

Europejski Komitet ds. Opracowywania Norm w Żegludze Śródlądowej
(CESNI)

Wydanie 2017/1

**Europejska norma
ustanawiająca
wymogi techniczne
dla
statków żeglugi śródlądowej
(ES-TRIN)**

Non-authentic text of the ES-TRIN

Disclaimer:

The working languages of the European Committee for drawing up Standards in the field of Inland Navigation (CESNI) are Dutch, English, French and German. The authentic text of the European Standard laying down Technical Requirements for Inland Navigation vessels (ES-TRIN) is published in these languages on the CESNI website.

The text reproduced below is provided by the translation services of the European Commission but does not represent an authentic text of the ES-TRIN. CESNI, and thereby the Central Commission for the Navigation of the Rhine (CCNR), is not liable for any direct or indirect damage resulting from possible inaccuracies, mistakes or faults of this unofficial translation.

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ I PRZEPISY OGÓLNE	1
ROZDZIAŁ 1 PRZEPISY OGÓLNE	1
Artykuł 1.01 Definicje	1
Artykuł 1.02 Instrukcja dotycząca stosowania niniejszej normy	10
ROZDZIAŁ 2 PROCEDURA	11
CZĘŚĆ II PRZEPISY DOTYCZĄCE BUDOWY STATKÓW, ICH WYPOSAŻENIA I URZĄDZEŃ 13	
ROZDZIAŁ 3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE BUDOWY STATKÓW	13
Artykuł 3.01 Zasady podstawowe	13
Artykuł 3.02 Wytrzymałość i stateczność	13
Artykuł 3.03 Kadłub	14
Artykuł 3.04 Maszynownia, kotłownia i zbiorniki paliwa	16
ROZDZIAŁ 4 PRZEŚWIT BEZPIECZNY, WOLNA BURTA I ZNAKI ZANURZENIA	17
Artykuł 4.01 Prześwit bezpieczny	17
Artykuł 4.02 Wolna burt	17
Artykuł 4.03 Minimalna wolna burt	19
Artykuł 4.04 Znak zanurzenia	19
Artykuł 4.05 Maksymalnie zanurzenie statków z ładunkiem, których ładownie nie zawsze są zamknięte strugoszczelnie tak, aby były odporne na działanie warunków atmosferycznych ..	21
Artykuł 4.06 Podziałki zanurzenia	21
Artykuł 4.07 Wymagania szczegółowe mające zastosowanie do statków pływających po drogach wodnych w rejonie 4	21
ROZDZIAŁ 5 ZDOLNOŚCI MANEWROWE	23
Artykuł 5.01 Przepisy ogólne	23
Artykuł 5.02 Próby w ruchu	23
Artykuł 5.03 Odcinki do przeprowadzania prób w ruchu	23
Artykuł 5.04 Stopień załadunku statków i zestawów podczas prób w ruchu	23
Artykuł 5.05 Pokładowe urządzenia pomocnicze dla potrzeb próby w ruchu	24
Artykuł 5.06 Wymagana prędkość (postępowa)	24
Artykuł 5.07 Właściwości hamowania	24
Artykuł 5.08 Właściwości ruchu wstecz	24
Artykuł 5.09 Właściwości manewru omijania	25
Artykuł 5.10 Właściwości zwrotu	25
ROZDZIAŁ 6 URZĄDZENIA STEROWE	27
Artykuł 6.01 Wymagania ogólne	27
Artykuł 6.02 System napędowy maszyny sterowej	27
Artykuł 6.03 Hydrauliczny system napędowy maszyny sterowej	28
Artykuł 6.04 Źródło zasilania	28
Artykuł 6.05 Napęd ręczny steru	28
Artykuł 6.06 Urządzenia typu ster-śruba, napęd strugowodny, pędnik cykloidalny i ster strumieniowy dziobowy	29
Artykuł 6.07 Wskaźniki i urządzenia kontrolne	29
Artykuł 6.08 Regulatory prędkości zwrotu	29
Artykuł 6.09 Badania i kontrole	30
ROZDZIAŁ 7 STERÓWKA	31
Artykuł 7.01 Przepisy ogólne	31
Artykuł 7.02 Dobra widzialność	31
Artykuł 7.03 Ogólne wymagania dotyczące urządzeń obsługi, wskaźników i urządzeń kontrolnych	32
Artykuł 7.04 Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń obsługi, wskaźników i urządzeń kontrolnych silników głównych i urządzeń sterowych	33
Artykuł 7.06 Sprzęt nawigacyjny i sprzęt do przesyłania informacji	35

<i>Artykuł 7.07 Urządzenia radiotelefoniczne dla statków z jednoosobowym stanowiskiem radarowym</i>	35
<i>Artykuł 7.08 Pokładowe urządzenia wewnętrznej łączności głosowej</i>	36
<i>Artykuł 7.09 System alarmowy</i>	36
<i>Artykuł 7.10 Ogrzewanie i wentylacja</i>	36
<i>Artykuł 7.11 Urządzenie do obsługi kotwic rufowych</i>	36
<i>Artykuł 7.12 Podnoszone sterówki</i>	37
<i>Artykuł 7.13 Adnotacja w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej w przypadku statków z jednoosobowym stanowiskiem radarowym</i>	38
ROZDZIAŁ 8 WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI SILNIKÓW	39
<i>Artykuł 8.01 Przepisy ogólne</i>	39
<i>Artykuł 8.02 Wyposażenie bezpieczeństwa</i>	39
<i>Artykuł 8.03 Układy napędowe</i>	40
<i>Artykuł 8.04 System odprowadzania spalin z silników</i>	40
<i>Artykuł 8.05 Zbiorniki paliwa, przewody paliwowe i osprzęt</i>	41
<i>Artykuł 8.06 Przechowywanie olejów smarowych, przewody i osprzęt</i>	42
<i>Artykuł 8.07 Przechowywanie olejów używanych w systemach przenoszenia napędu, systemach sterowania i napędu oraz systemach grzewczych, przewody i osprzęt</i>	43
<i>Artykuł 8.08 Systemy pomp zębowych i odwadniania</i>	44
<i>Artykuł 8.09 Przechowywanie wód zaolejonych i oleju odpadowego</i>	45
<i>Artykuł 8.10 Hałas emitowany przez statki</i>	46
ROZDZIAŁ 9 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH I CZĄSTEK STAŁYCH Z SILNIKÓW SPALINOWYCH WEWNĘTRZNEGO SPALANIA	47
<i>Artykuł 9.00 Definicje</i>	47
<i>Artykuł 9.01 Przepisy ogólne</i>	47
<i>Artykuł 9.02 Adnotacja w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej</i>	48
<i>Artykuł 9.03 Przepisy dotyczące instalacji silników spalinowych wewnętrznego spalania</i>	48
<i>Artykuł 9.04 Instrukcja producenta silnika</i>	48
<i>Artykuł 9.05 Kontrole silników spalinowych spalania wewnętrznego</i>	49
<i>Artykuł 9.06 Kontrole instalacyjne</i>	49
<i>Artykuł 9.07 Kontrole okresowe</i>	50
<i>Artykuł 9.08 Kontrole specjalne</i>	50
<i>Artykuł 9.09 Wymagania szczegółowe dotyczące systemów wtórnej obróbki spalin</i>	50
ROZDZIAŁ 10 SPRZĘT I INSTALACJE ELEKTRYCZNE	53
<i>Artykuł 10.01 Przepisy ogólne</i>	53
<i>Artykuł 10.02 Systemy zasilania energią elektryczną</i>	53
<i>Artykuł 10.03 Ochrona przed dostępem do części niebezpiecznych, obcymi ciałami stałymi i przedostawaniem się wody</i>	54
<i>Artykuł 10.04 Ochrona przeciwwybuchowa</i>	54
<i>Artykuł 10.05 Uziemienie ochronne</i>	56
<i>Artykuł 10.06 Maksymalne dopuszczalne wartości napięcia</i>	58
<i>Artykuł 10.07 Systemy dystrybucyjne</i>	60
<i>Artykuł 10.08 Połączenie z siecią lądową lub innymi sieciami zewnętrznymi</i>	60
<i>Artykuł 10.09 Zasilanie innych jednostek pływających</i>	61
<i>Artykuł 10.10 Generatory, silniki i transformatory</i>	61
<i>Artykuł 10.11 Baterie, akumulatory i ich urządzenia ładujące</i>	62
<i>Artykuł 10.12 Aparatura rozdzielcza i sterownicza</i>	65
<i>Artykuł 10.13 Wyłączniki awaryjne</i>	67
<i>Artykuł 10.14 Osprzęt instalacji</i>	67
<i>Artykuł 10.15 Przewody, przewody izolowane i systemy przewodów</i>	68
<i>Artykuł 10.16 Instalacje oświetleniowe</i>	69
<i>Artykuł 10.17 Światła nawigacyjne</i>	69
<i>Artykuł 10.18 Energoelektronika</i>	71
<i>Artykuł 10.19 Systemy alarmowe i systemy bezpieczeństwa instalacji mechanicznych</i>	72
<i>Artykuł 10.20 Warunki badania instalacji elektronicznych</i>	72
<i>Artykuł 10.21 Kompatybilność elektromagnetyczna</i>	74
ROZDZIAŁ 11 ELEKTRYCZNE UKŁADY NAPĘDOWE	76
ROZDZIAŁ 12 SPRZĘT I SYSTEMY ELEKTRONICZNE	78

ROZDZIAŁ 13 WYPOSAŻENIE	80
Artykuł 13.01 Wyposażenie kotwiczne	80
Artykuł 13.02 Pozostałe wyposażenie	82
Artykuł 13.03 Gaśnice przenośne	84
Artykuł 13.04 Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe do celów ochrony pomieszczeń dla załogi, sterówek i pomieszczeń pasażerskich	85
Artykuł 13.05 Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe w celu zabezpieczenia maszynowni, kotłowni i pompowni	86
Artykuł 13.06 Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe w celu ochrony obiektów	93
Artykuł 13.07 Łodzie towarzyszące	94
Artykuł 13.08 Koła i kamizelki ratunkowe	94
ROZDZIAŁ 14 BEZPIECZEŃSTWO NA STANOWISKU PRACY	95
Artykuł 14.01 Przepisy ogólne	95
Artykuł 14.02 Ochrona przed upadkiem	95
Artykuł 14.03 Wymiary stanowisk pracy	96
Artykuł 14.04 Schodnie pokładowe boczne	96
Artykuł 14.05 Dostęp do stanowisk pracy	96
Artykuł 14.06 Wyjścia i wyjścia awaryjne	97
Artykuł 14.07 Drabiny, schody i podobne urządzenia umożliwiające dostęp	97
Artykuł 14.08 Pomieszczenia wewnętrzne	97
Artykuł 14.09 Ochrona przed hałasem i drganiami	98
Artykuł 14.10 Pokrywy luków	98
Artykuł 14.11 Wciągarki	99
Artykuł 14.12 Dźwigi	99
Artykuł 14.13 Przechowywanie cieczy łatwopalnych	100
ROZDZIAŁ 15 POMIESZCZENIA DLA ZAŁOGI	101
Artykuł 15.01 Przepisy ogólne	101
Artykuł 15.02 Szczegółne wymagania projektowe dotyczące pomieszczeń dla załogi	101
Artykuł 15.03 Urządzenia sanitarne	103
Artykuł 15.04 Kambuzy	104
Artykuł 15.05 Instalacje wody pitnej	104
Artykuł 15.06 Ogrzewanie i wentylacja	105
Artykuł 15.07 Pozostałe wyposażenie pomieszczeń dla załogi	105
ROZDZIAŁ 16 SPRZĘT GRZEWczy, DO GOTOWANIA I CHŁODNICZY ZASILANY PALIWEM	106
Artykuł 16.01 Przepisy ogólne	106
Artykuł 16.02 Stosowanie paliw ciekłych, urządzenia zasilane olejem napędowym	106
Artykuł 16.03 Piece grzewcze z palnikami olejowymi z odparowaniem oleju i urządzenia grzewcze z palnikami olejowymi z rozpylaniem oleju	106
Artykuł 16.04 Piece grzewcze z palnikiem olejowym z odparowaniem oleju	107
Artykuł 16.05 Urządzenia grzewcze z palnikiem olejowym z rozpylaniem oleju	107
Artykuł 16.06 Urządzenia grzewcze z wymuszonym obiegiem powietrza	108
Artykuł 16.07 Ogrzewanie paliwem stałym	108
ROZDZIAŁ 17 INSTALACJE GAZU SKROPLONEGO DO CELÓW GOSPODARCZYCH	110
Artykuł 17.01 Przepisy ogólne	110
Artykuł 17.02 Instalacje	110
Artykuł 17.03 Butle gazowe	110
Artykuł 17.04 Lokalizacja i układ jednostek zasilających	110
Artykuł 17.05 Rezerwowe i puste butle gazowe	111
Artykuł 17.06 Reduktory ciśnienia	111
Artykuł 17.07 Ciśnienie	112
Artykuł 17.08 Przewody rurowe sztywne i elastyczne	112
Artykuł 17.09 System dystrybucyjny	112
Artykuł 17.10 Odbiorniki gazu i ich instalacje	113
Artykuł 17.11 Wentylacja i odprowadzanie gazów spalinowych	113
Artykuł 17.12 Instrukcja użytkowania	114
Artykuł 17.13 Próba odbiorcza	114
Artykuł 17.14 Warunki przeprowadzania prób	114
Artykuł 17.15 Poświadczenie zgodności	115

