz i były wyposażone w urządzenia utrzymujące je w sposób pewny w położeniu otwartym;
- .5 z wyjątkiem łodzi wodowanych przez swobodny spadek, można było płynąć łodzią ratunkową przy zastosowaniu wiosel;
- .6 zdolna była utrzymać całkowitą masę łodzi wraz z wyposażeniem, mechanizmami i przewidzianym dla niej kompletem osób, gdy łódź ratunkowa pływa w pozycji do góry dnem z zamkniętymi lukami, lecz bez wystąpienia znacznego przecieku;
- .7 miała okna lub przeświecające płyty, dopuszczające do wnętrza łodzi z zamkniętymi lukami światło dzienne, tak aby sztuczne oświetlenie było zbędne;
- .8 jej powierzchnia zewnętrzna miała wyrazistą barwę, wewnątrz zaś jasną barwę, która nie stwarza uczucia dyskomfortu dla osób znajdujących się wewnątrz łodzi;
- .9 poręcze zapewniały pewny uchwyt osobom poruszającym się po zewnętrznej stronie łodzi ratunkowej i były pomocne przy wsiadaniu i wysiadaniu;

- .10 był dostęp do miejsc do siedzenia bez konieczności przekraczania poprzecznych ław lub innych przeszkód;
- .11 podczas pracy silnika z zamkniętą pokrywą różnica między ciśnieniem atmosferycznym wewnątrz łodzi a ciśnieniem atmosferycznym panującym na zewnątrz łodzi w żadnym przypadku nie wynosiła więcej niż 20 hPa.

### **4.6.3 Wywracanie się do góry dnem i samoprostowanie**

**4.6.3.1** Z wyjątkiem łodzi ratunkowych wodowanych przez swobodny spadek, do każdego oznaczonego miejsca do siedzenia powinien być przymocowany pas bezpieczeństwa. Pas bezpieczeństwa powinien być tak skonstruowany, aby pewnie utrzymywał w miejscu do siedzenia osobę o masie 100 kg, gdy łódź znajduje się w pozycji do góry dnem. Pasy bezpieczeństwa dwu sąsiadujących ze sobą siedzeń powinny ze sobą kontrastować kolorystycznie. Na łodziach wodowanych przez swobodny spadek każde z miejsc do siedzenia powinno być wyposażone w pasy bezpieczeństwa w kolorach kontrastujących, tak zaprojektowane, aby pewnie utrzymywały w miejscu do siedzenia osobę o masie 100 kg podczas wodowania przez swobodny spadek oraz wówczas, gdy łódź ratunkowa wyrócona jest do góry dnem.

**4.6.3.2** Stateczność łodzi ratunkowej powinna być taka, aby łódź samoistnie lub samoczynnie powracała do właściwej pozycji, gdy jest obciążona pełnym lub niepełnym kompletem osób i wyposażenia, wszystkie otwory są zamknięte w sposób wodoszczelny, a znajdujące się w niej osoby są zabezpieczone pasami bezpieczeństwa.

**4.6.3.3** Łódź ratunkowa powinna być zdolna do utrzymania przewidzianego dla niej kompletu osób i wyposażenia, gdy jest w stanie uszkodzonym, określonym w ustępie 4.4.1.1, a jej stateczność powinna być taka, aby w przypadku wyrócenia się do góry dnem samoczynnie przyjęła pozycję zapewniającą znajdującym się tam osobom możliwość wydostania się z wnętrza łodzi nad powierzchnię wody. W przypadku gdy łódź ratunkowa posiada pływalność po zalaniu wodą, poziom wody wewnątrz łodzi, mierzony na oparciu siedzeń, nie powinien znajdować się wyżej niż 500 mm ponad płaszczyznę podstawy tych siedzeń w dowolnym miejscu tego przedziału.

**4.6.3.4** Rury wydechowe silnika, przewody powietrzne i inne otwory powinny być tak skonstruowane, aby podczas wywracania się łodzi do góry dnem i powrotu do właściwej pozycji wykluczone było przedostanie się wody do silnika.

### **4.6.4 Napęd**

**4.6.4.1** Silnik i przekładnia powinny być sterowane ze stanowiska obsługi steru.

**4.6.4.2** Silnik oraz jego instalacje powinny być zdolne do pracy we wszystkich pozycjach łodzi podczas jej wywracania się do góry dnem i po jej powrocie do właściwej pozycji, albo powinien zatrzymać się automatycznie po wyróceniu się łodzi do góry dnem i pozwolić się łatwo uruchomić ponownie po powrocie łodzi do właściwej pozycji. Układ instalacji paliwowej i smarnej powinien być taki, aby podczas

wywrócenia się łodzi do góry dnem nie nastąpiła utrata paliwa, a utrata oleju smarowego nie wynosiła więcej niż 250 ml.

**4.6.4.3** Silniki chłodzone powietrzem powinny mieć układ przewodów do pobierania powietrza chłodzącego z zewnątrz i usuwania go na zewnątrz łodzi ratunkowej. Należy zainstalować przestawiane ręcznie zasuwki umożliwiające pobieranie powietrza chłodzącego z wnętrza i wypuszczanie go do wnętrza łodzi ratunkowej.

#### **4.6.5 Ochrona przed oddziaływaniem szkodliwych przyspieszeń**

Niezależnie od wymagań ustępu 4.4.1.7, całkowicie zakryta łódź ratunkowa, z wyjątkiem łodzi wodowanej przez swobodny spadek, powinna być wykonana i chroniona odbijaczami w taki sposób, aby stanowiła ona ochronę przed szkodliwymi przyspieszeniami powstałymi na skutek uderzenia łodzią obciążoną przewidzianym dla niej kompletem osób i wyposażeniem o burtę statku z prędkością uderzenia nie mniejszą niż 3,5 m/s.

### **4.7 Łodzie ratunkowe wodowane przez swobodny spadek**

#### **4.7.1 Wymagania ogólne**

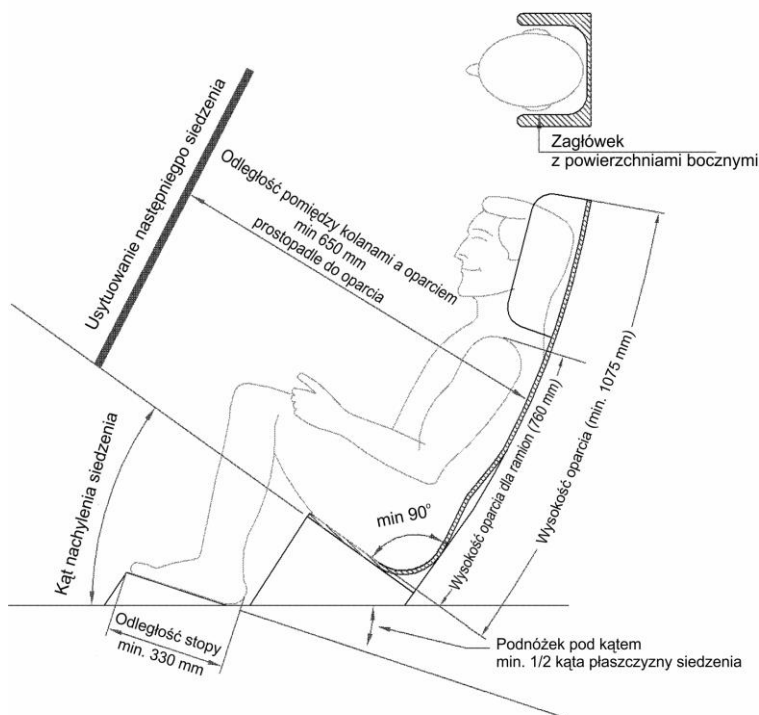
Łodzie ratunkowe wodowane przez swobodny spadek powinny spełniać wymagania ustępu 4.6 oraz, dodatkowo, wymagania niniejszego ustępu.

