

Agnieszka Królicka, Kazimierz Trębacki

URZĄDZENIA RATUNKOWE NA STATKU

W artykule przedstawiono wykaz środków ratunkowych, które powinny znajdować się na każdym statku. Podano również rozmieszczenie takich środków. Ważne są dokładne oznaczenia takich środków znajdujących się na statku. Ważne jest aby były oznaczone wyraźnie znaki ewakuacyjne i znaki nakazu. W artykule wymieniono również przykłady instrukcji, które powinny być umieszczone w bezpośrednim sąsiedztwie środków ratunkowych na statku.

WSTĘP

Środki ratunkowe na statku.

1. Koła ratunkowe

1. na pokładzie jednostki powinny znajdować się co najmniej trzy koła ratunkowe.

2. Kamizelki ratunkowe

- każda osoba przebywająca regularnie na pokładzie powinna posiadać własną pneumatyczną kamizelkę ratunkową zgodną z normą europejską EN-ISO 12402-4

- dla dzieci powinny być przewidziane kamizelki ratunkowe pneumatyczne lub wypornościowe, odpowiadające normie i dopasowane rozmiarem.

- dopuszcza się stosowanie pasów ratunkowych spełniających wymagania Dyrektywy 96/98/WE i posiadających znak „wheelmark”. Pas taki powinien być wyposażony zgodnie z warunkami podanymi w świadectwie badania typu WE.

3. Wyposażenie kamizelek ratunkowych

Wyposażenie kamizelek ratunkowych powinno odpowiadać wymaganiom zawartym w normie EN-ISO 12402-8. Do wyposażenia tego zaliczamy: światła sygnalizacyjne, gwizdek, pętlę ratowniczą, linkę asekuracyjną, materiał odblaskowy, pokładowe szelki bezpieczeństwa, zawór bezpieczeństwa, wielokomorowy system wyporności, osłony ochronne, kaptur przeciwbryzgowy.

4. Łodzie towarzyszące

Na pokładzie następujących jednostek powinna znajdować się łódź towarzysząca zgodna z normą EN 1914:1977:

- a) Statki motorowe i barki holowane o nośności powyżej 150t,
- b) Holowniki i pchacze o wyporności objętościowej większej niż 150 m,
- c) Urządzenia pływające,
- d) Statki pasażerskie.

5. Tratwy ratunkowe

Na pokładzie statków pasażerskich powinna być zapewniona odpowiednia ilość tratw ratunkowych, które wraz z Łodziami towarzyszącymi stanowią zbiorowe środki ratunkowe.

6. Pływaki ratunkowe – dodatkowe zbiorowe środki ratunkowe

Na pokładzie statków pasażerskich powinna być zapewniona odpowiednia ilość pływaków ratunkowych, które stanowią dodatkowe zbiorowe środki ratunkowe.

1. ROZMIESZCZENIE ŚRODKÓW RATUNKOWYCH

1) Koła ratunkowe

Koła ratunkowe powinny znajdować się w odpowiednich miejscach na pokładzie tak aby były dostępne z każdej burty jednostki, być gotowe do użycia oraz nie mogą być trwale zamocowane. Co najmniej jedno koło ratunkowe powinno znajdować się w bezpośrednim sąsiedztwie sterówki i powinno być wyposażone w samozapalające się, zasilane baterią i niegasnące pod wodą źródło światła.

2) Kamizelki ratunkowe

Kamizelki ratunkowe powinny być przechowywane w miejscach łatwo dostępnych dla osób dla których są one przeznaczone.

3) Łodzie towarzyszące

Łodzie towarzyszące powinny być rozmieszczone w odpowiednim miejscu burty jednostki tak aby była możliwość bezpośredniego zwodowania jej na wodę. Powinny być stale gotowe do zwodowania.

4) Tratwy ratunkowe

1. Tratwy ratunkowe powinny być rozmieszczone w takich miejscach statku w których jest najmniejsza odległość do wsiadania po jej zrzuceniu.

2. Tratwy ratunkowe powinny być umieszczone przy miejscach zbiórek daleko oddalonych od pędnika jednostki.

3. Tratwy ratunkowe powinny być umieszczone na pokładzie jednostki w taki sposób aby możliwe było ich szybkie i bezpieczne wodowanie przez jedną osobę lub powinien być zastosowany system samospłynięcia tratwy.