ROZDZIAŁ 18 POKŁADOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	116
Artykuł 18.00 Definicje	116
Artykuł 18.01 Przepisy ogólne	117
Artykuł 18.02 Wniosek o udzielenie homologacji typu	119
Artykuł 18.03 Procedura homologacji typu	119
Artykuł 18.04 Zmiany w homologacji typu	120
Artykuł 18.05 Zgodność homologacji typu	121
Artykuł 18.06 Sprawdzanie numerów seryjnych	121
Artykuł 18.07 Zgodność produkcji	122
Artykuł 18.08 Niezgodność z posiadającym homologację typem pokładowej oczyszczalni ścieków	122
Artykuł 18.09 Pomiary próbek losowych / kontrola specjalna	123
Artykuł 18.10 Właściwe organy i służby techniczne	124
CZĘŚĆ III PRZEPISY SZCZEGÓLNE	126
ROZDZIAŁ 19 PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO STATKÓW PASAŻERSKICH	126
Artykuł 19.01 Przepisy ogólne	126
Artykuł 19.02 Kadłub	126
Artykuł 19.03 Stateczność	128
Artykuł 19.04 Prześwit bezpieczny i wolna burta	134
Artykuł 19.05 Maksymalna dopuszczalna liczba pasażerów	134
Artykuł 19.06 Pomieszczenia pasażerskie i obszary dla pasażerów	136
Artykuł 19.07 Układ napędowy	140
Artykuł 19.08 Urządzenia i sprzęt bezpieczeństwa	140
Artykuł 19.09 Wyposażenie ratunkowe	141
Artykuł 19.10 Sprzęt elektryczny	144
Artykuł 19.11 Bezpieczeństwo przeciwpożarowe	146
Artykuł 19.12 Gaszenie ognia	152
Artykuł 19.13 Organizacja bezpieczeństwa	153
Artykuł 19.14 Zbiorniki do odbioru ścieków i oczyszczalnie pokładowe	155
Artykuł 19.15 Odstępstwa dla określonych statków pasażerskich	155
ROZDZIAŁ 20 PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO PASAŻERSKICH STATKÓW ŻAGLOWYCH NIEŻEGLUJĄCYCH PO RENIE (REJON R)	157
Artykuł 20.01 Zastosowanie części II i III	157
Artykuł 20.02 Wyjątki dotyczące określonych pasażerskich statków żaglowych	157
Artykuł 20.03 Wymagania w zakresie stateczności dotyczące statków pod żaglami	157
Artykuł 20.04 Wymagania w zakresie budowy statków i wymagania mechaniczne	158
Artykuł 20.05 Olinowanie	158
Artykuł 20.06 Maszty i drzewca w ujęciu ogólnym	159
Artykuł 20.07 Przepisy szczególne dotyczące masztów	159
Artykuł 20.08 Przepisy szczególne dotyczące steng masztu	160
Artykuł 20.09 Przepisy szczególne dotyczące bukszprytów	162
Artykuł 20.10 Przepisy szczególne dotyczące bomsteng	162
Artykuł 20.11 Przepisy szczególne dotyczące bomów grota	163
Artykuł 20.12 Przepisy szczególne dotyczące gafli	163
Artykuł 20.13 Przepisy ogólne dotyczące olinowania stałego i ruchomego	164
Artykuł 20.14 Przepisy szczególne dotyczące olinowania stałego	164
Artykuł 20.15 Przepisy szczególne dotyczące olinowania ruchomego	165
Artykuł 20.16 Okucia i elementy olinowania	166
Artykuł 20.17 Żagle	168
Artykuł 20.18 Wyposażenie	168
Artykuł 20.19 Badania i kontrole	168
ROZDZIAŁ 21 PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO JEDNOSTEK PŁYWAJĄCYCH PRZEZNACZONYCH DO ŁĄCZENIA W ZESTAWY PCHANE, HOLOWANE LUB SPRZĘŻONE	169
Artykuł 21.01 Jednostki pływające pchające	169
Artykuł 21.02 Jednostki pływające pchane	169
Artykuł 21.03 Jednostki pływające przemieszczające zestawy sprzężone	171
Artykuł 21.04 Jednostki pływające przemieszczane w zestawie	171
Artykuł 21.05 Jednostki pływające przeznaczone do holowania	171

<i>Artykuł 21.06 Próby w ruchu zestawów</i>	171
<i>Artykuł 21.07 Adnotacje w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej</i>	172
ROZDZIAŁ 22 PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO URZĄDZEŃ PŁYWAJĄCYCH	174
<i>Artykuł 22.01 Przepisy ogólne</i>	174
<i>Artykuł 22.02 Odstępstwa</i>	174
<i>Artykuł 22.03 Wymagania dodatkowe</i>	175
<i>Artykuł 22.04 Pozostały prześwit bezpieczny</i>	175
<i>Artykuł 22.05 Pozostała wolna burta</i>	175
<i>Artykuł 22.06 Próba przechyłu</i>	177
<i>Artykuł 22.07 Dowód stateczności</i>	177
<i>Artykuł 22.08 Dowód stateczności w przypadku zmniejszonej pozostałej wolnej burty</i>	179
<i>Artykuł 22.09 Znaki zanurzenia i podziałki zanurzenia</i>	180
<i>Artykuł 22.10 Urządzenia pływające nieposiadające dowodu stateczności</i>	180
ROZDZIAŁ 23 PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO ŁODZI ROBOCZYCH.....	181
<i>Artykuł 23.01 Warunki eksploatacji</i>	181
<i>Artykuł 23.02 Zastosowanie części II</i>	181
<i>Artykuł 23.03 Odstępstwa</i>	181
<i>Artykuł 23.04 Prześwit bezpieczny i wolna burta</i>	182
<i>Artykuł 23.05 Łodzie towarzyszące</i>	182
ROZDZIAŁ 24 PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO TRADYCYJNYCH JEDNOSTEK PŁYWAJĄCYCH.....	183
<i>Artykuł 24.01 Zastosowanie części II i III</i>	183
<i>Artykuł 24.02 Uznawanie i adnotacja w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej</i>	183
<i>Artykuł 24.03 Inne przepisy i wymagania</i>	185
ROZDZIAŁ 25 PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO STATKÓW MORSKICH.....	187
<i>Artykuł 25.01 Przepisy dotyczące Renu (rejon R)</i>	187
ROZDZIAŁ 26 PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO REKREACYJNYCH JEDNOSTEK PŁYWAJĄCYCH.....	189
<i>Artykuł 26.01 Zastosowanie części II</i>	189
ROZDZIAŁ 27 PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO STATKÓW PRZEWOŻĄCYCH KONTENERY	191
<i>Artykuł 27.01 Przepisy ogólne</i>	191
<i>Artykuł 27.02 Warunki szczegółowe i metoda obliczania dowodu stateczności dla transportu kontenerów niezabezpieczonych</i>	191
<i>Artykuł 27.03 Warunki szczegółowe i metoda obliczania dowodu stateczności dla transportu kontenerów zabezpieczonych</i>	194
<i>Artykuł 27.04 Procedura szacowania stateczności na statku</i>	195
ROZDZIAŁ 28 PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO JEDNOSTEK PŁYWAJĄCYCH DŁUŻNYCH NIŻ 110 M.....	197
<i>Artykuł 28.01 Zastosowanie części II</i>	197
<i>Artykuł 28.02 Wytrzymałość</i>	197
<i>Artykuł 28.03 Pływerność i stateczność</i>	197
<i>Artykuł 28.04 Wymagania dodatkowe</i>	200
ROZDZIAŁ 29 PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO STATKÓW O DUŻEJ PRĘDKOŚCI	203
<i>Artykuł 29.01 Przepisy ogólne</i>	203
<i>Artykuł 29.02 Zastosowanie części II i III</i>	203
<i>Artykuł 29.03 Miejsca do siedzenia i pasy bezpieczeństwa</i>	204
<i>Artykuł 29.04 Wolna burta</i>	204
<i>Artykuł 29.05 Pływerność, stateczność i zanurzalność</i>	204
<i>Artykuł 29.06 Sterówka</i>	204
<i>Artykuł 29.07 Dodatkowe wyposażenie</i>	205
<i>Artykuł 29.08 Obszary zamknięte</i>	205
<i>Artykuł 29.09 Wyjścia i drogi ewakuacyjne</i>	206
<i>Artykuł 29.10 Bezpieczeństwo przeciwpożarowe i gaszenie pożarów</i>	206