#### **4.7.2 Nośność łodzi ratunkowej wodowanej przez swobodny spadek**

**4.7.2.1** Nośność łodzi ratunkowej wodowanej przez swobodny spadek określa się liczbą osób o średniej wadze 82,5 kg, którym może być zapewnione miejsce do siedzenia tak, aby nie utrudniały one działania urządzeń napędowych ani obsługi jakiegokolwiek elementu wyposażenia łodzi ratunkowej. Powierzchnia miejsca do siedzenia powinna być gładka, wyprofilowana oraz wyposażona w poduszki o grubości co najmniej 10 mm na całym obszarze kontaktu ciała z miejscem do siedzenia, aby zapewnić oparcie dla pleców i miednicy, oraz elastyczny zagłówek z powierzchniami bocznymi. Siedzenia nie powinny być składane, powinny być na stałe przymocowane do łodzi ratunkowej i tak ustawione, aby jakiegokolwiek ugięcie kadłuba lub namiotu podczas opuszczania na wodę nie stwarzało niebezpieczeństwa dla pasażerów. Lokalizacja oraz konstrukcja siedzenia powinna być tak przemyślana, aby uniemożliwić jakiegokolwiek zagrożenie dla siedzącego podczas wodowania, jeśli oparcie jest węższe od jego ramion. Przejście między miejscami do siedzenia powinno mieć szerokość co najmniej 480 mm od pokładu do górnej krawędzi siedzeń, być wolne od wszelkich przeszkód i wyposażone w powierzchnię przeciwpoślizgową, a także odpowiedni profil podłogi, aby zapewnić bezpieczne wchodzenie na pokład w pozycji jej ustawienia do wodowania. Każde siedzenie powinno być wyposażone w uprząż bezpieczeństwa, którą można szybko odpiąć w stanie naprężonym, aby przytrzymać ciało siedzącego podczas wodowania.

**4.7.2.2** Kąt między siedzeniem a oparciem powinien wynosić co najmniej 90°. Szerokość miejsca do siedzenia powinna wynosić co najmniej 480 mm. Wolna

przestrzeń przed oparciem (odległość między kolanami a oparciem) powinna wynosić co najmniej 650 mm, mierzona prostopadłe do oparcia. Oparcie powinno wznosić się na co najmniej 1075 mm powyżej płaszczyzny siedzenia. Wysokość oparcia dla ramion osoby siedzącej powinna być oszacowana na co najmniej 760 mm. Podnóżek powinien być ustawiony pod kątem wynoszącym co najmniej połowę kąta, pod którym ustawiona jest płaszczyzna siedzenia i powinien mieć długość co najmniej 330 mm (patrz rys. 2).



Rys. 2

### 4.7.3 Wymagania techniczno-eksploatacyjne

**4.7.3.1** Każda łódź ratunkowa wodowana przez swobodny spadek powinna po zwodowaniu z wysokości wodowania, przyjętej w świadectwie, ze statku przegłębionego do 10° i przechylonego do 20° na jedną z burt oddalić się od statku natychmiast po wejściu w wodę i nie powinna uderzyć w statek, gdy jest w pełni wyposażona i obciążona:

- .1 pełną obsadą osób;
- .2 osobami rozmieszczonymi tak, aby środek ciężkości łodzi przesunął się jak najbliżej dziobu łodzi;
- .3 osobami rozmieszczonymi tak, aby środek ciężkości łodzi przesunął się jak najbliżej jej rufy;
- .4 tylko obsługą łodzi.

**4.7.3.2** Dla zbiornikowców olejowych, chemikaliowców i gazowców, których końcowy kąt przechyłu jest większy niż 20°, obliczony zgodnie z *Międzynarodową konwencją o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki (MARPOL), 1973*, wraz ze zmianami wprowadzonymi *Protokołem 1978* oraz zgodnie z zaleceniami IMO<sup>1</sup>, jeśli mają zastosowanie, łódź ratunkowa powinna być tak skonstruowana, aby możliwe było jej zwodowanie oraz swobodny spadek przy obliczonym końcowym kącie przechyłu i obliczonym położeniu końcowej wodnicy awaryjnej statku.

#### **4.7.4 Budowa**

Każda łódź ratunkowa wodowana przez swobodny spadek w pełni wyposażona i obciążona kompletem osób powinna mieć dostateczną wytrzymałość do wodowania przez swobodny spadek z wysokości wynoszącej co najmniej 1,3 wysokości przyjętej w świadectwie uznania.

#### **4.7.5 Zabezpieczenie przed oddziaływaniem szkodliwych przyspieszeń**

Każda łódź ratunkowa wodowana przez swobodny spadek powinna być tak wykonana, aby stanowiła ochronę przed oddziaływaniem szkodliwych przyspieszeń wynikłych z wodowania z wysokości przyjętej w świadectwie uznania na spokojną wodę przy niekorzystnych warunkach przegięcia do 10° i przechyłu do 20° na dowolną stronę, kiedy jest w pełni wyposażona i obciążona:

- .1 pełnym kompletem osób;
- .2 osobami rozmieszczonymi w taki sposób, aby środek ciężkości łodzi przesunął się jak najbliżej w kierunku przodu łodzi;
- .3 osobami rozmieszczonymi w taki sposób, aby środek ciężkości łodzi przesunął się jak najbliżej tyłu łodzi;
- .4 tylko obsługą łodzi.

#### **4.7.6 Osprzęt łodzi ratunkowych wodowanych przez swobodny spadek**

Każdą łódź ratunkową wodowaną przez swobodny spadek należy wyposażyć w system zwalniający, który powinien:

- .1 mieć dwa niezależne urządzenia uruchamiające mechanizm zwalniający, które mogą być obsługiwane tylko z wnętrza łodzi i które powinny być oznaczone barwą kontrastującą z otoczeniem;
- .2 być tak skonstruowany, aby zwalniał łódź w dowolnym stanie obciążenia od stanu bez obciążenia do stanu obciążenia równego 200% normalnego obciążenia w pełni wyposażonej łodzi, z taką liczbą osób, dla której łódź ma być uznana;

---

<sup>1</sup> Patrz wymagania dotyczące stateczności w stanie uszkodzonym zawarte w *Międzynarodowym kodeksie budowy i wyposażenia statków przewożących niebezpieczne chemikalia luzem (Kodeks IBC)*, przyjętym przez Komitet Bezpieczeństwa na Morzu Rezolucją MSC.4(48) oraz w *Międzynarodowym kodeksie budowy i wyposażenia statków przewożących skroplone gazy luzem (Kodeks IGC)*, przyjętym przez Komitet Bezpieczeństwa na Morzu Rezolucją MSC.5(48).

- .3 być odpowiednio zabezpieczony przed przypadkowym lub przedwczesnym użyciem;
- .4 być zaprojektowany tak, by możliwe były próby systemu zwalniającego bez wodowania łodzi; oraz
- .5 być zaprojektowany przy współczynniku bezpieczeństwa równym 6 w stosunku do wytrzymałości zastosowanych materiałów.

#### **4.7.7 Świadectwo uznania**

Niezależnie od wymagania ustępu 4.4.1.2, świadectwo uznania łodzi wodowanej przez swobodny spadek powinno zawierać także:

- .1 wysokość swobodnego spadku, przyjętą w świadectwie uznania,
- .2 wymaganą długość rampy do wodowania; oraz
- .3 kąt rampy do wodowania właściwy dla wysokości wodowania przez swobodny spadek, przyjętej w świadectwie uznania.

#### **4.8 Łodzie ratunkowe wyposażone w niezależną instalację dostarczającą powietrze**

Oprócz spełnienia wymagań ustępu 4.6 lub 4.7, tam, gdzie to ma zastosowanie, łódź ratunkowa wyposażona w niezależną instalację dostarczającą powietrze powinna być tak skonstruowana, aby podczas ruchu, przy zamkniętych wszystkich wejściach i otworach, powietrze wewnątrz łodzi było zdatne do oddychania i bezpieczne oraz aby umożliwiało normalną pracę silnika przez okres nie krótszy niż 10 minut. W tym czasie ciśnienie powietrza wewnątrz łodzi nie powinno spaść poniżej zewnętrznego ciśnienia atmosferycznego, ani też nie powinno przewyższać ciśnienia atmosferycznego o więcej niż 20 hPa. Instalacja powinna być wyposażona we wskaźniki ciśnienia dostarczanego powietrza.