5) Pływaki ratunkowe

Pływaki ratunkowe powinny być umieszczone na pokładzie jednostki w taki sposób aby możliwe było ich szybkie i bezpieczne wodowanie przez jedną osobę lub powinien być zastosowany system samospłynięcia pływaka.

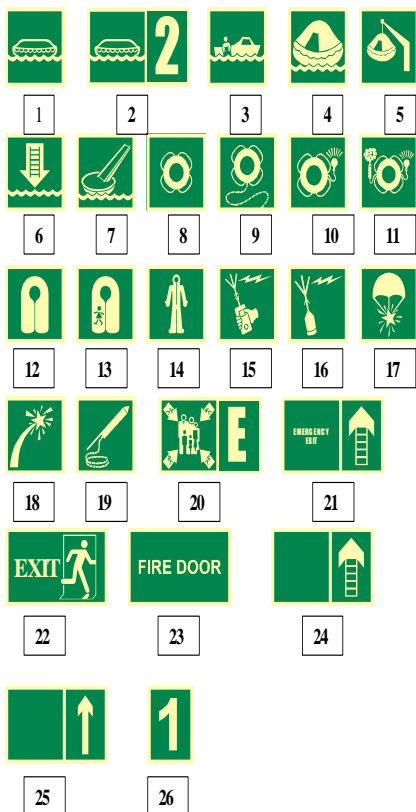
3. ZNAKI EWAKUACYJNE STOSOWANE NA STATKACH

1. Wszystkie znaki ewakuacyjne używane na statkach morskich powinny być zgodne z postanowieniami rezolucji A.760 (18)

2. Bardzo istotną sprawą dla bezpieczeństwa ludzi na statku jest to, aby znaki ewakuacyjne były łatwo rozpoznawalne, wyraźne i w odpowiedni sposób przymocowane do powierzchni.

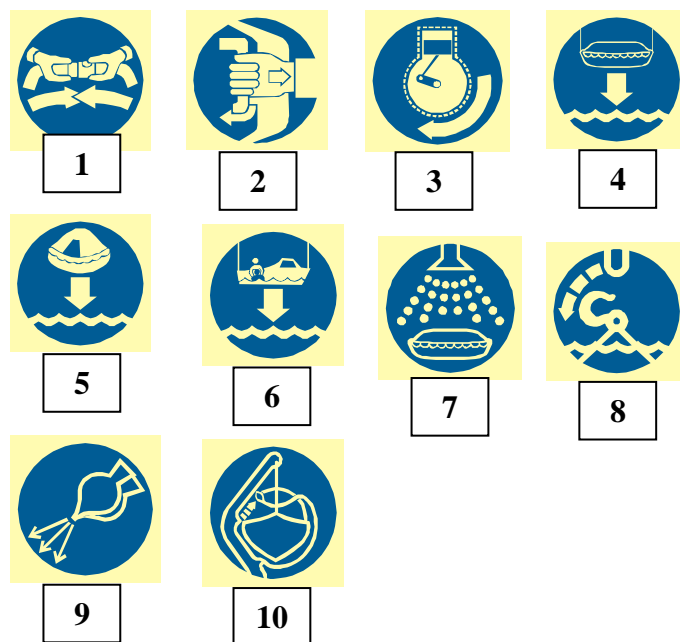
3. Kolorystyka ścian powinna być tak dobrana aby znaki ewakuacyjne kontrastowały z podłożem.

4. Znaki ewakuacyjne powinny być rozmieszczone w miejscach widocznych i stale oświetlonych.



1. Łódź ratunkowa. Lifeboat
2. Miejsce wsiadania do jednostek ratunkowych. Embarkation station
3. Łódź ratownicza. Rescue boat
4. Tratwa ratunkowa. Liferaft
5. Tratwa wodowana żurawikiem. Davit-launched liferaft
6. Drabinka ratunkowa. Embarkation ladder
7. Ześlizg ewakuacyjny. Evacuation slide
8. Koło ratunkowe. Lifebuoy
9. Koło ratunkowe z linką. Lifebuoy with line
10. Koło ratunkowe z bojką świetlną. Lifebuoy with light
11. Koło ratunkowe z bojką świetlną-dymną. Lifebuoy with light and smoke
12. Pas ratunkowy. Lifejacket
13. Pas ratunkowy dla dzieci. Child's lifejacket
14. Kombinezon ratunkowy. Immersion suit
15. Radiotelefon dla jedn. Ratunkowych. Survival craft portable radio
16. Radiopława awaryjna. Epirb
17. Transponder radarowy. Radar transponder
18. Sygnały pirotechniczne. Pyrotechnic distress signals
19. Rakieta spadochronowa. Racket parachute flares
20. Wyrzutnia linki ratunkowej. Line throwing appliance
21. Miejsce zbiórki. Muster station
22. Wyjście awaryjne. Emergency exit
23. Drzwi pożarowe. Fire door