ROZDZIAŁ 30 PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO JEDNOSTEK WYPOSAŻONYCH W UKŁADY NAPEŁDOWE LUB POMOCNICZE NAPEŁDZANE PALIWAMI O TEMPERATURZE ZAPŁONU RÓWNEJ 55 °C LUB NIŻSZEJ	207
<i>Artykuł 30.01 Przepisy ogólne</i>	<i>207</i>
<i>Artykuł 30.02 Badania i kontrole</i>	<i>208</i>
<i>Artykuł 30.03 Organizacja bezpieczeństwa</i>	<i>208</i>
<i>Artykuł 30.04 (bez treści)</i>	<i>209</i>
<i>Artykuł 30.05 Oznakowanie</i>	<i>209</i>
<i>Artykuł 30.06 Niezależny układ napędowy</i>	<i>209</i>
<i>Artykuł 30.07 Służby techniczne</i>	<i>209</i>
ROZDZIAŁ 31 PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO STATKÓW ŻEGLUJĄCYCH Z ZAŁOGĄ MINIMALNĄ	212
<i>Artykuł 31.01 Wyposażenie statków</i>	<i>212</i>
<i>Artykuł 31.02 Standard S1</i>	<i>212</i>
<i>Artykuł 31.03 Standard S2</i>	<i>213</i>
CZĘŚĆ IV PRZEPISY PRZEJŚCIOWE	214
ROZDZIAŁ 32 PRZEPISY PRZEJŚCIOWE W ODNIESIENIU DO JEDNOSTEK PŁYWAJĄCYCH ŻEGLUJĄCYCH PO RENIE (REJON R)	214
<i>Artykuł 32.01</i>	<i>214</i>
<i>Stosowanie przepisów przejściowych w odniesieniu do jednostek pływających, które są już eksploatowane</i>	<i>214</i>
<i>Artykuł 32.02</i>	<i>214</i>
<i>Przepisy przejściowe dotyczące jednostek pływających, które są już eksploatowane</i>	<i>214</i>
<i>Artykuł 32.03</i>	<i>245</i>
<i>Dodatkowe przepisy przejściowe w odniesieniu do jednostek pływających, które zostały zwodowane w dniu 1 kwietnia 1976 r. lub wcześniej</i>	<i>245</i>
<i>Artykuł 32.04</i>	<i>249</i>
<i>Inne przepisy przejściowe</i>	<i>249</i>
<i>Artykuł 32.05</i>	<i>250</i>
<i>Przepisy przejściowe w odniesieniu do jednostek pływających nieobjętych przez art. 32.01 ..</i>	<i>250</i>
ROZDZIAŁ 33 PRZEPISY PRZEJŚCIOWE W ODNIESIENIU DO JEDNOSTEK PŁYWAJĄCYCH ŻEGLUJĄCYCH WYŁĄCZNIE PO DROGACH WODNYCH INNYCH NIŻ REN (REJON R)	271
<i>Artykuł 33.01</i>	<i>271</i>
<i>Stosowanie przepisów przejściowych w odniesieniu do jednostek pływających, które są już eksploatowane</i>	<i>271</i>
<i>Artykuł 33.02</i>	<i>271</i>
<i>Przepisy przejściowe dotyczące jednostek pływających, które są już eksploatowane</i>	<i>271</i>
<i>Artykuł 33.03</i>	<i>294</i>
<i>Dodatkowe przepisy przejściowe w odniesieniu do jednostek pływających, które zostały zwodowane przed dniem 1 stycznia 1985 r.</i>	<i>294</i>
ZAŁĄCZNIKI DO NORMY EUROPEJSKIEJ	298
CZĘŚĆ I IDENTYFIKACJA I REJESTR STATKÓW	300
ZAŁĄCZNIK 1 WZÓR NIEPOWTARZALNEGO EUROPEJSKIEGO NUMERU IDENTYFIKACYJNY STATKU (ENI)	300
ZAŁĄCZNIK 2 DANE DO IDENTYFIKACJI STATKU	302
ZAŁĄCZNIK 3 WZORY ŚWIADECTW ZDOLNOŚCI ŻEGLUGOWEJ STATKU ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ ORAZ WZÓR REJESTRU ŚWIADECTW ZDOLNOŚCI ŻEGLUGOWEJ STATKU ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ	304
<i>Sekcja I</i>	<i>304</i>
<i>Wzór świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej</i>	<i>304</i>
<i>Sekcja II</i>	<i>329</i>
<i>Wzór tymczasowego świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej</i>	<i>329</i>
<i>Sekcja III</i>	<i>331</i>
<i>Wzór uzupełniającego unijnego świadectwa zdolności żeglugowej</i>	<i>331</i>
<i>Sekcja IV</i>	<i>333</i>
<i>Wzór świadectwa statku morskiego pływającego po Renie</i>	<i>333</i>
<i>Sekcja V</i>	<i>335</i>

<i>Wzór załącznika „Tradycyjna jednostka pływająca” do świadectwa zdolności żeglugowej zgodnie z rozdziałem 24</i>	335
<i>Sekcja VI</i>	337
<i>Wzór rejestru świadectw zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej</i>	337

CZĘŚĆ II DODATKOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE OKREŚLONEGO WYPOSAŻENIA UŻYWANEGO NA STATKU..... 343

ZAŁĄCZNIK 4 ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA	343
ZAŁĄCZNIK 5 SPRZĘT NAWIGACYJNY I SPRZĘT DO PRZESYŁANIA INFORMACJI	347
<i>Sekcja I</i>	349
<i>Wymagania minimalne oraz warunki badania w odniesieniu do nawigacyjnych instalacji radarowych w żegludze śródlądowej</i>	349
<i>Sekcja II</i>	353
<i>Wymagania minimalne oraz warunki badania w odniesieniu do wskaźników prędkości zwrotu w żegludze śródlądowej</i>	353
<i>Sekcja III</i>	364
<i>Wymagania dotyczące badania instalacji i działania nawigacyjnych instalacji radarowych oraz wskaźników prędkości zwrotu w żegludze śródlądowej</i>	364
<i>Sekcja IV</i>	368
<i>Minimalne wymagania, wymagania dotyczące badania instalacji i działania aparatury AIS-u śródlądowego w żegludze śródlądowej</i>	368
<i>Sekcja V</i>	370
<i>Minimalne wymagania, wymagania dotyczące badania instalacji i działania tachografów w żegludze śródlądowej</i>	370
<i>Sekcja VI</i>	374
<i>Świadectwo instalacji i działania nawigacyjnej instalacji radarowej, wskaźników prędkości zwrotu, aparatury AIS-u śródlądowego i tachografów w żegludze śródlądowej</i>	374
ZAŁĄCZNIK 6 PROTOKÓŁ PARAMETRÓW SILNIKA	377
ZAŁĄCZNIK 7 POKŁADOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	382
<i>Sekcja I</i>	384
<i>Przepisy uzupełniające</i>	384
<i>Sekcja II</i>	388
<i>Dokument informacyjny nr ... dotyczący homologacji typu pokładowych oczyszczalni ścieków przeznaczonych do montażu na statkach żeglugi śródlądowej</i>	388
<i>Sekcja III</i>	392
<i>Świadectwo homologacji typu</i>	392
<i>Sekcja IV</i>	400
<i>System numerowania homologacji typu</i>	400
<i>Sekcja V</i>	402
<i>Zbiórce zestawienie homologacji typu dla typów pokładowych oczyszczalni ścieków</i>	402
<i>Sekcja VI</i>	405
<i>Zbiórce zestawienie wyprodukowanych pokładowych oczyszczalni ścieków</i>	405
<i>Sekcja VII</i>	407
<i>Arkusz danych pokładowych oczyszczalni ścieków posiadających homologację typu</i>	407
<i>Sekcja VIII</i>	409
<i>Rejestr parametrów pokładowej oczyszczalni ścieków na potrzeby kontroli specjalnej</i>	409
<i>Sekcja IX</i>	415
<i>Procedura badania</i>	415
ZAŁĄCZNIK 8 PRZEPISY UZUPEŁNIAJĄCE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO JEDNOSTEK PŁYWAJĄCYCH NAPĘDZANYCH PALIWAMI O TEMPERATURZE ZAPŁONU RÓWNEJ 55 °C LUB NIŻSZEJ	428
<i>Sekcja I</i>	428
<i>Skroplony gaz ziemny (LNG)</i>	428

INSTRUKCJA DOTYCZĄCA STOSOWANIA NORMY TECHNICZNEJ..... 397

CZĘŚĆ I INFORMACJE OGÓLNE..... 399

ESI-I-1 WYPEŁNIANIE ŚWIADECTWA ZDOLNOŚCI ŻEGLUGOWEJ STATKU ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ	399
ESI-I-2 EKSPERCI I KOMPETENTNE OSOBY	405

CZĘŚĆ II PRZEPISY DOTYCZĄCE BUDOWY STATKÓW, ICH WYPOSAŻENIA I URZĄDZEŃ	408
ESI-II-1 MINIMALNA GRUBOŚĆ KADŁUBA BAREK HOLOWANYCH	408
ESI-II-2 MONTAŻ PŁYT PODWÓJNYCH W KADŁUBIE	410
ESI-II-3 MINIMALNA WSKAZANA PRĘDKOŚĆ POSTĘPOWA, WŁAŚCIWOŚCI HAMOWANIA ORAZ WŁAŚCIWOŚCI RUCHU WSTECZ.....	412
ESI-II-4 ZDOLNOŚĆ WYKONANIA MANEWRU OMIJANIA I WŁAŚCIWOŚCI ZWROTU	437
ESI-II-5 POMIARY HAŁASU.....	443
ESI-II-6 ODPOWIEDNIE ŚRODKI POMOCNICZE SŁUŻĄCE DO OBSERWACJI STREFY OGRANICZONEJ WIDZIALNOŚCI	449
ESI-II-7 INSTALACJE DO ZBIERANIA OLEJU ODPADOWEGO	455
ESI-II-8 (BEZ TREŚCI)	457
ESI-II-9 SPECJALNE KOTWICE O OBNIŻONEJ MASIE	459
ESI-II-10 AUTOMATYCZNE CIŚNIENIOWE INSTALACJE TRYSKACZOWE	465
ESI-II-11 PRĘDKOŚĆ STEROWNA STATKU PORUSZAJĄCEGO SIĘ SIŁĄ WŁASNEGO NAPĘDU	467
ESI-II-12 ODPOWIEDNI SYSTEM ALARMÓW POŻAROWYCH	469
ESI-II-13 (BEZ TREŚCI)	475
CZĘŚĆ III PRZEPISY SZCZEGÓLNE	477
ESI-III-1 ZASTOSOWANIE WYMAGAŃ ROZDZIAŁU 19	477
ESI-III-2 SZCZEGÓLNE POTRZEBY W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA OSÓB O OGRANICZONEJ MOŻLIWOŚCI PORUSZANIA SIĘ	479
ESI-III-3 WYTRZYMAŁOŚĆ OKIEN WODOSZCZELNYCH	483
ESI-III-4 SYSTEM WSKAZÓWEK BEZPIECZEŃSTWA	485
ESI-III-5 ODPOWIEDNIE PRZECIWGAZOWE URZĄDZENIA OSTRZEGAWCZE.....	489
ESI-III-6 SYSTEMY SPRZĘGANIA I URZĄDZENIA SPRZĘGAJĄCE PRZEZNACZONE DLA JEDNOSTEK PŁYWAJĄCYCH PRZEMIESZCZAJĄCYCH LUB PRZEMIESZCZANYCH W ZESTAWACH SZTYWNYCH	494
ESI-III-7 ZBIORNIKI PALIWA NA URZĄDZENIACH PŁYWAJĄCYCH	498
ESI-III-8 REKREACYJNE JEDNOSTKI PŁYWAJĄCE	500
ESI-III-9 PRÓBA PŁYWALNOŚCI, PRZEGŁĘBIENIA I STATECZNOŚCI ROZDZIELONYCH CZĘŚCI STATKU	502
ESI-III-10 WYPOSAŻENIE STATKÓW, KTÓRE MUSZĄ BYĆ EKSPLOATOWANE ZGODNIE ZE STANDARDAMI S1 I S2	504
CZĘŚĆ IV PRZEPISY PRZEJŚCIOWE	507
ESI-IV-1 STOSOWANIE PRZEPISÓW PRZEJŚCIOWYCH	507

CZĘŚĆ I PRZEPISY OGÓLNE

ROZDZIAŁ 1 PRZEPISY OGÓLNE

Artykuł 1.01 *Definicje*

Do celów niniejszej normy stosuje się następujące definicje:

1. Typy jednostek pływających

- 1.1 „jednostka pływająca”: statek lub urządzenie pływające;
- 1.2 „statek”: statek żeglugi śródlądowej lub statek morski;
- 1.3 „statek żeglugi śródlądowej”: statek przeznaczony wyłącznie lub głównie do żeglugi po śródlądowych drogach wodnych;
- 1.4 „statek morski”: statek dopuszczony i przeznaczony głównie do żeglugi morskiej lub przybrzeżnej;
- 1.5 „statek motorowy”: statek towarowy z napędem silnikowym lub zbiornikowiec z napędem silnikowym;
- 1.6 „zbiornikowiec z napędem silnikowym”: statek przeznaczony do przewozu towarów w zbiornikach stałych, którego konstrukcja pozwala na poruszanie się za pomocą własnej siły napędowej;
- 1.7 „statek towarowy z napędem silnikowym”: statek przeznaczony do przewozu towarów, którego konstrukcja pozwala na poruszanie się za pomocą własnej siły napędowej, niebędący zbiornikowcem z napędem silnikowym;
- 1.8 „barka kanałowa”: statek żeglugi śródlądowej nieprzekraczający 38,5 m długości oraz 5,05 m szerokości;
- 1.9 „holownik”: statek zbudowany specjalnie do wykonywania operacji holowniczych;
- 1.10 „pchacz”: statek zbudowany specjalnie do przemieszczania zestawu pchanego;
- 1.11 „barka holowana”: barka holowana zbiornikowa lub barka holowana towarowa;
- 1.12 „barka holowana zbiornikowa”: statek przeznaczony do przewozu towarów w zbiornikach stałych i zbudowany w celu przemieszczania poprzez holowanie, bez własnego napędu lub z napędem umożliwiającym jedynie wykonywanie ograniczonych manewrów;
- 1.13 „barka holowana towarowa”: statek niebędący barką holowaną zbiornikową, przeznaczony do przewozu towarów i zbudowany w celu przemieszczania poprzez holowanie, bez własnego napędu lub z napędem umożliwiającym jedynie wykonanie ograniczonych manewrów;
- 1.14 „barka pchana”: barka pchana zbiornikowa, barka pchana towarowa lub barka pchana przewożona statkiem;

- 1.15 „barka pchana zbiornikowa”: statek przeznaczony do przewozu towarów w zbiornikach stałych, zbudowany lub specjalnie przystosowany w celu przemieszczania poprzez pchanie, bez własnego napędu lub z napędem umożliwiającym jedynie wykonanie ograniczonych manewrów, gdy nie należy do zestawu pchanego;
- 1.16 „barka pchana towarowa”: statek niebędący barką pchaną zbiornikową, przeznaczony do przewozu towarów, zbudowany lub specjalnie przystosowany w celu przemieszczania poprzez pchanie, bez własnego napędu lub z napędem umożliwiającym jedynie wykonanie ograniczonych manewrów, gdy nie należy do zestawu pchanego;
- 1.17 „barka pchana przewożona statkiem”: barka pchana zbudowana do przewożenia na pokładzie statku morskiego i żeglugi na śródlądowych drogach wodnych;
- 1.18 „statek pasażerski”: statek do wycieczek jednodniowych lub statek kabinowy zbudowany i przystosowany do przewozu więcej niż 12 pasażerów;
- 1.19 „pasażerski statek żaglowy”: statek pasażerski zbudowany i wyposażony do poruszania się także za pomocą żagli;
- 1.20 „statek wycieczkowy”: statek pasażerski bez sypialnych kabin pasażerskich;
- 1.21 „statek kabinowy”: statek pasażerski z sypialnymi kabinami pasażerskimi;
- 1.22 „statek o dużej prędkości”: jednostka pływająca z napędem, która może osiągać prędkość ponad 40 km/h względem wody;
- 1.23 „urządzenie pływające”: konstrukcja pływająca ze znajdującymi się na niej urządzeniami roboczymi, takimi jak: dźwigi, pogłębiarki, kafary lub podnośniki;
- 1.24 „łódź robocza”: statek zaprojektowany i wyposażony odpowiednio do wykorzystania na budowach, np. barka rekultywacyjna, barka dennokłapowa lub pokładowa, ponton lub narzucarka kamienia;
- 1.25 „rekreacyjna jednostka pływająca”: statek niebędący statkiem pasażerskim, przeznaczony do celów sportowych lub rekreacyjnych;
- 1.26 „łódź towarzysząca”: łódź służąca do celów transportowych, ratowniczych i roboczych;
- 1.27 „instalacja pływająca”: konstrukcja pływająca, z reguły nieprzeznaczona do przemieszczania, taka jak: zakład kąpielowy, dok, molo lub hangar łodzi;
- 1.28 „obiekt pływający”: tratwa lub inne obiekty pojedynczo lub zespołowo zdolne do żeglugi, niebędące statkiem, urządzeniem pływającym ani instalacją pływającą;
- 1.29 „tradycyjna jednostka pływająca”: jednostka pływająca lub jej replika, która ze względu na swój wiek, charakter techniczny lub budowę, rzadkość, znaczenie dla zachowania tradycyjnych zasad żeglugi morskiej lub technik żeglugi śródlądowej lub znaczenie dla pewnego okresu z historycznego punktu widzenia zasługuje na zachowanie oraz jest eksploatowana w szczególności w celach demonstracyjnych;
- 1.30 „replika tradycyjnej jednostki pływającej”: jednostka pływająca, która w dużej mierze została zbudowana z oryginalnych materiałów, z zastosowaniem odpowiedniej metody budowy na podstawie rysunków lub szablonów, jako tradycyjna jednostka pływająca;

2. Zestawienia jednostek pływających

- 2.1 „zestaw”: zestaw sztywny lub zestaw holowany;
- 2.2 „formacja”: sposób zestawienia zestawu;
- 2.3 „zestaw sztywny”: zestaw pchany lub zestaw sprzężony;
- 2.4 „zestaw pchany”: sztywne zestawienie jednostek pływających, z których co najmniej jedna umieszczona jest przed jednostką o napędzie mechanicznym, która przemieszcza zestaw i jest określana jako „pchacz”; zestaw złożony z pchacza i jednostki pchanej sprzężonych elastycznie jest także uważany za sztywny;
- 2.5 „zestaw sprzężony”: zestawienie jednostek sztywno sprzężonych burtami, z których żadna nie znajduje się przed jednostką pływającą o napędzie maszynowym prowadzącą zestaw;
- 2.6 „zestaw holowany”: zestawienie jednej lub więcej jednostek pływających, instalacji pływających lub obiektów pływających holowanych przez jedną lub więcej jednostek o napędzie maszynowym należących do zestawu;

3. Poszczególne obszary jednostek

- 3.1 „maszynownia główna”: pomieszczenie, w którym zainstalowane są silniki napędowe;
- 3.2 „maszynownia”: pomieszczenie, w którym zainstalowane są silniki spalinowe;
- 3.3 „kotłownia”: pomieszczenie, w którym umieszczona jest napędzana paliwem instalacja do wytwarzania pary lub rozgrzewania czynnika grzewczego;
- 3.4 „pomieszczenie techniczne urządzeń elektrycznych”: pomieszczenie, w którym znajdują się elementy elektrycznego układu napędowego, takie jak szafy sterownicze lub silniki elektryczne, i które nie jest maszynownią główną ani maszynownią;
- 3.5 „nadbudówka zamknięta”: wodoszczelna, sztywna, ciągła konstrukcja o stałych ścianach trwale i wodoszczelnie połączonych z pokładem;
- 3.6 „sterówka”: pomieszczenie, w którym zainstalowane są urządzenia obsługi i urządzenia kontrolne niezbędne do manewrowania statkiem;
- 3.7 „pomieszczenie dla załogi”: pomieszczenia przeznaczone dla osób zwykle mieszkających na statku, w tym kambuzy, pomieszczenia magazynowe, toalety, łazienki i umywalnie, pralnie, przejścia, ale nie sterówka;
- 3.8 „pomieszczenie pasażerskie”: pomieszczenia oraz zamknięte obszary przeznaczone dla pasażerów na pokładzie, takie jak: pomieszczenia mieszkalne, biura, sklepy, salony fryzjerskie, suszarnie, pralnie, sauny, toalety, łazienki i umywalnie, przejścia, łączniki i schody otwarte;
- 3.9 „stanowisko kontrolne”: sterówka, pomieszczenie zawierające awaryjny agregat prądotwórczy lub jego części lub pomieszczenie dla personelu pokładowego bądź członków załogi do stałej obsługi sygnalizatorów przeciwpożarowych, układów zdalnego sterowania drzwiami lub przeciwpożarowymi kłapami odcinającymi;
- 3.10 „szyb schodowy”: szyb wewnętrznej klatki schodowej lub windy;

- 3.11 „pomieszczenie mieszkalne”: pomieszczenie dla załogi lub pomieszczenie pasażerskie. Na statkach pasażerskich kambuza nie uznaje się za pomieszczenie mieszkalne;
- 3.12 „kambuz”: pomieszczenie z kuchenką lub podobnym wyposażeniem do przygotowywania posiłków;
- 3.13 „magazyn”: pomieszczenie do przechowywania cieczy łatwopalnych lub pomieszczenie o powierzchni ponad 4 m² do przechowywania zapasów;
- 3.14 „ładownia”: otwarta lub zamknięta pokrywami luku część statku ograniczona z przodu i z tyłu grodziami, przeznaczona do przewozu towarów opakowanych lub luzem, lub do przyjęcia zbiorników niestanowiących części kadłuba;
- 3.15 „zbiornik stały”: zbiornik na stałe związany ze statkiem, przy czym ściany zbiornika może tworzyć sam kadłub albo przegrody niestanowiące części kadłuba;
- 3.16 „stanowisko pracy”: miejsce, w którym członkowie załogi wykonują swe obowiązki służbowe, w tym schodnia, bom i łódź towarzysząca;
- 3.17 „przejście”: obszar służący zwykle do ruchu osób i towarów;
- 3.18 „obszar bezpieczny”: obszar ograniczony na zewnątrz pionową powierzchnią umieszczoną w odległości $1/5 B_{WL}$ równoległe do przebiegu poszycia w linii największego zanurzenia;
- 3.19 „miejsca zbiórki”: specjalnie chronione miejsca na statku, w których zbierają się ludzie w razie niebezpieczeństwa;
- 3.20 „miejsca ewakuacji”: część miejsc zbiórki na statku, z których można dokonać ewakuacji osób;
- 3.21 „atmosfera wybuchowa”: mieszanina z powietrzem, w warunkach atmosferycznych, substancji palnych w postaci gazu, oparów, pyłu, włókien lub cząsteczek palnych która po nastąpieniu zapłonu pozwala na samopodtrzymujące się rozprzestrzenianie płomienia;
- 3.22 „strefa niebezpieczna”: obszar, w którym występuje lub może wystąpić atmosfera grożąca wybuchem gazu, w ilościach wymagających podjęcia specjalnych środków ostrożności w zakresie budowy, instalacji i użytkowania urządzeń;
- 3.23 „strefy”: klasyfikacja stref niebezpiecznych na podstawie częstotliwości pojawiania się i czasu trwania atmosfery wybuchowej;
- „Strefa 0”: obszary, w których atmosfera wybuchowa utrzymuje się stale, przez długie okresy czasu albo występuje często.
- „Strefa 1”: obszary, w których jest prawdopodobne, że atmosfera wybuchowa będzie występować sporadycznie przy wykonywaniu zwykłych czynności.
- „Strefa 2”: obszary, w których jest mało prawdopodobne, że atmosfera wybuchowa będzie występować przy wykonywaniu zwykłych czynności, lecz jeśli wystąpi, to będzie utrzymywać się tylko przez krótki okres. Obszary te obejmują również obszary bezpośrednio przylegające do strefy 1, które nie są oddzielone w sposób gazoszczelny;

- 3.24 „sprzęt elektryczny o potwierdzonej klasie bezpieczeństwa”: sprzęt elektryczny, który został przetestowany i zatwierdzony przez właściwy organ pod względem bezpieczeństwa jego użytkowania w atmosferze wybuchowej;