#### **4.9 Łodzie ratunkowe zabezpieczone przed ogniem**

**4.9.1** Oprócz spełnienia wymagań ustępu 4.8 łódź ratunkowa, zabezpieczona przed ogniem, powinna być zdolna, po zwodowaniu, do zapewnienia ochrony przed skutkami wynikłymi z ogarnięcia łodzi płomieniem palących się produktów naftowych przez okres nie krótszy niż 8 minut.

#### **4.9.2 Wodna instalacja tryskaczowa**

Łódź ratunkowa wyposażona w wodną instalację tryskaczową zabezpieczającą ją przed ogniem powinna odpowiadać następującym wymaganiom:

- .1 woda dla instalacji powinna być pobierana z morza za pomocą samoza-sysającej pompy z napędem mechanicznym. Powinna istnieć możliwość włączania i wyłączania wody podawanej na zewnętrzną powierzchnię łodzi ratunkowej;

- .2 wlot wody morskiej powinien być wykonany w taki sposób, aby zapobiec zasysaniu palnych cieczy z powierzchni wody;
- .3 instalacja powinna być przystosowana do przepłukiwania jej wodą słodką oraz do całkowitego jej odwodnienia.

## **ROZDZIAŁ V**

### *Łodzie ratownicze*

#### **5.1 Łodzie ratownicze**

##### **5.1.1 Wymagania ogólne**

**5.1.1.1** Oprócz spełniania wymagań określonych w niniejszym ustępie, wszystkie łodzie ratownicze powinny spełniać postanowienia ustępów 4.4.1 do 4.4.7.4 włącznie, wyłączając ustęp 4.4.6.8, oraz 4.4.7.6, 4.4.7.8, 4.4.7.10, 4.4.7.11 i 4.4.9, z wyjątkiem tego, że średnią wagę 82.5 kg należy zastosować dla wszystkich łodzi ratunkowych w punkcie 4.4.2.2.1. Łódź ratunkowa może zostać uznana i być stosowana jako łódź ratownicza, jeśli spełnia wszystkie wymagania niniejszego ustępu, jeśli pomyślnie przejdzie próby przewidziane dla łodzi ratowniczej wymagane w prawidło III/4.2 oraz jeśli miejsce jej ustawienia jak również urządzenia do wodowania i podnoszenia spełniają wszystkie wymagania dla łodzi ratowniczych.

**5.1.1.2** Niezależnie od wymagań ustępu 4.4.1, wymagany materiał wypornościowy dla łodzi ratowniczych może być umieszczony po zewnętrznej stronie kadłuba, pod warunkiem, że jest on odpowiednio zabezpieczony przed uszkodzeniem i jest zdolny wytrzymać warunki określone w ustępie 5.1.3.3.

**5.1.1.3** Łodzie ratownicze mogą mieć konstrukcję sztywną lub nadmuchaną albo stanowiącą ich połączenie i powinny:

- .1 mieć długość nie mniejszą niż 3,8 m i nie większą niż 8,5 m;
- .2 być zdolne do przewożenia co najmniej pięciu osób siedzących i jednej osoby leżącej na noszach, kiedy wszystkie mają na sobie kombinezony ratunkowe i pasy ratunkowe, jeśli te są wymagane. Niezależnie od wymagań ustępu 4.4.1.5, miejsce do siedzenia, z wyjątkiem siedziska sternika, może znajdować się na podłodze, pod warunkiem, że w analizie miejsca do siedzenia, zgodnie z ustępem 4.4.2.2.2, stosowane są kształty takie jak na rys. 1, przy zmienionej długości ogólnej do wartości 1190 mm, wliczając w to wyciągnięcie nóg. Miejsce do siedzenia nie może obejmować okrężnicy, pawęży lub nadmuchiwanych komór pływalnościowych na burtach łodzi.



**5.1.1.4** Łodzie ratownicze stanowiące połączenie konstrukcji sztywnej i nadmuchanej powinny być zgodne z odpowiednimi wymaganiami niniejszego ustępu w zakresie wymaganym przez Administrację.

**5.1.1.5** Jeżeli łódź ratownicza nie ma odpowiedniego wzniosu burt w części dziobowej, to powinna mieć pokrywę dziobową rozciągającą się na nie mniej niż 15% jej długości.

**5.1.1.6** Każda łódź ratownicza powinna być wyposażona w paliwo odpowiednie do użytkowania w zakresie temperatur przewidywalnych dla rejonu, w którym operuje statek; a także powinna być zdolna do manewrowania przy prędkości nie mniejszej niż 6 węzłów i utrzymania tej prędkości przez okres co najmniej 4 godzin w warunkach pełnego obciążenia pełnym kompletem osób i wyposażeniem.

**5.1.1.7** Łodzie ratownicze powinny mieć ruchliwość i manewrowalność wystarczającą do podejmowania z wody osób, grupowania tratw ratunkowych i holowania, z prędkością co najmniej 2 węzłów, największej tratwy ratunkowej znajdującej się na statku, do którego łódź należy, obciążonej przewidzianym dla niej kompletem osób i wyposażeniem lub równoważnym obciążeniem.

**5.1.1.8** Łódź ratownicza powinna być wyposażona w silnik umieszczony wewnątrz kadłuba albo w silnik przyczepny. Jeżeli łódź jest wyposażona w silnik przyczepny, ster i rumpel mogą stanowić części silnika. Niezależnie od wymagań ustępu 4.4.6.1, w łodziach ratowniczych można stosować benzynowe silniki przyczepne posiadające zatwierdzoną instalację paliwową, pod warunkiem, że zbiorniki paliwa są specjalnie zabezpieczone przed pożarem i wybuchem.

**5.1.1.9** Urządzenia do holowania na łodziach ratowniczych powinny być przymocowane na stałe i powinny mieć wytrzymałość wystarczającą do grupowania lub holowania tratw ratunkowych zgodnie z wymaganiami ustępu 5.1.1.7.

**5.1.1.10** Jeśli wyraźnie nie postanowiono inaczej, każda łódź ratownicza powinna być wyposażona w skuteczne środki do usuwania wody z łodzi lub powinna być samoodwadniająca się.

**5.1.1.11** Łodzie ratownicze powinny być wyposażone w strugoszczelny schowek na drobne przedmioty należące do ich wyposażenia.

**5.1.1.12** Każda łódź ratownicza powinna być tak skonstruowana, aby z miejsca sterownika i operatora systemu zwalniania istniała odpowiednia widoczność na dziób, rufę oraz obie burty w celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas opuszczania łodzi, manewrowania nią, a w szczególności widoczność na miejsca i członków załogi niezbędnych do podejmowania ludzi z wody oraz grupowania jednostek ratunkowych.

## 5.1.2 Wyposażenie łodzi ratowniczych

**5.1.2.1** Wszystkie przedmioty należące do wyposażenia łodzi ratowniczej, z wyjątkiem bosaków łodziowych, które należy trzymać w stanie gotowości do odpychania łodzi, powinny być zabezpieczone we wnętrzu łodzi ratowniczej za pomocą linek, umieszczone w schowkach lub innych zamkniętych przestrzeniach, przymocowane do wsporników lub innych podobnych urządzeń mocujących, albo zabezpieczone w inny odpowiedni sposób. Wyposażenie powinno być zabezpieczone w sposób nie utrudniający żadnej czynności wykonywanej podczas wodowania lub podnoszenia łodzi. Wszystkie przedmioty wyposażenia łodzi ratowniczej powinny mieć wymiary i masę tak małe, jak jest to praktycznie możliwe, a po zapakowaniu powinny mieć kształt wygodny i zwarty.