4. ZNAKI NAKAZU



1. Zapiąć pasy bezpieczeństwa. Fasten seat belts
2. Zamknąć włazy. Secure hatches
3. Uruchomić silnik. Start engine
4. Opuścić łódź ratunkową. Lower the lifeboat
5. Opuścić tratwę ratunkową. Lower the liferaft
6. Opuścić łódź ratowniczą. Lower the rescue boat
7. Zwolnić haki. Release falls
8. Włączyć zraszanie. Start water-spray
9. Włączyć powietrze rozruchowe. Start air supply
10. Zwolnić zabezpieczenie sztormowe. Release gripes

5. INSTRUKCJE NA STATKU

1. Przy każdym miejscu, gdzie znajdują się środki ratunkowe lub środki gaśnicze powinny być rozmieszczone łatwe i zwięzłe instrukcje informujące o zasadniczych czynnościach jakie należy wykonać w razie niebezpieczeństwa.
2. Szczególne znaczenie mają plany z oznaczeniem „tu się znajdujesz” i z informacją drogi ewakuacji z oznaczonymi strzałkami kierunkowymi.
3. Instrukcje o postępowaniu w razie niebezpieczeństwa powinny być sporządzone w j. Angielskim i w językach narodowości głównie podróżujących na tej trasie.

5.1. Przykłady instrukcji

Instrukcje w tak opracowanej formie powinny się znajdować przy urządzeniach ratunkowych.

LIFERAFT LAUNCHING INSTRUCTIONS

INSTRUKCJA WODOWANIA TRATWY RATUNKOWEJ

1. PRZYGOTOWANIE TRATWY
 1.1. PRZYGOTOWANIE TRATWY
 1.2. WYCIĄGNIĘCIE TRATWY Z KORYCENIA
 1.3. WYCIĄGNIĘCIE TRATWY Z KORYCENIA

2. NADUCIENIE TRATWY
 2.1. NADUCIENIE TRATWY
 2.2. NADUCIENIE TRATWY

3. WYCIĄNIĘCIE TRATWY Z KORYCENIA
 3.1. WYCIĄNIĘCIE TRATWY Z KORYCENIA
 3.2. WYCIĄNIĘCIE TRATWY Z KORYCENIA

4. WYCIĄNIĘCIE TRATWY Z KORYCENIA
 4.1. WYCIĄNIĘCIE TRATWY Z KORYCENIA
 4.2. WYCIĄNIĘCIE TRATWY Z KORYCENIA

5. ZATYSCZANIE TRATWY
 5.1. ZATYSCZANIE TRATWY
 5.2. ZATYSCZANIE TRATWY

WIND DIRECTION
 KIERUNK DZIAŁANIA WIATRU

GENERAL ARRANGEMENT PLAN OF THE LIFERAFT & VARIOUS TYPES OF HYDROSTATIC RELEASE GEAR

1. HYDROSTATIC RELEASE GEAR
2. LIFERAFT
3. LIFERAFT LAUNCHING INSTRUCTIONS
4. LIFERAFT LAUNCHING INSTRUCTIONS
5. LIFERAFT LAUNCHING INSTRUCTIONS
6. LIFERAFT LAUNCHING INSTRUCTIONS
7. LIFERAFT LAUNCHING INSTRUCTIONS
8. LIFERAFT LAUNCHING INSTRUCTIONS
9. LIFERAFT LAUNCHING INSTRUCTIONS
10. LIFERAFT LAUNCHING INSTRUCTIONS
11. LIFERAFT LAUNCHING INSTRUCTIONS
12. LIFERAFT LAUNCHING INSTRUCTIONS

TABLICA SYGNAŁÓW RATUNKOWYCH

PN-WSD12-L-PL

1. Sygnaly ratownicze są używane do zapowiadania i kierowania małych łodzi z załogami lub osób znajdujących się w niebezpieczeństwie.