4. Pojęcia z zakresu techniki okrętowej

- 4.1 „wodnica maksymalnego zanurzenia”: płaszczyzna wodnicowa odpowiadająca maksymalnemu zanurzeniu, przy którym jednostka pływająca ma zezwolenie na uprawianie żeglugi;
- 4.2 „prześwit bezpieczny”: odległość pomiędzy wodnicą maksymalnego zanurzenia i równoległą do niej płaszczyzną przechodzącą przez najniższy punkt, powyżej którego jednostka pływająca nie jest już wodoszczelna;
- 4.3 „pozostały prześwit bezpieczny”: w przechyle statku pionowa odległość pomiędzy lustrem wody a najniższym punktem zanurzonej burty, powyżej którego statek nie jest już uważany za wodoszczelny;
- 4.4 „wolna burta” („ F ”): odległość pomiędzy wodnicą maksymalnego zanurzenia a równoległą do niej płaszczyzną przechodzącą przez najniższy punkt chodni lub, jeśli nie ma chodni, najniższy punkt górnej krawędzi burty statku;
- 4.5 „pozostała wolna burta”: w przechyle statku pionowa odległość pomiędzy lustrem wody a górną krawędzią pokładu w najniższym punkcie zanurzonej burty lub, gdy nie ma pokładu, najniższym punkcie górnej krawędzi stałej burty statku;
- 4.6 „linia graniczna”: wyobrażona linia przebiegająca na burcie nie mniej niż 10 cm poniżej pokładu grodziowego i nie mniej niż 10 cm poniżej najniższego niewodoszczelnego punktu na burcie statku. Gdy nie ma pokładu grodziowego, należy przyjąć linię przebiegającą nie mniej niż 10 cm poniżej najniższej linii, do której poszycie jest wodoszczelne;
- 4.7 „wyporność objętościowa” („ V ”): zanurzona objętość statku w m^3 ;
- 4.8 „masa całkowita statku z ładunkiem” („ Δ ”): całkowita masa statku wraz z ładunkiem, w t;
- 4.9 „współczynnik pełnotliwości” („ C_B ”): stosunek wyporności objętościowej do iloczynu długości L_{WL} , szerokości B_{WL} i zanurzenia T ;
- 4.10 „powierzchnia nawiewu” („ A_V ”): powierzchnia burty statku ponad linią wody w m^2 ;
- 4.11 „pokład grodziowy”: pokład, do którego sięgają wymagane grodzie wodoszczelne i od którego mierzy się wolną burtę;
- 4.12 „gródź”: zazwyczaj pionowa ściana wzniesiona do określonej wysokości, dzieląca statek i ograniczona dnem statku, poszyciem lub innymi grodziami;
- 4.13 „gródź poprzeczna”: gródź sięgająca od jednej burty statku do drugiej;
- 4.14 „ściana”: płaszczyzna dzieląca, zwykle pionowa;
- 4.15 „ściana działowa”: ściana niewodoszczelna;
- 4.16 „długość” („ L ”): maksymalna długość kadłuba w m, bez steru i bukszprytu;

- 4.17 „długość całkowita” (L_{OA}): maksymalna długość jednostki w m, wraz ze wszystkimi stałymi urządzeniami, takimi jak: części układu sterowniczego i napędowego, urządzenia mechaniczne i tym podobne;
- 4.18 „długość na wodnicy” (L_{WL}): mierzona na wodnicy największego zanurzenia maksymalna długość kadłuba w m;
- 4.19 „szerokość” (B): maksymalna szerokość kadłuba w m, mierzona do zewnętrznej strony poszycia kadłuba (bez kół łopatkowych, odbojnic itp.);
- 4.20 „szerokość całkowita” (B_{OA}): maksymalna szerokość jednostki w m wraz ze wszystkimi stałymi urządzeniami, takimi jak: koła łopatkowe, odbojnice, urządzenia mechaniczne itp.;
- 4.21 „szerokość na wodnicy” (B_{WL}): maksymalna szerokość kadłuba w m mierzona po zewnętrznej stronie poszycia bocznego na wodnicy maksymalnego zanurzenia;
- 4.22 „wysokość” (H): najmniejsza pionowa odległość w m pomiędzy dolną krawędzią poszycia dna lub stępki oraz najniższym punktem pokładu na burcie statku;
- 4.23 „zanurzenie” (T): pionowa odległość w m od najniższego punktu kadłuba bez stępki lub innych stałych elementów do wodnicy maksymalnego zanurzenia;
- 4.24 „całkowite zanurzenie” (T_{OA}): pionowa odległość w m od najniższego punktu kadłuba wraz ze stępką lub innymi elementami stałymi do wodnicy maksymalnego zanurzenia;
- 4.25 „pion dziobowy”: linia pionowa poprowadzona w płaszczyźnie symetrii statku przez punkt przecięcia wodnicy maksymalnego zanurzenia ze stewą dziobową;
- 4.26 „szerokość w świetle schodni pokładowej bocznej”: odległość pomiędzy linią pionową przechodzącą przez najdalej wysunięty w przestrzeń schodni pokładowej bocznej element konstrukcyjny przy zrębicy luku a linią pionową przechodzącą przez wewnętrzną krawędź zabezpieczeń przeciwupadkowych (barierki, listwa przypodłogowa) po zewnętrznej stronie schodni pokładowej bocznej;

5. Urządzenia sterowe

- 5.1 „urządzenie sterowe”: każde urządzenie niezbędne do sterowania statkiem w celu zapewnienia mu zdolności manewrowej określonej w rozdziale 5;
- 5.2 „ster”: płetwa sterowa lub płetwy sterowe z trzonem steru, wraz z kwadrantem i elementami łączącymi z maszyną sterową;
- 5.3 „maszyna sterowa”: część urządzenia sterowego, które wprawia ster w ruch;
- 5.4 „napęd maszyny sterowej”: napęd maszyny sterowej pomiędzy źródłem zasilania a maszyną sterową;
- 5.5 (bez treści);
- 5.6 „układ sterowniczy”: elementy konstrukcyjne i obwody służące do obsługi wspomaganego układu sterowniczego;

- 5.7 „system napędowy maszyny sterowej”: napęd maszyny sterowej, jego sterowanie i ich źródło zasilania;
- 5.8 „napęd ręczny steru”: napęd, przy którym przekładnia mechaniczna uruchamiana ręcznie poprzez koło sterowe powoduje wychylenie steru bez dodatkowego źródła zasilania;
- 5.9 „napęd hydrauliczny z obsługą ręczną”: napęd ręczny steru z przekładnią hydrauliczną;
- 5.10 „regulator prędkości zwrotu”: urządzenie, które po wprowadzeniu wartości wyjściowych automatycznie realizuje i utrzymuje określoną prędkość zmiany kursu statku;
- 5.11 „jednoosobowe stanowisko radarowe”: stanowisko kontrolno-sterownicze zorganizowane w sposób umożliwiający jednej osobie prowadzenie statku przy nawigacji radarowej;

6. Właściwości elementów konstrukcyjnych i materiałów

- 6.1 „wodoszczelne”: elementy konstrukcyjne lub urządzenia zamocowane w sposób zapobiegający przedostaniu się do nich wody;
- 6.2 „strugoszczelne i odporne na działanie warunków atmosferycznych”: elementy konstrukcyjne lub urządzenia zamocowane w sposób pozwalający w normalnych warunkach na przedostanie się do nich jedynie nieznacznych ilości wody;
- 6.3 „gazoszczelne”: elementy konstrukcyjne lub urządzenia zamocowane w sposób zapobiegający przedostaniu się do nich gazów i oparów;
- 6.4 „niepalny”: materiał, który nie pali się ani nie wytwarza palnych oparów w ilościach wystarczających do samozapłonu przy podgrzaniu do ok. 750 °C;
- 6.5 „zmniejszający palność”: materiał, który nie ulega łatwo zapaleniu lub którego powierzchnia co najmniej ogranicza rozszerzanie się płomienia, zgodnie z procedurą badania, o której mowa w art. 19.11 ust. 1 lit. c);
- 6.6 „samogasnący”: właściwość płonącej substancji polegająca na tym, że substancja ta samoczynnie gaśnie w krótkim czasie po usunięciu źródła zapłonu, tj. przestaje się palić;
- 6.7 „ognioodporność”: właściwość elementów konstrukcyjnych lub urządzeń wykazana procedurą badania, o której mowa w art. 19.11 ust. 1 lit. d);
- 6.8 „kodeks procedur prób ogniowych”: Międzynarodowy kodeks stosowania procedur prób ogniowych (kodeks FTP) przyjęty przez Komitet Bezpieczeństwa na Morzu Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) na mocy rezolucji MSC.307(88)¹;

7. Światła sygnalizacyjne, sprzęt nawigacyjny i sprzęt do przesyłania informacji

- 7.1 „światła sygnalizacyjne”: światła nawigacyjne służące do wskazywania położenia i ruchu statków;
- 7.2 „sygnały świetlne”: światło używane jako uzupełnienie sygnałów wizualnych lub dźwiękowych;

¹ Rezolucja MSC.307(88) przyjęta w dniu 3 grudnia 2010 r. – Międzynarodowy kodeks stosowania procedur prób ogniowych.

- 7.3 „nawigacyjna instalacja radarowa”: elektroniczne narzędzie nawigacyjne do wykrywania i prezentacji otoczenia i ruchu;
- 7.4 „ECDIS śródlądowy”: system używany w rozumieniu aktualnej normy dotyczącej śródlądowego sprzętu systemu ECDIS do elektronicznej prezentacji map nawigacyjnych dla żeglugi śródlądowej i związanych z nimi informacji, prezentujący wybrane informacje z typowej dla danego producenta elektronicznej mapy nawigacyjnej dla żeglugi śródlądowej i opcjonalnie odczyty innych czujników pomiarowych danej jednostki pływającej;
- 7.5 „aparatura ECDIS-u śródlądowego”: aparatura do prezentacji elektronicznych map nawigacyjnych dla żeglugi śródlądowej, która może pracować w dwóch różnych trybach: informacyjnym i nawigacyjnym;
- 7.6 „tryb informacyjny”: użycie ECDIS-u śródlądowego wyłącznie do celów informacyjnych bez nałożonego obrazu radarowego;
- 7.7 „tryb nawigacyjny”: użycie ECDIS-u śródlądowego z nałożonym obrazem radarowym przy sterowaniu jednostką pływającą;
- 7.8 „aparatura AIS-u śródlądowego”: aparatura zainstalowana na pokładzie jednostki pływającej i używana w rozumieniu aktualnej normy dotyczącej systemów kontroli ruchu statków;
- 7.9 „norma dotycząca systemów kontroli ruchu statków”: „Norma dotycząca systemów kontroli statków w żegludze śródlądowej” CKŻR, wydanie 1.2¹, lub specyfikacje techniczne określone w rozporządzeniu wykonawczym (UE) nr 689/2012²;
- 7.10 „norma dotycząca ECDIS-u śródlądowego”: norma CKŻR „System obrazowania elektronicznych map i informacji nawigacyjnych w żegludze śródlądowej”, wydanie 2.3³, lub specyfikacje techniczne określone w rozporządzeniu wykonawczym (UE) nr 909/2013⁴;
- 7.11 „norma badania dotycząca AIS-u śródlądowego”: norma badania CESNI dotycząca AIS-u śródlądowego, wydanie 2.0⁵;

8. Silniki

(bez treści);

9. Pokładowe oczyszczalnie ścieków

(bez treści);

¹ Vessel Tracking and Tracing Standard for Inland Navigation, wydanie 1.2; rezolucja CKŻR 2013-I-23 z dnia 29 maja 2013 r.

² Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 689/2012 z dnia 27 lipca 2012 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 415/2007 dotyczące specyfikacji technicznych dotyczących systemów kontroli ruchu statków, o których mowa w art. 5 dyrektywy 2005/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zharmonizowanych usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych we Wspólnocie (Dz.U. L 202 z 28.7.2012).