**5.1.2.2** W skład normalnego wyposażenia każdej łodzi ratowniczej powinny wchodzić:

- .1 pływające wiosła w liczbie wystarczającej do umożliwienia poruszania się łodzi po spokojnym morzu. Dla każdego z wiosł należy przewidzieć kołki wiosłowe, dulki lub urządzenia równorzędne. Kołki wiosłowe lub dulki powinny być przymocowane do łodzi za pomocą linek lub łańcuszków;
- .2 pływający czerpak;
- .3 szafka kompasowa zawierająca skutecznie działający kompas ze skalą świecąco samoistnie lub podświetlaną za pomocą odpowiednich środków;
- .4 kotwica pływająca z linką pomocniczą, jeśli jest zainstalowana i linką holowniczą o odpowiedniej wytrzymałości i długości nie mniejszej niż 10 m;
- .5 faleń o dostatecznej długości i wytrzymałości, przymocowany do urządzenia zwalnającego odpowiadającego wymaganiom ustępu 4.4.7.7 i umieszczony w przedniej części łodzi ratowniczej;
- .6 jedna lina pływająca o długości nie mniejszej niż 50 m i o wytrzymałości wystarczającej do holowania tratwy ratunkowej zgodnie z wymaganiami ustępu 5.1.1.7;
- .7 jedna wodoszczelna latarka elektryczna przystosowana do sygnalizacji alfabetem Morse'a, z zapasowym kompletem baterii i z zapasową żarówką, przechowywana w wodoszczelnym pojemniku;
- .8 jeden gwizdek lub równorzędny środek sygnalizacji akustycznej;
- .9 apteczka pierwszej pomocy w wodoszczelnym pojemniku, który po użyciu można szczelnie zamknąć;
- .10 dwa pływające krążki ratunkowe przymocowane do pływającej linki o długości nie mniejszej niż 30 m;
- .11 reflektor z poziomym i pionowym sektorem świecenia co najmniej 6° i pomierzoną światłością 2500 cd, mogący świecić w sposób ciągły przez nie mniej niż 3 godz.;

- .12 skuteczny reflektor radarowy;
- .13 środki ochrony cieplnej odpowiadające wymaganiom 2.5 w liczbie wystarczającej dla 10% liczby osób, dla których pomieszczenia przeznaczona jest łódź ratownicza, lub dwie sztuki, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa;
- .14 przenośny sprzęt przeciwpożarowy uznanego typu, za pomocą którego można gasić pożary produktów ropopochodnych<sup>1</sup>.

**5.1.2.3** Oprócz wyposażenia wymaganego w ustępie 5.1.2.2, w skład normalnego wyposażenia każdej sztywnej łodzi ratowniczej powinny wchodzić:

- .1 bosak łodziowy;
- .2 wiadro;
- .3 nóż lub toporek.

**5.1.2.4** Oprócz wyposażenia wymaganego w ustępie 5.1.2.2, w skład normalnego wyposażenia każdej pneumatycznej łodzi ratowniczej powinny wchodzić:

- .1 nóż pływający bezpiecznego typu;
- .2 dwie gąbki;
- .3 skutecznie działający ręczny mieszek lub pompka;
- .4 zestaw naprawczy do naprawy przebić umieszczony w odpowiednim pojemniku;
- .5 bosak łodziowy bezpiecznego typu.

### **5.1.3 Wymagania dodatkowe dla pneumatycznych łodzi ratowniczych**

**5.1.3.1** Wymagania ustępów 4.4.1.4 i 4.4.1.6 nie mają zastosowania do pneumatycznych łodzi ratowniczych.

**5.1.3.2** Pneumatyczna łódź ratownicza powinna być wykonana w taki sposób, aby będąc zawieszona w swoim stropie lub na haku:

- .1 miała wytrzymałość i sztywność wystarczającą do jej opuszczania i podnoszenia razem z przewidzianym dla niej kompletem osób i wyposażeniem;
- .2 wytrzymywała obciążenie równe 4-krotnej masie przewidzianego dla niej kompletu osób i wyposażenia, przy temperaturze otoczenia równej  $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ , przy nie działających wszystkich zaworach nadmiarowych;
- .3 wytrzymywała obciążenie równe 1,1-krotnej masie przewidzianego dla niej kompletu osób i wyposażenia, przy temperaturze otoczenia równej  $-30^{\circ}\text{C}$ , przy działających wszystkich zaworach nadmiarowych.

---

<sup>1</sup> Patrz „Zaktualizowane wytyczne dotyczące przenośnych gaśnic morskich”, przyjęte przez IMO Rezolucją A.602(15).

**5.1.3.3** Pneumatyczna łódź ratownicza powinna być tak wykonana, aby była zdolna wytrzymać narażenia występujące;

- .1 gdy jest ustawiona na otwartym pokładzie statku pływającego po morzu;
- .2 gdy pływa przez 30 dni we wszystkich możliwych warunkach występujących na morzu.

**5.1.3.4** Oprócz spełnienia wymagań ustępu 4.4.9, pneumatyczna łódź ratownicza powinna być oznakowana numerem fabrycznym, nazwą producenta lub znakiem fabrycznym oraz datą produkcji.

**5.1.3.5** Pływalność pneumatycznej łodzi ratowniczej powinna być zapewniona przez pojedynczą komorę wypornościową, podzieloną na co najmniej pięć oddzielnych przedziałów o równych w przybliżeniu objętościach, albo przez dwa oddzielne przedziały, przy czym objętość każdego z przedziałów nie powinna przekraczać 60% łącznej objętości. Komory powinny być tak wykonane, aby w przypadku uszkodzenia dowolnej komory pozostałe nie uszkodzone komory były zdolne utrzymać, z zachowaniem dodatniej wolnej burty na całym obwodzie łodzi, liczbę osób przewidzianą do umieszczenia w łodzi ratowniczej, przy założeniu, że masa każdej z tych osób wynosi 82,5 kg i osoby te zachowują normalną pozycję siedzącą w następujących warunkach:

- .1 przy pustej przedniej komorze wypornościowej;
- .2 przy pustych wszystkich komorach wypornościowych po jednej stronie łodzi;
- .3 przy pustych wszystkich komorach pływalnościowych po jednej stronie łodzi i pustej komorze dziobowej.

**5.1.3.6** Objętość komór wypornościowych pneumatycznej łodzi ratowniczej powinna być taka, aby w stanie nadmuchiwanym na każdą z osób, do których pomieszczenia przeznaczona jest łódź, przypadło nie mniej niż  $0,17 \text{ m}^3$ .

**5.1.3.7** W każdej komorze wypornościowej powinien być zainstalowany zawór zwrotny do ręcznego nadmuchiwania i urządzenie do wypuszczania powietrza. Powinien być również zainstalowany nadmiarowy zawór bezpieczeństwa, chyba że Administracja uzna, iż zawór ten nie jest konieczny.

**5.1.3.8** Spód dna i podatne na uszkodzenia miejsca na zewnątrz pneumatycznej łodzi ratowniczej powinny być zaopatrzone w taśmy zabezpieczające przed przetarciem, zgodnie z wymaganiami Administracji.

**5.1.3.9** Jeżeli zastosowano pawęż, to nie powinna ona być wmontowana na długości większej niż 20% całkowitej długości łodzi ratowniczej.

**5.1.3.10** Należy przewidzieć odpowiednie wzmocnienia do przymocowania faleni na dziobie i rufie, jak i do przymocowania tworzących uchwyty linek ratunkowych we wnętrzu i na zewnątrz łodzi.

#### **5.1.4 Dodatkowe wymagania dla szybkich łodzi ratowniczych**

**5.1.4.1** Szybkie łodzie ratownicze powinny być tak skonstruowane, aby mogły być bezpiecznie opuszczane i podnoszone w niekorzystnych warunkach pogodowych i przy złym stanie morza.

**5.1.4.2** Oprócz spełnienia wymagań określonych w niniejszym ustępie, wszystkie szybkie łodzie ratownicze powinny spełniać wymagania rozdziału 5.1, z wyjątkiem ustępów 4.4.1.5.3, 4.4.1.6, 4.4.7.2, 5.1.1.6 i 5.1.1.10.

**5.1.4.3** Bez względu na ustęp 5.1.1.3.1, kadłub szybkich łodzi ratowniczych powinien mieć długość nie mniejszą niż 6 m i nie większą niż 8,5 m, włączając w to elementy napompowane i stałe odbijacze.

**5.1.4.4** Szybkie łodzie ratownicze powinny być zaopatrzone w paliwo odpowiednie do użytkowania w zakresie temperatur przewidywanych dla rejonu, w którym operuje statek; a także powinny być zdolne do manewrowania przez okres co najmniej 4 godzin z prędkością nie mniejszą niż 20 węzłów na spokojnej wodzie z załogą liczącą 3 osoby lub z prędkością nie mniejszą niż 8 węzłów w warunkach pełnego obciążenia wyposażeniem i kompletem osób.