SYGNALY RĘCZNE	SYGNALY ŚWIETLNE	INNE SYGNALY	ZNACZENIE
 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	 Nadzieja otrzymania pomocy z przelotnym statkiem.	Tutaj jest najbezpieczniejsze miejsce do lądowania.
 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	 Nadzieja otrzymania pomocy z przelotnym statkiem.	Lądowanie tutaj jest najbardziej niebezpieczne.
 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	Lądowanie w tym miejscu jest niedopuszczalne.
 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	Najlepsze miejsce do lądowania to nie tutaj, ale w miejscu, w którym znajdują się ratownicze urządzenia.

2. Sygnaly stosowane w związku z korzystaniem z brzegowych urządzeń ratowniczych

SYGNALY RĘCZNE	SYGNALY ŚWIETLNE	ZNACZENIE
 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	Ogólnie: potwierdzenie. W szczególności: linka ratownicza jest używana - blok ciągu zatoczony - czarna mocowna - czarna mocowna - czarna mocowna - czarna mocowna.
 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	Ogólnie: ostrzeżenie. W szczególności: luzować, przewać - przewać - przewać - przewać.

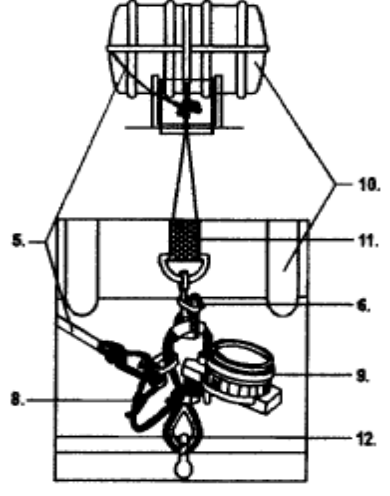
3. Odpowiedzi z jednostek ratowniczych lub stacji nadbrzeżnych na sygnały wzywania pomocy nadawane przez statek lub człowieka

SYGNALY RĘCZNE	SYGNALY ŚWIETLNE	ZNACZENIE
 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	 Wskazanie kierunku, w którym znajduje się zagrożenie.	Widzimy was - pomoc będzie udzielona jak najprędzej. (Przełożenie tych sygnałów oznacza to samo).

Jeżeli zachodzi potrzeba, sygnały dźwiękowe mogą być nadawane podzwoń, a sygnały ręczne - podzwoń dzwoni.

PRAWDŁOWE UMOCNIENIE TRATWY RATUNKOWEJ

- 1.-Instrukcja opuszczania tratwy
- 2.-Instrukcja zwalniania haka odrzutowego
- 3.-Instrukcja zwalniania haka odrzutowego
- 4.-Numer fabryczny tratwy
- 5.-Faleń
- 6.-Hak odrzutowy
- 7.-Oko ogniwa słabego
- 8.-Linka ogniwa słabego
- 9.-Zwalniak hydrostatyczny
- 10.-Pojemnik tratwy
- 11.-Taśma mocująca
- 12.-Mocowanie do pokładu



LIFEBOAT LAUNCHING INSTRUCTIONS

INSTRUKCJA WODOWANIA ŁÓDZI RATUNKOWEJ

PREPARE LIFEBOAT FOR LAUNCHING ONLY AFTER ORDER GIVEN BY MASTER OR BY ANY AUTHORIZED PERSON.

1. PRZYGOTOWANIE ŁÓDZI
 1.1. PRZYGOTOWANIE ŁÓDZI
 1.2. PRZYGOTOWANIE ŁÓDZI

2. NADUCIENIE ŁÓDZI
 2.1. NADUCIENIE ŁÓDZI
 2.2. NADUCIENIE ŁÓDZI

3. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA
 3.1. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA
 3.2. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA

4. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA
 4.1. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA
 4.2. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA

5. ZATYSCZANIE ŁÓDZI
 5.1. ZATYSCZANIE ŁÓDZI
 5.2. ZATYSCZANIE ŁÓDZI

6. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA
 6.1. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA
 6.2. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA

7. ZATYSCZANIE ŁÓDZI
 7.1. ZATYSCZANIE ŁÓDZI
 7.2. ZATYSCZANIE ŁÓDZI

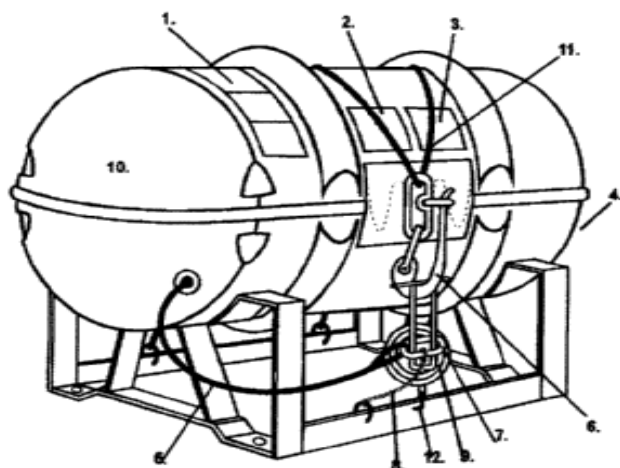
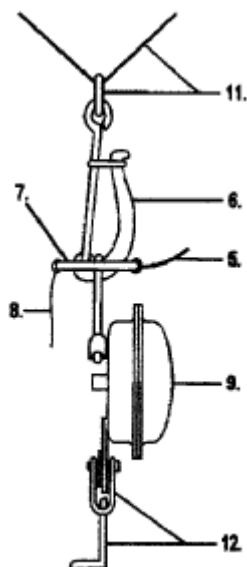
8. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA
 8.1. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA
 8.2. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA

9. ZATYSCZANIE ŁÓDZI
 9.1. ZATYSCZANIE ŁÓDZI
 9.2. ZATYSCZANIE ŁÓDZI

10. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA
 10.1. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA
 10.2. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA

11. ZATYSCZANIE ŁÓDZI
 11.1. ZATYSCZANIE ŁÓDZI
 11.2. ZATYSCZANIE ŁÓDZI

12. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA
 12.1. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA
 12.2. WYCIĄNIĘCIE ŁÓDZI Z KORYCENIA



Rys. 1. Schemat umocowania tratwy ratunkowej

Podstawowe środki ratunkowe powinny być umieszczone z dala od pędnika ale w miejscach bardzo widocznych i łatwo dostępnych dla pasażerów i członków załogi. W miejscach instalacji tych środków należy umieścić czytelne instrukcje użytkowania. Drogi ewakuacji należy namalować odpowiednimi kolorami, znakami ewakuacji i znakami nakazu.

PODSUMOWANIE

Należy zawsze zachować wysoki stopień bezpieczeństwa samej jednostki pływającej a przez to życia ludzi na morzu. Wymagania dotyczą odpowiedniej ilości sprzętu ratunkowego i jego jakości. Dla załogi każdego statku oraz pasażerów powinny być znane rodzaje środków ratunkowych oraz ich rozmieszczenie. W sposób wyraźny i czytelny należy oznaczyć znaki ewakuacyjne, które są bardzo ważne podczas katastrofy czy kolizji statku.

BIBLIOGRAFIA

1. Brandowski A., *Ocena bezpieczeństwa systemu technicznego. Problemy eksploatacji.*, nr 4., ss.77-87, Warszawa 2001.
2. Dudziak J., *Teoria okrętu*, Wyd. Morskie, Gdańsk 1988.
3. Girtler J., Kitowski Z., Kuriata A, *Bezpieczeństwo okrętu na morzu*, WKŁ., Warszawa 1995.
4. Przepisy PRS

Saving appliances on the ship

The article presents a list of rescue measures that should be on every ship. Are given the location of such measures. Important is an exact description of such measures on board. It is important to be clearly marked evacuation signs and warrant signs. The article also lists examples of instructions that should be placed in the immediate vicinity of the rescue measures on ship.

Autorzy:

Dr inż. **Kazimierz Trębacki** – Politechnika Gdańska,
Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa,
e-mail: katre@pg.gda.pl
mgr inż. **Agnieszka Królicka** – Uniwersytet Gdański,
e-mail: agnieszka.krolicka@ug.edu.pl