³ Electronic Chart Display and Information System for Inland Navigation (Inland ECDIS), wydanie 2.3; rezolucja CKŻR 2012II-20 z dnia 29 listopada 2012 r.

⁴ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 909/2013 z dnia 10 września 2013 r. w sprawie specyfikacji technicznych dotyczących systemu obrazowania elektronicznych map i informacji nawigacyjnych w żegludze śródlądowej (ECDIS śródlądowego), o których mowa w dyrektywie 2005/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz.U. L 258 z 28.9.2013).

⁵ Inland AIS Test Standard, wydanie 2.0; rezolucja CESNI 2017-II-2 z dnia 6 lipca 2017 r.

10. Instytucje klasyfikacyjne, eksperci i kompetentne osoby

- 10.1 „uznana instytucja klasyfikacyjna”: instytucja klasyfikacyjna, która została uznana zgodnie z procedurami odpowiednio CKŻR lub UE;
- 10.2 „najwyższa klasa”: najwyższa klasa jest przypisywana statkowi, w przypadku gdy:
- kadłub, w tym maszyny sterowe i manewrowe, jak również kotwice i łańcuchy kotwiczne, jest zgodny z przepisami ustanowionymi przez uznaną instytucję klasyfikacyjną oraz został zbudowany i przetestowany pod jej nadzorem;
 - maszyny napędowe, jak również silniki pomocnicze, sprzęt mechaniczny i elektryczny niezbędny do usług pokładowych zostały wyprodukowane i przetestowane zgodnie z przepisami ustanowionymi przez instytucję klasyfikacyjną i zainstalowane pod jej nadzorem; cała jednostka pomyślnie przeszła testy po instalacji;
- 10.3 „ekspert”: osoba uznana przez właściwy organ lub przez upoważnioną instytucję, dysponująca specjalistyczną wiedzą w danej dziedzinie w oparciu o swoje wykształcenie i doświadczenie zawodowe, znająca biegle stosowne zasady i przepisy oraz ogólnie przyjęte przepisy techniczne (np. normy EN, odnośne przepisy prawa, przepisy techniczne) i będąca w stanie przeprowadzić kontrolę odpowiednich systemów i sprzętu oraz przedstawić fachową ocenę;
- 10.4 „kompetentna osoba”: osoba, która zdobyła dostateczną wiedzę w danej dziedzinie w oparciu o swoje wykształcenie i doświadczenie zawodowe i która zna stosowne zasady i przepisy oraz ogólnie przyjęte przepisy techniczne (np. normy EN, odnośne przepisy prawa, przepisy techniczne) w stopniu wystarczającym do dokonania oceny bezpieczeństwa eksploatacyjnego odpowiednich systemów i sprzętu;

11. Sprzęt elektryczny, instalacje i układy napędowe

- 11.1 „źródło zasilania”: nośnik energii lub przemiennik energii wykorzystywany do wytwarzania energii użytecznej. W przypadku układów napędowych maszyny sterowej jest to zasilanie w energię napędu maszyny sterowej i układu sterowniczego w postaci okrętowej sieci elektrycznej, baterii, akumulatora lub silnika spalinowego wewnętrznego spalania;
- 11.2 „źródło energii elektrycznej”: źródło, z którego pozyskiwana jest energia elektryczna;
- 11.3 „akumulator”: urządzenie wielokrotnego ładowania magazynujące energię elektryczną, działające na zasadzie elektrochemicznej;
- 11.4 „bateria”: urządzenie nieładowalne magazynujące energię elektryczną, działające na zasadzie elektrochemicznej;
- 11.5 „energoelektronika”: instalacja, sprzęt, zespół lub urządzenie do przetwarzania energii elektrycznej za pomocą elektronicznych urządzeń przełączających lub złożonego z nich systemu;

12. Inne pojęcia

- 12.1 „personel pokładowy”: wszyscy pracownicy na pokładzie statku pasażerskiego niebędący członkami załogi;
- 12.2 „osoby o ograniczonej możliwości poruszania się”: osoby mające szczególne problemy przy korzystaniu ze środków transportu publicznego, jak np. osoby starsze, osoby niepełnosprawne i osoby z niepełnosprawnościami sensorycznymi, osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich, kobiety ciężarne i osoby z małymi dziećmi;
- 12.3 „ADN”: przepisy załączone do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN) w jej obecnym brzmieniu;
- 12.4 „świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej”: unijne świadectwo zdolności żeglugowej statku lub świadectwo inspekcji statku dla żeglugi na Renie wydane przez właściwy organ i potwierdzające zgodność z wymaganiami technicznymi.

Artykuł 1.02

Instrukcja dotycząca stosowania niniejszej normy

Instrukcja załączona do niniejszej normy ma na celu ułatwienie i znormalizowania jej stosowania.

ROZDZIAŁ 2
PROCEDURA

(bez treści)

CZĘŚĆ II

PRZEPISY DOTYCZĄCE BUDOWY STATKÓW, ICH WYPOSAŻENIA I URZĄDZEŃ

ROZDZIAŁ 3

WYMAGANIA DOTYCZĄCE BUDOWY STATKÓW

Artykuł 3.01

Zasady podstawowe

Statki muszą być zbudowane zgodnie z zasadami techniki budowy statków.

Artykuł 3.02

Wytrzymałość i stateczność

1. Kadłub musi cechować się wystarczającą wytrzymałością w stosunku do obciążeń, na jakie jest narażony w normalnych warunkach.

a) W przypadku statków nowo zbudowanych lub dokonania istotnej przebudowy mogącej mieć wpływ na wytrzymałość statku odpowiednią wytrzymałość wykazuje się, przedstawiając dowód z obliczeń projektowych. Dowód ten nie jest wymagany w razie przedłożenia świadectwa klasy lub zaświadczenia wydanego przez uznaną instytucję klasyfikacyjną.

b) W przypadku inspekcji okresowych minimalna grubość płyt dennych, zęzowych i burtowych poszycia statków wykonanych ze stali nie może być mniejsza niż wyższa z wartości wyliczonych na podstawie następujących wzorów:

1. w przypadku statków o długości ponad 40 m: $t_{min} = f \cdot b \cdot c (2,3 + 0,04 L) [mm]$;

w przypadku statków o długości poniżej lub równej 40 m: $t_{min} = f \cdot b \cdot c (1,5 + 0,06 L) [mm]$, , jednak nie mniej niż 3,00 mm.

2. $t_{min} = 0,005 \cdot a \sqrt{T} [mm]$.

gdzie:

a = odstęp wręgowy (mm);

f = współczynnik odstępu wręgowego

$f = 1$ dla $a \leq 500$ mm,

$f = 1 + 0,0013 (a - 500)$ dla $a > 500$ mm;

b = współczynnik dla płyt dennych, burtowych i zęzowych

$b = 1,0$ dla płyt dennych i burtowych,

$b = 1,25$ dla płyt zęzowych.

$f = 1$ można przyjąć dla odstępu wręgowego w obliczeniach grubości minimalnej płyt burtowych. Grubość minimalna płyt zęzowych w żadnym razie nie może jednak być mniejsza od grubości minimalnej płyt dennych i burtowych.

c = współczynnik rodzaju konstrukcji:

$c = 0,95$ w przypadku statków z dnem podwójnym i zbiornikiem bocznym pustym, którego boczna gródź odgraniczająca ładownię umieszczona jest pionowo pod zrębnicą łuku,

$c = 1,0$ dla wszystkich pozostałych rodzajów konstrukcji.

c) W przypadku statków owrzężonych wzdłużnie z dnem podwójnym i zbiornikiem bocznym pustym minimalna wartość dla grubości płyt, wynikająca z obliczeń na podstawie wzoru w lit. b), może zostać obniżona do wartości określonej i potwierdzonej obliczeniami dostatecznej wytrzymałości kadłuba (wzdłużnej, poprzecznej i lokalnej) przeprowadzonymi przez uznaną instytucję klasyfikacyjną.

Jeśli płyty denne, zęzowe lub burtowe poszycia nie osiągają tej określonej, dopuszczalnej wartości, należy przeprowadzić remont poszycia.

Wartości minimalne obliczone zgodnie z powyższą procedurą to wartości dopuszczalne uwzględniające normalne, równomierne zużycie, pod warunkiem użycia stali okrętowej oraz dobrego stanu wewnętrznych elementów konstrukcyjnych, takich jak: wręgi, denniki oraz główne wiązania wzdłużne i poprzeczne, oraz pod warunkiem, że kadłub nie wykazuje uszkodzeń wynikających z przeciążenia wytrzymałości wzdłużnej.

Jeżeli wyliczone wartości są za niskie, przedmiotowe płyty należy naprawić lub wymienić. Dopuszcza się jednak lokalne występowanie niewielkich powierzchni, na obszarze których grubość jest mniejsza od wyliczonych wartości o nie więcej niż 10 %.

2. Jeśli do budowy kadłuba użyto materiału innego niż stal, należy wykazać drogą obliczeń, że wytrzymałość kadłuba (wzdłużna, boczna i lokalna) odpowiada co najmniej wytrzymałości, jaką uzyskano by przy zastosowaniu stali przy założeniu grubości minimalnej zgodnie z ust. 1. Obliczenia nie są wymagane w razie przedłożenia świadectwa klasy lub zaświadczenia wydanego przez uznaną instytucję klasyfikacyjną.
3. Stateczność statków musi odpowiadać ich przeznaczeniu.

Artykuł 3.03 **Kadłub**

1. Na statku muszą być zainstalowane następujące grodzie sięgające pokładu lub, w przypadku statków bezpokładowych, chodni:
 - a) gródź zderzeniowa w odpowiedniej odległości od dziobu w sposób zapewniający pływalność w pełni załadowanego statku w razie zatopienia wodoszczelnego przedziału przed grodzią zderzeniową, przy czym pozostały prześwit bezpieczny musi wynosić co najmniej 100 mm.

Zasadniczo wymaganie określone w ust. 1 uznaje się za spełnione, jeśli gródź zderzeniowa znajduje się w przedziale odległości między $0,04 L$ a $0,04 L + 2 m$, mierząc od pionu dziobowego na wodnicy maksymalnego zanurzenia.

Jeśli odległość ta przekracza $0,04 L + 2 m$, spełnienie wymagania podanego w ust. 1 należy wykazać odpowiednimi obliczeniami.

Odległość tę można zmniejszyć do $0,03 L$. W takim przypadku spełnienie wymagania, o którym mowa w ust. 1, wykazuje się obliczeniowo przy założeniu, że przedział przed grodzią zderzeniową oraz przyległe przedziały zostały razem zalane;

b) gródź rufowa w odpowiedniej odległości od rufy, jeśli długość statku L przekracza 25 m, w sposób zapewniający pływalność w pełni załadowanego statku w razie zatopienia wodoszczelnego przedziału za grodzią rufową, przy czym pozostały prześwit bezpieczny musi wynosić co najmniej 100 mm.

Zasadniczo wymaganie określone w akapicie pierwszym uznaje się za spełnione, jeśli gródź rufowa znajduje się w przedziale odległości między 1,4 m a $0,04 L + 2 m$, mierząc od punktu przecięcia wodnicy maksymalnego zanurzenia ze stewą rufową w płaszczyźnie symetrii statku.

Jeśli odległość ta przekracza $0,04 L + 2 m$, spełnienie wymagania podanego w akapicie pierwszym należy wykazać odpowiednimi obliczeniami.

Odległość tę można zmniejszyć do 1 m. W takim przypadku spełnienie wymagania, o którym mowa w akapicie pierwszym, musi być wykazane obliczeniami, przy założeniu, że przedział za grodzią rufową oraz bezpośrednio przyległe przedziały zostały razem zalane.