**5.1.4.5** Szybkie łodzie ratownicze powinny być samoodwracające się albo powinna istnieć możliwość ich odwrócenia przez nie więcej niż dwóch członków załogi.

**5.1.4.6** Szybkie łodzie ratownicze powinny automatycznie odpompowywać wodę albo powinna istnieć możliwość szybkiego odpompowania wody.

**5.1.4.7** Szybkie łodzie ratownicze powinny być sterowane kołem sterowym w miejscu sternika oddalonym od rumpla. Łódź powinna być wyposażona w awaryjny system sterowania, umożliwiający bezpośrednią kontrolę płetwy sterowej, silnika strumieniowego lub silnika zaburtowego.

**5.1.4.8** Silniki szybkich łodzi ratowniczych powinny wyłączać się automatycznie albo być wyłączane za pomocą awaryjnego wyłącznika sternika w sytuacji wywrócenia się łodzi do góry dnem. Silniki powinny być tak zaprojektowane, aby uruchamiać się po odwróceniu łodzi, pod warunkiem że awaryjny wyłącznik, jeśli łódź jest w niego wyposażona, został ustawiony w pozycji początkowej. Instalacja paliwowa i olejowa powinna być tak zaprojektowana, żeby w sytuacji odwrócenia się łodzi do góry dnem nie więcej niż 250 ml paliwa lub oleju wydostało się z układu napędowego.

**5.1.4.9** Szybkie łodzie ratownicze powinny, jeśli to możliwe, być wyposażone w łatwy i bezpieczny w obsłudze jednopunktowy system zawieszenia lub system równoważny.

**5.1.4.10** Szttywne szybkie łodzie ratownicze powinny być tak skonstruowane, aby punkt zawieszenia wytrzymał obciążenie co najmniej 4-krotnie większe od masy łodzi z pełnym kompletem osób i wyposażeniem, bez występowania odkształceń wtórnych po usunięciu obciążenia.

**5.1.4.11** W skład normalnego wyposażenia łodzi ratowniczej powinien wchodzić głośnomówiący i wodoodporny zestaw VHF do komunikacji radiowej.

## ROZDZIAŁ VI

### *Urządzenie do wodowania i wsiadania*

#### 6.1 Urządzenie do wodowania i wsiadania

##### 6.1.1 Wymagania ogólne

**6.1.1.1** Z wyjątkiem pomocniczych urządzeń służących do wodowania łodzi ratunkowych wodowanych przez swobodny spadek, każde urządzenie do wodowania powinno być tak wykonane, aby obsługiwana przez nie jednostka ratunkowa lub łódź ratownicza z pełnym wyposażeniem mogła zostać w bezpieczny sposób zwodowana przy niekorzystnym przegłębieniu do 10° i przechyle do 20° na dowolną burtę:

- .1 gdy jest obsadzona zgodnie z prawidłem III/23 lub III/33 przewidzianym dla niej kompletem osób; oraz
- .2 gdy na jej pokładzie znajduje się tylko jej obsługa.

**6.1.1.2** Niezależnie od wymagań ustępu 6.1.1.1, urządzenia do wodowania łodzi ratunkowych na zbiornikowcach, chemikaliowcach i gazowcach o końcowym kącie przechyłu większym niż 20°, obliczonym zgodnie z *Międzynarodową konwencją o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki, 1973*, wraz ze zmianami wprowadzonymi *Protokołem 1978*, oraz zgodnie z zaleceniami IMO<sup>1</sup>, jeżeli mają zastosowanie, powinny być zdolne do działania na burcie statku, na którą statek jest przechylony przy końcowym kącie przechyłu, biorąc pod uwagę końcową wodnicę awaryjną.

**6.1.1.3** Działanie urządzenia do wodowania podczas wodowania obsługiwanej przez nie jednostki ratunkowej lub łodzi ratowniczej w stanie pełnego obciążenia osobami i wyposażeniem oraz w stanie nie obciążonym nie powinno być uzależnione od żadnych innych środków niż grawitacja lub zmagazynowana energia mechaniczna niezależna od statkowych źródeł energii.

**6.1.1.4** Każde urządzenie do wodowania powinno być tak skonstruowane, aby wymagało jak najmniej bieżącej konserwacji. Wszystkie części wymagające regularnego konserwowania przez załogę statku powinny być łatwo dostępne i łatwe w konserwacji.

**6.1.1.5** Urządzenie do wodowania i jego osprzęt, inny niż hamulce wciągarki, powinny mieć wystarczającą wytrzymałość, aby wytrzymać fabryczną próbę statyczną pod obciążeniem nie mniejszym niż 2,2-krotne maksymalne obciążenie robocze.

---

<sup>1</sup> Patrz wymagania dotyczące stateczności awaryjnej zawarte w *Międzynarodowym kodeksie budowy i wyposażenia statków przewożących niebezpieczne chemikalia luzem (IBC Code)*, przyjętym przez Komitet Bezpieczeństwa na Morzu Rezolucją MSC.4(48) oraz w *Międzynarodowym kodeksie budowy i wyposażenia statków przewożących skroplone gazy luzem (IGC Code)*, przyjętym przez Komitet Bezpieczeństwa na Morzu Rezolucją MSC.5(48).

**6.1.1.6** Elementy konstrukcyjne oraz wszystkie bloki, liny talii, zaczepy talii, ogniwa, elementy mocujące i cały pozostały osprzęt używany wraz z wyposażeniem służącym do wodowania powinny być zaprojektowane ze współczynnikiem bezpieczeństwa, dobranym odpowiednio do ich maksymalnego obciążenia roboczego i minimalnej wytrzymałości na rozciąganie materiału, z którego zostały wykonane. Dla wszystkich elementów konstrukcyjnych żurawików i wciągarek należy stosować minimalny współczynnik bezpieczeństwa równy 4,5, zaś dla lin talii, łańcuchów do podwieszania, ogniów oraz dla bloków – minimalny współczynnik bezpieczeństwa równy 6.

**6.1.1.7** Każde urządzenie do wodowania powinno, na ile jest to praktycznie możliwe, skutecznie działać w warunkach oblodzenia.

**6.1.1.8** Urządzenie do wodowania łodzi ratunkowej powinno być zdolne do podniesienia łodzi razem z jej załogą.

**6.1.1.9** Każde urządzenie do wodowania łodzi ratowniczej powinno być wyposażone w silnik wciągarki zdolny do podniesienia łodzi z wody z przewidzianym dla niej kompletem osób i wyposażenia, z prędkością nie mniejszą niż 0,3 m/s.

**6.1.1.10** Rozmieszczenie urządzeń do wodowania powinno być takie, aby możliwe było bezpieczne obsadzenie jednostki ratunkowej zgodnie z wymaganiami ustępów 4.1.4.2, 4.1.4.3, 4.4.3.1 oraz 4.4.3.2.

**6.1.1.11** Urządzenie do wodowania łodzi ratowniczej powinno być wyposażone w stropy do podnoszenia łodzi, używane w czasie złej pogody, kiedy ciężkie zbocza mogą stanowić zagrożenie.

## **6.1.2 Urządzenia do wodowania przy użyciu lin talii i wciągarki**

**6.1.2.1** Każde urządzenie do wodowania przy użyciu lin talii i wciągarki, z wyjątkiem pomocniczych urządzeń do wodowania łodzi przez swobodny spadek, powinno spełniać wymagania niniejszego ustępu oraz dodatkowo wymagania ustępu 6.1.1.

**6.1.2.2** Mechanizm do wodowania powinien być tak wykonany, aby mógł być uruchamiany przez jedną osobę z pokładu statku i, z wyjątkiem pomocniczych urządzeń do wodowania łodzi wodowanych przez swobodny spadek, z miejsca znajdującego się wewnątrz jednostki ratunkowej lub łodzi ratowniczej. Jednostka ratunkowa lub łódź ratownicza wodowana z pokładu powinna znajdować się w zasięgu wzroku tej osoby.

**6.1.2.3** Na talie należy stosować nieodkrętnie i odporne na korozję liny stalowe.

**6.1.2.4** W przypadku wciągarki wielobębnowej, jeśli nie jest ona wyposażona w skuteczne urządzenie wyrównujące, liny talii powinny być tak układane, aby odwi-

jały się z bębnow z jednakową prędkością podczas opuszczania i nawijały się na bębny równomiernie z jednakową prędkością podczas podnoszenia.

**6.1.2.5** Hamulce wciągarki urządzenia do wodowania powinny być zdolne wytrzymać:

- .1 próbę statyczną z obciążeniem próbnym nie mniejszym niż 1,5 maksymalnego obciążenia roboczego; oraz
- .2 próbę dynamiczną z obciążeniem próbnym nie mniejszym niż 1,1 maksymalnego obciążenia roboczego przy maksymalnej prędkości opuszczania.

**6.1.2.6** Do podnoszenia jednostki ratunkowej i łodzi ratowniczej należy przewidzieć skuteczne urządzenie z napędem ręcznym. Uchwyty korby lub koła tego urządzenia nie powinny być obracane przez ruchome części wciągarki podczas opuszczania lub podnoszenia jednostki ratunkowej lub łodzi ratowniczej przy użyciu napędu mechanicznego.

**6.1.2.7** Jeżeli ramiona żurawików są podnoszone mechanicznie, to w celu uniknięcia przeciążenia lin talii i żurawików należy zainstalować wyłączniki końcowe odłączające automatycznie zasilanie przed dojściem ramion żurawików do stoperów, chyba że silnik jest zaprojektowany tak, aby zapobiec takiemu przeciążeniu.

**6.1.2.8** Prędkość opuszczania na wodę jednostki ratunkowej lub łodzi ratowniczej nie powinna być mniejsza od obliczonej ze wzoru:

$$S = 0.4 + 0.02H$$

gdzie:

S – prędkość opuszczania, w metrach na sekundę;

H – wysokość, w metrach, szczytu wysięgnika żurawika nad wodnicą w stanie najmniejszego załadowania statku w warunkach morskich.

**6.1.2.9** Prędkość puszczania tratwy ratunkowej z pełnym wyposażeniem bez ludzi w tratwie powinna być przyjęta zgodnie z wymaganiami Administracji. Prędkość opuszczania innych jednostek ratunkowych, z pełnym wyposażeniem, ale bez ludzi na pokładzie, powinna wynosić co najmniej 70% prędkości wymaganej w ustępie 6.1.2.8.

**6.1.2.10** Maksymalną prędkość opuszczania powinna ustalić Administracja, mając na względzie konstrukcję jednostki ratunkowej lub łodzi ratowniczej, ochronę znajdujących się w nich osób przed oddziaływaniem nadmiernych sił oraz wytrzymałość urządzeń do wodowania, biorąc pod uwagę siły bezwładności występujące podczas awaryjnego zatrzymania. Urządzenie do wodowania powinno być wyposażone w środki zapobiegające przekroczeniu tej prędkości.

**6.1.2.11** Każde urządzenie do wodowania powinno być wyposażone w hamulce zdolne do zatrzymania opuszczanej jednostki ratunkowej lub ratowniczej i utrzymania jej w miejscu w sposób pewny, gdy jest obciążona przewidzianym



kompletem osób i wyposażeniem; tam, gdzie to konieczne, okładziny hamulcowe powinny być zabezpieczone przed dostępem wody i oleju.

**6.1.2.12** Hamulce ręczne powinny być wykonane w taki sposób, aby pozostawały przez cały czas włączone, chyba że obsługująca je osoba znajdująca się na pokładzie statku lub w łodzi ratowniczej utrzymuje element sterujący hamulca w położeniu „wyłączony”.

**6.1.2.13** Urządzenie do wodowania łodzi ratunkowej powinno być wyposażone w urządzenie do podwieszania łodzi ratunkowej w celu umożliwienia konserwacji mechanizmu zwalniającego pod obciążeniem.

### **6.1.3 Swobodne spływanie na wodę**

Jeżeli jednostka ratunkowa wymagająca urządzenia do wodowania jest również zaprojektowana do swobodnego spłynięcia na wodę, to zwolnienie w celu swobodnego spłynięcia jednostki ratunkowej z miejsca jej ustawienia powinno odbywać się samoczynnie.

### **6.1.4 Urządzenia do wodowania łodzi ratunkowych wodowanych przez swobodny spadek**

**6.1.4.1** Każde urządzenie do wodowania przez swobodny spadek powinno spełniać mające zastosowanie wymagania ustępu 6.1.1 oraz dodatkowo wymagania niniejszego ustępu.

**6.1.4.2** Urządzenie do wodowania powinno być tak zaprojektowane i zainstalowane, aby wraz z obsługiwaną przez nie łodzią ratunkową stanowiło system chroniący osoby znajdujące się w łodzi przed szkodliwymi przyśpieszeniami zgodnie z wymaganiami ustępu 4.7.5 i zapewniało skuteczne opuszczanie statku zgodnie z wymaganiami ustępu 4.7.3.1 i 4.7.3.2.

**6.1.4.3** Urządzenie do wodowania powinno być tak wykonane, aby zapobiec tarci mogącemu spowodować zapalenie lub iskrzenie podczas wodowania łodzi.

**6.1.4.4** Urządzenie do wodowania powinno być tak zaprojektowane i wykonane, aby w czasie gdy jest ono w pozycji gotowości do wodowania, odległość od najniższego położonego punktu łodzi ratunkowej, którą to urządzenie obsługuje, do powierzchni wody w stanie najmniejszego załadowania statku w warunkach morskich nie przekraczała wysokości swobodnego spadku tej łodzi przyjętej w świadectwie uznania, z uwzględnieniem wymagań ustępu 4.7.3.

**6.1.4.5** Urządzenie do wodowania powinno być tak wykonane, aby niemożliwe było przypadkowe zwolnienie łodzi, gdy znajduje się ona w swojej normalnej pozycji ustawienia. Jeżeli zabezpieczenie łodzi nie może być zwolnione z wnętrza łodzi, powinno ono uniemożliwiać załadowanie łodzi bez uprzedniego jej odbezpieczenia.

**6.1.4.6** Mechanizm zwalniający powinien być tak wykonany, aby dla zwolnienia łodzi konieczne były dwa niezależne działania wykonywane z wnętrza łodzi.

**6.1.4.7** Każde urządzenie do wodowania powinno być wyposażone w pomocnicze urządzenie do wodowania łodzi ratunkowej za pomocą talii. Urządzenie to powinno spełniać wymagania ustępu 6.1.1 (z wyłączeniem 6.1.1.3) oraz 6.1.2 (z wyłączeniem 6.1.2.6). Musi ono być zdolne do zwodowania łodzi ratunkowej przy niekorzystnym przegłębieniu do 2° i przechyle do 5° na dowolną burtę i nie musi spełniać wymagań dotyczących prędkości wodowania zawartych w ustępie 6.1.2.8 i 6.1.2.9. Jeśli pomocnicze urządzenie do wodowania nie działa na zasadzie grawitacji, nie wykorzystuje zmagazynowanej energii mechanicznej lub innych środków napędu ręcznego, urządzenie wodujące powinno być podłączone zarówno do głównych jak i awaryjnych systemów zasilania energią na statku.

**6.1.4.8** Pomocnicze urządzenie do wodowania powinno być wyposażone w co najmniej jedno urządzenie zwalniające typu „zwolniony bez obciążenia”.

### **6.1.5 Urządzenia do wodowania tratw ratunkowych**

Każde urządzenie do wodowania tratwy ratunkowej powinno spełniać wymagania ustępu 6.1.1 i 6.1.2, z wyjątkiem takich sytuacji, jak wsiadanie do tratwy w miejscu jej ustawienia na statku, podnoszenie obciążonej tratwy i gdy dla wychylenia urządzenia zezwala się na obsługę ręczną. Urządzenie do wodowania powinno obejmować hak automatycznego zwolnienia tratwy tak wykonany, aby nie następowało przedwczesne zwolnienie tratwy; urządzenie to powinno zwalniać tratwę, gdy znajduje się ona na wodzie. Hak zwalniający powinien być zdolny do zwolnienia tratwy pod obciążeniem.