2. Pomieszczenia dla załogi ani urządzenia niezbędne dla bezpieczeństwa i eksploatacji statku nie mogą być umieszczone przed grodzią zderzeniową ani za grodzią rufową.

Wymóg ten nie dotyczy wyposażenia kotwicznego ani maszyny sterowej.

3. Pomieszczenia dla załogi, maszynowni, kotłowni i przynależne pomieszczenia robocze muszą być oddzielone od ładowni wodoszczelnymi grodziami poprzecznymi sięgającymi pokładu.
4. Pomieszczenia dla załogi muszą być odgródzone od maszynowni, kotłowni oraz ładowni w sposób gazoszczelny i bezpośrednio dostępne z pokładu. Jeżeli nie ma takiego dostępu, dodatkowo musi być jedno wyjście awaryjne prowadzące bezpośrednio na pokład.
5. Grodzie wyszczególnione w ust. 1 i 3 oraz odgródzenia pomieszczeń, o których mowa w ust. 4, nie mogą zawierać otworów.

Dopuszczalne są jednak drzwi w grodzi rufowej i przepusty, w szczególności na ciągi wałów i rurociągi, jeśli zostaną wykonane w sposób nienaruszający przeznaczenia tych grodzi i odgródzeń pomieszczeń. Drzwi w grodzi rufowej są dopuszczalne tylko wówczas, gdy za pomocą zdalnego monitoringu w sterówce można stwierdzić, czy są otwarte czy zamknięte, oraz gdy po obu ich stronach umieszczono następujący dobrze czytelny napis:

„Po każdym otwarciu należy natychmiast ponownie zamknąć drzwi”.

6. Konstrukcja wlotów i ujść wody oraz podłączonych rurociągów musi uniemożliwiać niezamierzone przedostanie się wody do wnętrza statku.
7. Dziobowe części statku muszą być skonstruowane w taki sposób, żeby kotwice ani w całości, ani częściowo nie wystawały poza poszycie statku.

Artykuł 3.04
Maszynownie, kotłownie i zbiorniki paliwa

1. Maszynownie i kotłownie muszą być zaprojektowane i wyposażone w sposób umożliwiający łatwą i bezpieczną obsługę, konserwację oraz utrzymanie znajdujących się w nich urządzeń.
2. Zbiorniki paliw płynnych lub smarów płynnych oraz pomieszczenia pasażerskie i pomieszczenia dla załogi nie mogą mieć wspólnych powierzchni odgraniczających poddanych statycznemu ciśnieniu tych płynów w warunkach normalnej eksploatacji.
3. Ściany, sufity i drzwi maszynowni, kotłowni i zbiorników muszą być wykonane ze stali lub innego równoważnego niepalnego materiału.

Materiał izolacyjny użyty w maszynowni musi być chroniony przed wniknięciem paliwa i jego oparów.

Wszelkie otwory w ścianach, sufitach i drzwiach maszynowni, kotłowni i zbiorników muszą się zamykać od zewnątrz. Zamknięcia muszą być wykonane ze stali lub innego równoważnego niepalnego materiału.

4. Maszynownie i kotłownie oraz inne pomieszczenia, w których mogą powstawać łatwopalne lub toksyczne gazy, muszą mieć zapewnioną odpowiednią wentylację.
5. Zejściówki i drabiny prowadzące do maszynowni i kotłowni oraz zbiorników muszą być mocno przytwierdzone i wykonane ze stali lub innego wstrząsoodpornego i niepalnego materiału.
6. Maszynownie i kotłownie muszą mieć dwa wyjścia, z których jedno może być wyjściem awaryjnym.

Można zrezygnować z drugiego wyjścia, jeśli:

- a) powierzchnia całkowita (długość średnia × szerokość średnia na wysokości płyty podłogowej) maszynowni lub kotłowni nie przekracza 35 m²; oraz
- b) droga ewakuacyjna pomiędzy miejscem wykonywania czynności serwisowych i konserwacyjnych a wyjściem lub podstawą zejściówki w pobliżu wyjścia prowadzącego na zewnątrz nie przekracza 5 m; oraz
- c) w najbardziej oddalonym od drzwi wyjściowych punkcie serwisowym znajduje się gaśnica; przepis ten obowiązuje także na zasadzie odstępstwa od art. 13.03 ust. 1 lit. e), w przypadku gdy moc zainstalowana silników nie przekracza 100 kW.

7. Dopuszczalny poziom ciśnienia akustycznego w maszynowniach wynosi 110 dB(A). Punkty pomiarowe muszą być dobierane w zależności od prac konserwacyjnych, które są niezbędne podczas normalnej eksploatacji instalacji.

ROZDZIAŁ 4

PRZEŚWIT BEZPIECZNY, WOLNA BURTA I ZNAKI ZANURZENIA

Artykuł 4.01

Prześwit bezpieczny

1. Prześwit bezpieczny musi wynosić co najmniej 300 mm.
2. W przypadku statków z otworami bez możliwości strugoszczelnego i odpornego na działanie warunków atmosferycznych zamknięcia oraz statków pływających z odkrytymi ładowniami prześwit bezpieczny musi być tak zwiększony, aby każdy z tych otworów był oddalony o co najmniej 500 mm od wodnicy maksymalnego zanurzenia.

Artykuł 4.02

Wolna burta

1. Wolna burta statków o ciągłym pokładzie, bez wzniosu i nadbudówek, wynosi 150 mm.
2. Wolną burtę statków z wzniosem i nadbudówkami oblicza się według następującego wzoru:

$$F = 150 (1 - \alpha) - \frac{\beta_v \cdot Se_v + \beta_a \cdot Se_a}{15} \text{ [mm]}$$

gdzie:

- α to współczynnik korygujący uwzględniający wszystkie nadbudówki;
- β_v to współczynnik korygujący wpływ dziobowego wzniosu pokładu wynikający z obecności nadbudówek znajdujących się w jednej czwartej długości statku L od dziobu;
- β_a to współczynnik korygujący wpływ rufowego wzniosu pokładu wynikający z obecności nadbudówek znajdujących się w jednej czwartej długości statku L od rufy;
- Se_v to efektywny dziobowy wznios pokładu w mm;
- Se_a to efektywny rufowy wznios pokładu w mm.
3. Współczynnik α oblicza się według następującego wzoru:

$$\alpha = \frac{\sum le_a + \sum le_m + \sum le_v}{L}$$

gdzie:

- le_m to efektywna długość, w m, nadbudówki umieszczonej w środkowej części statku odpowiadającej połowie jego długości L ;
- le_v to efektywna długość, w m, nadbudówki znajdującej się w jednej czwartej długości statku L od dziobu;
- le_a to efektywna długość, w m, nadbudówki znajdującej się w jednej czwartej długości statku L od rufy.

Efektywną długość nadbudówki oblicza się według następującego wzoru:

$$le_m = l \cdot \left(2,5 \cdot \frac{b}{B} - 1,5 \right) \cdot \frac{h}{0,36} \quad [\text{m}]$$

$$le_v, \text{ resp. } le_a = l \cdot \left(2,5 \cdot \frac{b}{B_1} - 1,5 \right) \cdot \frac{h}{0,36} \quad [\text{m}].$$

gdzie:

l to rzeczywista długość, w m, danej nadbudówki;

b to szerokość, w m, danej nadbudówki;

B_1 to szerokość statku w m, mierzona po zewnętrznej stronie poszycia na wysokości pokładu, w połowie długości danej nadbudówki;

h to wysokość danej nadbudówki w m. Jednak w przypadku luków wartość h uzyskuje się pomniejszając wysokość zrębnic o połowę prześwitu bezpiecznego zgodnie z art. 4.01. W żadnym przypadku nie można zastosować wartości h przekraczającej 0,36 m.

Jeśli $\frac{b}{B}$ lub $\frac{b}{B_1}$ wynosi mniej niż 0,6, efektywną długość le tej nadbudówki należy przyjąć jako zerową.

4. Współczynniki β_v oraz β_a oblicza się według następujących wzorów:

$$B_v = 1 - \frac{3 \cdot le_v}{L}$$

$$B_a = 1 - \frac{3 \cdot le_a}{L}$$

5. Efektywny rufowy i dziobowy wznios Se_v i Se_a oblicza się według następujących wzorów:

$$Se_v = S_v \cdot p$$

$$Se_a = S_a \cdot p$$

gdzie:

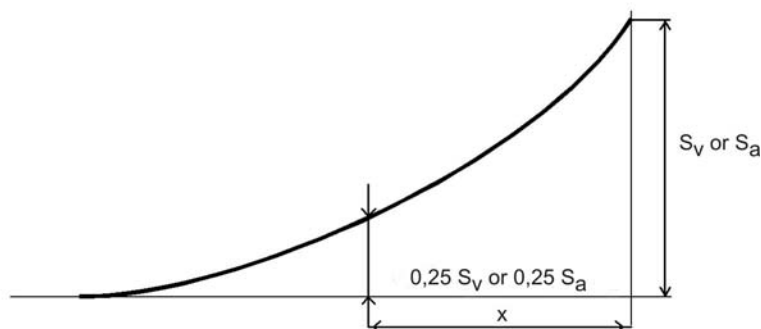
S_v to rzeczywisty dziobowy wznios pokładu, w mm; wartość S_v nie może jednak przekroczyć 1000 mm;

S_a to rzeczywisty rufowy wznios pokładu, w mm; wartość S_a nie może jednak przekroczyć 500 mm;

p to współczynnik obliczany według następującego wzoru:

$$p = 4 \cdot \frac{x}{L}$$

x to odcięta, mierzona od punktu, w którym wznios pokładu wynosi, odpowiednio, $0,25 S_v$ lub $0,25 S_a$ (zob. rysunek).



Współczynnik p nie może jednak przekroczyć 1.

6. Jeśli wartość $\beta_a \cdot Se_a$ przekracza $\beta_v \cdot Se_v$, wówczas wartość $\beta_v \cdot Se_v$ przyjmuje się za wartość $\beta_a \cdot Se_a$.

Artykuł 4.03 **Minimalna wolna burta**

Uwzględniając pomniejszenia, o których mowa w art. 4.02, minimalna wolna burta nie może być mniejsza niż 0 mm.

Artykuł 4.04 **Znaki zanurzenia**

1. Do celów art. 4.04 i 4.05 rejon R odpowiada rejonowi 3.
2. Wodnicę maksymalnego zanurzenia określa się w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi minimalnej wolnej burty i minimalnego prześwitu bezpiecznego. Ze względów bezpieczeństwa organ inspekcyjny może jednak ustanowić wartości wyższe w odniesieniu do prześwitu bezpiecznego i wolnej burty.

Wodnicę maksymalnego zanurzenia określa się co najmniej dla rejonu 3.