Sterowanie zwolnienia pod obciążeniem powinno:

- .1 różnić się wyraźnie od sterowania automatycznym zwolnieniem;
- .2 wymagać co najmniej dwu osobnych czynności dla przeprowadzenia zwolnienia;
- .3 przy obciążeniu 150 kg na haku wymagać siły co najmniej 600 N i nie więcej niż 700 N potrzebnej do zwolnienia obciążenia lub mieć odpowiednie równoważne zabezpieczenie przed niezamierzonym zwolnieniem haka;
- .4 być tak zaprojektowane, aby załoga na pokładzie mogła bez przeszkód obserwować, czy mechanizm zwalniający jest ustawiony właściwie w swoim położeniu.

### **6.1.6 Drabinki do wsiadania**

**6.1.6.1** Należy przewidzieć poręczę zapewniające bezpieczne przejście z pokładu do szczytu drabinki i z powrotem.

**6.1.6.2** Szczeble drabinki powinny:

- .1 być wykonane z twardego drewna bez sęków i innych skaz, gładko obrobionego oraz pozbawionego ostrych krawędzi i drzazg, albo z odpowiedniego materiału o równorzędnych właściwościach;
- .2 mieć powierzchnię przeciwślizgową uzyskaną przez podłużne rowkowanie, albo przez zastosowanie zatwierdzonego pokrycia przeciwślizgowego;
- .3 mieć długość nie mniejszą niż 480 mm, szerokość nie mniejszą niż 115 mm i grubość nie mniejszą niż 25 mm, bez uwzględnienia grubości powierzchni lub pokryć przeciwślizgowych;
- .4 być rozstawione w równych odstępach nie mniejszych niż 300 mm i nie większych niż 380 mm oraz mocowane w taki sposób, aby pozostawały poziome.

Drabinki powinny składać się z dwu lin z manili, niczym nie pokrytych, każda o obwodzie nie mniejszym niż 65 mm. Każda z lin powinna stanowić jedną całość, bez żadnych łączeń poniżej górnego szczebla. Mogą być stosowane liny z innych materiałów, pod warunkiem, że ich wytrzymałość na rozrywanie, odporność na narażenia atmosferyczne, rozciągliwość oraz właściwości umożliwiające mocny uchwyt ręczny są co najmniej równoważne odpowiednim właściwościom lin manilowych. Wszystkie końce lin powinny być zabezpieczone przed rozplataniem się.

### **6.1.7 Urządzenia do wodowania szybkich łodzi ratowniczych**

**6.1.7.1** Każde urządzenie do wodowania szybkich łodzi ratowniczych powinno spełniać wymagania ustępów 6.1.1 i 6.1.2 z wyjątkiem 6.1.2.10 oraz, dodatkowo, powinny spełniać wymagania tego ustępu.

**6.1.7.2** Urządzenie do wodowania powinno być wyposażone w element zmniejszający naprężenia, wynikające z kontaktu z falami podczas wodowania lub podnoszenia łodzi ratowniczej. Element ten powinien składać się z części elastycznej dla minimalizacji sił uderowych oraz części tłumiącej dla zmniejszenia efektu drgań.

**6.1.7.3** Wciągarka powinna być wyposażona w automatyczny i pracujący z dużą szybkością element napinający, który zapobiega luzowaniu się liny we wszystkich stanach morza, w których łódź ratownicza może być wykorzystywana.

**6.1.7.4** Hamulec wciągarki powinien działać stopniowo. Kiedy hamulec zostaje mocno zaciągnięty podczas opuszczania łodzi ratowniczej z pełną prędkością opuszczania, dodatkowa siła dynamiczna wywołana hamowaniem nie powinna przekraczać połowy roboczego obciążenia urządzenia do wodowania.

**6.1.7.5** Prędkość opuszczania szybkiej łodzi ratowniczej z kompletem osób i wyposażeniem nie powinna przekraczać 1 m/s. Bez względu na wymagania ustępu 6.1.1.9, urządzenie do wodowania szybkiej łodzi ratowniczej powinno być zdolne do podnoszenia jej wraz z 6 osobami i kompletem wyposażenia z prędkością nie mniejszą niż 0,8 m/s. Urządzenie powinno być także zdolne do podniesienia łodzi ratowniczej z maksymalną liczbą osób na pokładzie, ustaloną zgodnie z ustępem 4.4.2.

## 6.2 Morskie systemy ewakuacji (MES)

### 6.2.1 Budowa morskich systemów ewakuacji

**6.2.1.1** Ześlizg morskiego systemu ewakuacji powinien zapewniać bezpieczne przemieszczanie się osób w różnym wieku, o różnym wzroście i tuszy oraz możliwościach fizycznych, ubranych w pasy ratunkowe, z miejsca wsiadania na pokładzie statku na pływającą platformę lub jednostkę ratunkową.

**6.2.1.2** Wytrzymałość i budowa ześlizgu i platformy powinna być zgodna z wymaganiami Administracji.

**6.2.1.3** Platforma, jeśli jest przewidziana, powinna być:

- .1 taka, aby zapewnić wystarczającą wytrzymałość dla obciążenia roboczego. W przypadku platformy pneumatycznej główne komory wytrzymałościowe, które w tym celu powinny obejmować wszystkie pneumatyczne elementy ławek poprzecznych i podłogi, powinny spełniać wymagania ustępu 4.2 zależnie od nośności platformy, przy czym nośność powinna być obliczona przez podzielenie powierzchni użytkowej podanej w ustępie 6.2.1.3.3, przez 0,25;
- .2 stabilna w warunkach morskich i zapewniać bezpieczną przestrzeń do pracy operatorom systemu;
- .3 mieć wystarczającą powierzchnię, która zapewni przymocowanie co najmniej dwu tratw ratunkowych w celu ich obsadzenia oraz będzie mogła pomieścić co najmniej taką liczbę osób, która może przebywać na platformie w dowolnym czasie. Użytkowa powierzchnia platformy powinna być co najmniej równa:

$$\frac{20\% \text{ całkowitej liczby osób, dla której MES jest przeznaczony}}{4} \text{ m}^2$$

lub  $10 \text{ m}^2$ , w zależności od tego, która z tych liczb jest większa. Administracja może jednak uznać rozwiązanie alternatywne, które zostanie potwierdzone podczas prób przeprowadzonych zgodnie z zaleceniami dotyczącymi prób typu<sup>1</sup>;

- .4 samoodwadniająca się;
- .5 podzielona w taki sposób na komory, aby utrata gazu przez dowolną komorę nie ograniczała jej zastosowania jako środka ewakuacji. Komory wytrzymałościowe powinny składać się z segmentów lub być zabezpieczone przed uszkodzeniem powstałym wskutek uderzenia o burtę statku;
- .6 wyposażona w system stabilizujący zgodny z wymaganiami Administracji;

---

<sup>1</sup> Patrz „Zalecenia dotyczące prób urządzeń ratunkowych”, przyjęte przez IMO Rezolucją A.689(17), z ewentualnymi zmianami.

- .7 utrzymywana w miejscu przez linę talii lub przy zastosowaniu innych systemów ustalających – tak zaprojektowanych, aby mogły zadziałać automatycznie. Jeśli jest to konieczne, platforma powinna być zdolna do ustawienia się w miejscu wymaganym dla przeprowadzenia ewakuacji;
- .8 wyposażona w odpowiednie wzmocnienia do mocowania lin talii i cumowniczych o wytrzymałości wystarczającej do pewnego przymocowania największej nadmuchiwanej tratwy ratunkowej związanej z systemem ewakuacji morskiej.

**6.2.1.4** Jeżeli ześlizg umożliwia bezpośrednie wejście do jednostki ratunkowej, powinien on być zaopatrzony w system szybkiego rozłączania obu elementów.

## **6.2.2 Działanie morskiego systemu ewakuacji**

**6.2.2.1** Morski system ewakuacji powinien być:

- .1 zdolny do uruchomienia przez jedną osobę;
- .2 taki, aby umożliwić całkowitej liczbie osób, dla której został zaprojektowany, przemieszczenie ze statku do pneumatycznych tratw ratunkowych w ciągu 30 min w przypadku statku pasażerskiego i w ciągu 10 min w przypadku statku towarowego od chwili nadania sygnału opuszczenia statku;
- .3 wykonany tak, aby tratwy ratunkowe mogły być pewnie przycumowane do platformy i odczepiane od niej przez osobę znajdującą się na tratwie lub na platformie;
- .4 zdolny do uruchomienia ze statku przy niekorzystnych warunkach prześwietlenia do 10° i przechyłu do 20° na dowolną burtę;
- .5 taki, aby w przypadku, gdy jest wyposażony w ześlizg pochyły, kąt nachylenia do poziomu wynosił:
  - .5.1 między 30° a 35°, gdy statek zachowuje właściwą pozycję w stanie najmniejszego obciążenia w warunkach morskich;
  - .5.2 w przypadku statku pasażerskiego, max. 55° w końcowym stadium zalania statku zgodnie z wymaganiami przepisu II-1/8;
- .6 zdolności ewakuacyjnej odniesionej do czasu określonej podczas próby ewakuacji, przeprowadzonej w porcie;
- .7 zdolny do zapewnienia efektywnej ewakuacji przy stanie morza 6° w skali Beauforta;
- .8 zaprojektowany tak, aby pozostawać skutecznym, na ile jest to praktycznie możliwe, w warunkach zalodzenia;
- .9 wykonany tak, aby konieczne były tylko niezbędne czynności konserwacyjne. Części wymagające konserwacji przez załogę statku powinny być łatwo dostępne i łatwe w utrzymaniu.

**6.2.2.2** W przypadku gdy statek zaopatrzony jest w jeden lub więcej morskich systemów ewakuacji, co najmniej 50% z tych systemów należy poddać próbie uruchamiania po zainstalowaniu. Jeśli wyniki tych prób będą zadowalające, pozostałe systemy powinny zostać poddane próbie działania w ciągu 12 miesięcy od zainstalowania.

### **6.2.3 Pneumatyczne tratwy ratunkowe związane z morskim systemem ewakuacji**

Pneumatyczna tratwa ratunkowa stosowana razem z systemem ewakuacji morskiej powinna:

- .1 być zgodna z wymaganiami ustępu 4.2;
- .2 być umieszczona blisko pojemnika zawierającego system ewakuacji w taki sposób, aby możliwe było jej zrzucenie w sąsiedztwie rozwiniętego systemu i platformy do wchodzenia;
- .3 być zdolna do zwolnienia z pozycji ustawienia wraz z urządzeniami, które umożliwią jej cumowanie przy platformie;
- .4 być zamocowana na pokładzie statku zgodnie z prawidem III/13.4;
- .5 być zaopatrzona w odpowiednie linki połączone z platformą, służące do przyciągania jej do platformy.

### **6.2.4 Pojemniki morskich systemów ewakuacji**

**6.2.4.1** Ześlizg ewakuacyjny i platforma powinny być składowane w pojemniku:

- .1 wykonanym tak, aby był zdolny wytrzymać trudne warunki eksploatacyjne występujące na morzu; oraz
- .2 wodoszczelnym, na ile jest to praktycznie możliwe, z wyjątkiem otworów drenażowych występujących w dnie pojemnika.

**6.2.4.2** Na pojemniku powinny znajdować się następujące oznaczenia:

- .1 nazwa producenta lub znak fabryczny;
- .2 numer fabryczny;
- .3 nazwa instytucji, która uznała system, oraz liczba osób, dla której pomieszczenia system jest przeznaczony;
- .4 napis „SOLAS”;
- .5 data produkcji (rok i miesiąc);
- .6 data i miejsce ostatniego przeglądu;
- .7 maksymalna dopuszczalna wysokość ustawienia pojemnika na statku nad wodnicą;
- .8 miejsce ustawienia pojemnika na pokładzie statku.

**6.2.4.3** Na pojemniku lub w jego pobliżu powinny być umieszczone instrukcje wodowania i obsługi.

**6.2.5** Oznakowanie morskiego systemu ewakuacji:

- .1 nazwa producenta lub znak fabryczny;
- .2 numer fabryczny;
- .3 data produkcji (rok i miesiąc);
- .4 nazwa instytucji, która uznała system;
- .5 nazwa i siedziba stacji atestacji, gdzie przeprowadzono ostatni przegląd systemu oraz data tego przeglądu; oraz
- .6 liczba osób, dla której pomieszczenia przeznaczony jest system.

## **ROZDZIAŁ VII**

### *Inne środki ratunkowe*

**7.1 Wyrzutnie linki ratunkowej**

**7.1.1** Każda wyrzutnia linki ratunkowej powinna być:

- .1 zdolna do wyrzucenia linki tak celnie, jak jest to praktycznie możliwe;
- .2 zaopatrzona w nie mniej niż cztery rakiety, z których każda zapewnia wyrzucenie linki ratunkowej na odległość co najmniej 230 m przy dobrych warunkach atmosferycznych;
- .3 zaopatrzona w nie mniej niż cztery linki, każda o obciążeniu zrywającym nie mniejszym niż 2 kN;
- .4 zaopatrzona w krótką instrukcję lub rysunki ilustrujące w sposób zrozumiały jej użycie.

**7.1.2** Rakietka, w przypadku rakiety wystrzeliwanej z raketnicy, lub komplet raket, w przypadku gdy rakietka z linką stanowią jedną całość, powinny być umieszczone w wodoodpornej obudowie. W przypadku rakiety wystrzeliwanej z raketnicy, linki i rakiety razem ze środkami zapłonu powinny być przechowywane w pojemniku zapewniającym ochronę przed wpływami atmosferycznymi.

**7.2 Instalacja alarmu ogólnego i system powiadamiania**

**7.2.1 Instalacja alarmu ogólnego**

**7.2.1.1** Instalacja alarmu ogólnego powinna dawać akustyczny sygnał alarmowy złożony z siedmiu lub więcej krótkich dźwięków, a następnie jednego długiego dźwięku gwizdka lub syreny okrętowej. Dodatkowo taki sam sygnał powinien być

wytwarzany przez elektryczny dzwonek lub klakson albo równoważną instalację ostrzegawczą, która powinna być zasilana z sieci głównej statku i z awaryjnego źródła energii elektrycznej, wymaganego w prawidło II-1/42 lub II-1/43. Instalacja powinna być uruchamiana ze sterowni statku oraz, z wyjątkiem gwizdka okrętowego, również z innych strategicznie ważnych miejsc na statku. Alarm powinien działać w sposób ciągły po włączeniu, do momentu ręcznego wyłączenia go lub przezwania dla nadania informacji (ogłoszeń) przez rozgłośnię statkową.

**7.2.1.2** Minimalny poziom natężenia dźwięku alarmu w wewnętrznych i zewnętrznych przestrzeniach powinien wynosić 80 dB(A) i co najmniej 10 dB(A) powyżej aktualnego poziomu hałasu spowodowanego normalną pracą wyposażenia statku będącego w drodze, przy umiarkowanej pogodzie.

**7.2.1.3** Poziom natężenia dźwięku alarmu na poziomie miejsc sypialnych w kabinach i łazienkach powinien być nie niższy niż 75 dB(A) i co najmniej 10 dB(A) powyżej normalnego poziomu hałasu<sup>1</sup>.

## **7.2.2 System powiadamiania**

**7.2.2.1** System powiadamiania powinien być instalacją nagłaśniającą umożliwiającą przesyłanie informacji do pomieszczeń, w których może znajdować się załoga lub pasażerowie, jak również do miejsc zbiórki. Powinno być możliwe przesyłanie informacji z mostka i innych miejsc, które Administracja uzna za wskazane. Instalacja systemu powinna uwzględniać skrajne warunki akustyczne i nie wymagać podjęcia działań ze strony odbiorcy. System powinien być zabezpieczony przed użyciem przez nieupoważnione osoby.

**7.2.2.2** Na statku będącym w drodze w normalnych warunkach minimalny poziom natężenia dźwięku dla ogłoszeń awaryjnych powinien wynosić:

- .1 w przestrzeniach wewnętrznych 75 dB(A) i co najmniej 20 dB(A) powyżej poziomu zakłóceń mowy<sup>2</sup>;
- .2 w otwartych przestrzeniach 80 dB(A) i co najmniej 15 dB(A) powyżej poziomu zakłóceń mowy.

---

<sup>1</sup> Patrz: *Kodeks alertów i wskaźników*, 1995, przyjęty przez IMO Rezolucją A.830(19).

<sup>2</sup> Patrz interpretacje: zawarte w okólniku MSC.1/Circ.1530. (przyp. red.)