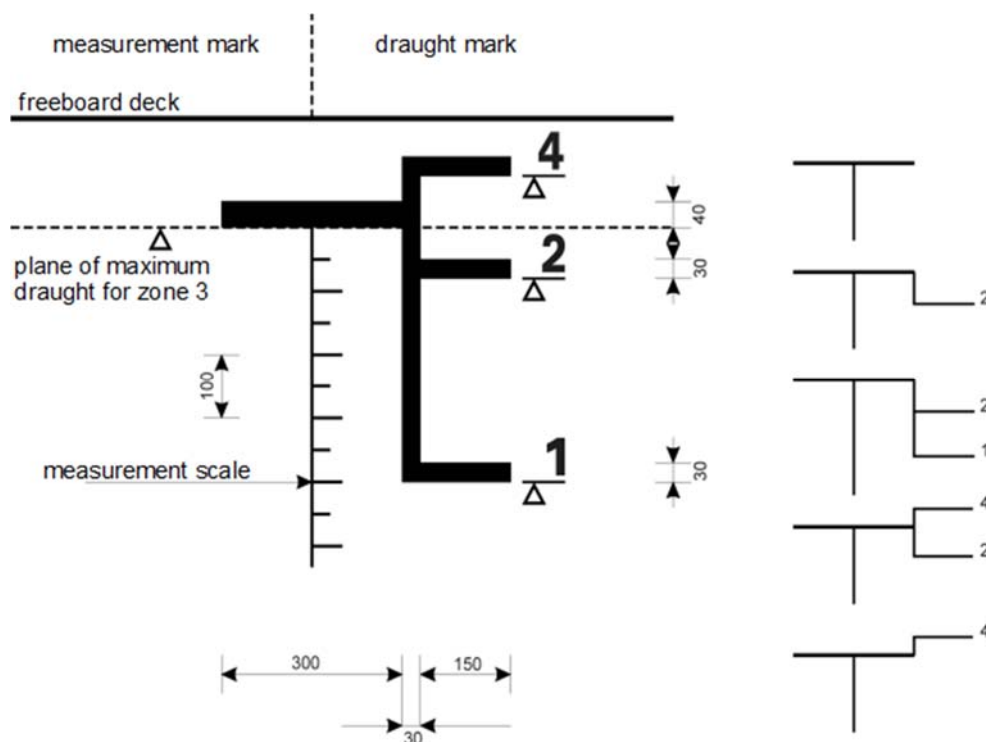
3. Wodnicę maksymalnego zanurzenia oznacza się za pomocą dobrze widocznych, niezniszczalnych znaków zanurzenia.
4. Znaki zanurzenia dla rejonu 3 składają się z prostokąta o długości 300 mm i wysokości 40 mm, o podstawie poziomej i zbieżnej z wodnicą dopuszczalnego maksymalnego zanurzenia. Taki prostokąt musi wchodzić w skład innego rodzaju znaków zanurzenia.
5. Statki muszą mieć co najmniej trzy pary znaków zanurzenia, z których jedną parę należy umieścić w połowie długości statku L , dwie pozostałe zaś w przybliżeniu w jednej szóstej długości statku L odpowiednio od dziubu i od rufy.

Natomiast:

- a) jeśli długość statku L wynosi mniej niż 40 m, wystarczy umieścić dwie pary znaków w przybliżeniu w jednej czwartej długości statku L odpowiednio od dziubu i od rufy;
- b) jeśli statek nie jest przeznaczony do przewozu towarów, wystarczy jedna para znaków umieszczona w przybliżeniu w połowie długości statku.

6. Znaki zanurzenia lub wskaźniki, które utraciły ważność w wyniku kolejnej inspekcji, muszą być pod nadzorem organu inspekcyjnego usunięte lub oznakowane jako nieważne. Jeśli znaki zanurzenia staną się niewyraźne, można je wymienić tylko pod nadzorem organu inspekcyjnego.
7. Jeśli statek został zmierzony zgodnie z Konwencją o pomierzaniu statków żeglugi śródlądowej z 1966 r. i znaki pomiarowe znajdują się na tej samej wysokości, co określone przepisami niniejszej normy znaki zanurzenia, wówczas takie znaki pomiarowe pełnią także funkcję znaków zanurzenia; odpowiednią adnotację należy wpisać do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.
8. W przypadku statków pływających na śródlądowych drogach wodnych w rejonach innych niż rejon 3 (tj. rejony 1, 2 lub 4) dziobowe i rufowe pary znaków zanurzenia stosowne dla danego rejonu i określone w ust. 4 należy uzupełnić o jedną pionową kreskę, od której – w przypadku jednego rejonu – odchodzi jedna dodatkowa linia lub – w przypadku większej liczby rejonów – kilka dodatkowych linii zanurzenia o długości 150 mm; linia ta (lub linie) jest skierowana (są skierowane) ku dziobowi w stosunku do znaku zanurzenia dla rejonu 3.

Ta pionowa kreska i poziome linie muszą mieć grubość 30 mm. Poza znakiem zanurzenia skierowanym ku dzibowi statku należy zaznaczyć numer odpowiedniej strefy o wymiarach 60 mm (wysokość) × 40 mm (szerokość) (zob. rys. 1).



Rysunek 1

Artykuł 4.05***Maksymalnie zanurzenie statków z ładunkiem, których ładownie nie zawsze są zamknięte w sposób strugoszczelny i odporny na działanie warunków atmosferycznych***

Jeśli wodnicę maksymalnego zanurzenia statku dla rejonu 3 określono przy założeniu, że jego ładownie można zamknąć w sposób strugoszczelny i odporny na działanie warunków atmosferycznych i jeśli odległość pomiędzy wodnicą maksymalnego zanurzenia a górną krawędzią zrębnicy luku jest mniejsza niż 500 mm, należy określić maksymalne zanurzenie przy żegludze z odkrytymi ładowniami.

Do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej wpisuje się następującą adnotację:

„Jeśli luki ładowni są całkowicie lub częściowo otwarte, statek można załadować najwyżej do poziomu ... mm poniżej znaków zanurzenia dla rejonu 3 / rejonu R”.

Artykuł 4.06***Podziałki zanurzenia***

1. Statki, których zanurzenie może przekroczyć 1 m, na obu burtach w części rufowej muszą mieć umieszczone podziałki zanurzenia; dodatkowe podziałki zanurzenia są dopuszczalne.
2. Punkt zerowy każdej podziałki zanurzenia musi być położony pionowo poniżej podziałki zanurzenia w płaszczyźnie równoległej do wodnicy maksymalnego zanurzenia, przechodzącej przez najniższy punkt kadłuba lub stępki, jeżeli statek ma stępkę. Odległość pionowa ponad punktem zerowym musi być skalowana w decymetrach. Podział ten musi być naniesiony na każdą podziałkę od płaszczyzny zanurzenia bezładunkowego do 100 mm powyżej wodnicy maksymalnego zanurzenia poprzez nabicie lub wyżłobienie znaków, a także zaznaczony w postaci namalowanego, wyraźnie widocznego paska na przemian w dwóch różnych barwach. Podział ten należy co pięć decymetrów oznaczyć liczbami naniesionymi obok podziałki oraz na jej górnym końcu.
3. Obie rufowe skale pomiarowe umieszczone zgodnie z Konwencją, o której mowa w art. 4.04 ust. 7, mogą zastępować podziałki zanurzenia, pod warunkiem że zaopatrzone je w spełniający wymagania podział; w razie potrzeby należy dodać liczby oznaczające zanurzenie.

Artykuł 4.07***Wymagania szczegółowe mające zastosowanie do statków pływających po drogach wodnych w rejonie 4***

1. Na zasadzie odstępstwa od przepisów art. 4.01 ust. 1 i 2 prześwit bezpieczny drzwi i otworów innych niż włady ładowni na statku pływającym po drogach wodnych w rejonie 4 zmniejsza się w następujący sposób:
 - a) do 150 mm dla otworów, które mogą być zamykane w sposób strugoszczelny i zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi;
 - b) do 200 mm dla otworów, które nie mogą być zamykane w sposób strugoszczelny i zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi.
2. Na zasadzie odstępstwa od przepisów art. 4.02 minimalna wolna burta statku pływającego po drogach wodnych w rejonie 4 wynosi 0 mm, jeśli zgodnie z ust. 1 zachowany jest prześwit bezpieczny.

ROZDZIAŁ 5
ZDOLNOŚCI MANEWRÓWE**Artykuł 5.01**
Przepisy ogólne

1. Statki i zestawy muszą dysponować wystarczającą zdolnością żeglugową i zdolnościami manewrowymi.
2. Statki bez napędu mechanicznego przeznaczone do holowania muszą spełniać wymagania szczegółowe określone przez organ inspekcyjny.
3. Statki z napędem mechanicznym i zestawy muszą spełniać wymagania określone w art. 5.02–5.10.

Artykuł 5.02
Próby w ruchu

1. Zdolność żeglugową i zdolności manewrowe sprawdza się za pomocą prób w ruchu. W szczególności sprawdza się spełnienie wymagań określonych w art. 5.06–5.10.
2. Organ inspekcyjny może odstąpić od wszystkich lub części tych prób, jeśli spełnienie wymagań dotyczących zdolności żeglugowej i zdolności manewrowych udowodni się w inny sposób.

Artykuł 5.03
Odcinki do przeprowadzania prób w ruchu

1. Próby w ruchu, o których mowa w art. 5.02, prowadzi się na wskazanych przez właściwe organy odcinkach śródlądowych dróg wodnych.
2. Odcinki do przeprowadzania prób w ruchu (odcinki próbne) muszą znajdować się na w miarę możliwości prostym odcinku wody płynącej lub stojącej o długości co najmniej 2 km i odpowiedniej szerokości oraz wyposażonym w wyraźnie widoczne znaki do określania pozycji statku.
3. Organ inspekcyjny musi mieć możliwość ustalenia danych hydrologicznych, takich jak głębokość wody, szerokość szlaku żeglownego i średnia prędkość prądu w obszarze szlaku wodnego przy różnych stanach wody.

Artykuł 5.04
Stopień załadowania statków i zestawów podczas prób w ruchu

Na potrzeby prób w ruchu statki i zestawy przeznaczone do przewozu towarów muszą być załadowane co najmniej w 70 % ich tonażu i przestrzeni ładunkowej, a ładunek musi być rozmieszczony w taki sposób, aby w jak największym stopniu uniknąć przegłębienia. Jeśli próbę w ruchu przeprowadza się przy mniejszym załadunku, dopuszczenie do żeglugi w dół rzeki ogranicza się do tego stopnia załadunku.

Artykuł 5.05***Pokładowe urządzenia pomocnicze dla potrzeb próby w ruchu***

1. Przy próbach w ruchu wolno używać wszystkich obsługiwanych ze sterówki urządzeń, o których mowa w pkt 34 i 52 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej, z wyjątkiem kotwic.
2. Podczas próby polegającej na zwrocie pod prąd, o którym mowa w art. 5.10, można jednak użyć kotwic dziobowych.

Artykuł 5.06***Wymagana prędkość (postępowa)***

1. Statki i zestawy muszą osiągać prędkość względem wody co najmniej 13 km/h. Spełnienie tego warunku nie jest obowiązkowe w przypadku samodzielnego przemieszczania się pchacza.
2. Organ inspekcyjny może dopuścić odstępstwa w stosunku do statków i zestawów kursujących wyłącznie w obszarach przyujściowych i w portach.
3. Organ inspekcyjny sprawdza, czy statek bez ładunku jest w stanie przekroczyć prędkość 40 km/h względem wody. Jeśli tak, w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej należy w pkt 52 wpisać następującą adnotację:

„Statek jest w stanie przekroczyć prędkość 40 km/h względem wody.”.

Artykuł 5.07***Właściwości hamowania***

1. Statki i zestawy płynące z prądem muszą mieć możliwość zahamowania w odpowiednim czasie, zachowując przy tym dostateczną zdolność manewrową.
2. W przypadku statków i zestawów o długości L nieprzekraczającej 86 m i szerokości B nieprzekraczającej 22,90 m właściwości hamowania mogą zostać zastąpione właściwościami zwrotu.
3. Właściwości hamowania wykazuje się za pomocą manewrów zatrzymywania przeprowadzanych na odcinku próbnym, o którym mowa w art. 5.03, właściwości zwrotu wykazuje się natomiast poprzez manewry zwrotu zgodnie z art. 5.10.

Artykuł 5.08***Właściwości ruchu wstecz***

W razie przeprowadzania manewru hamowania wymaganego zgodnie z art. 5.07 w wodzie stojącej wykonuje się dodatkowo próbę ruchu wstecz.

Artykuł 5.09
Właściwości manewru omijania

Statki i zestawy muszą mieć możliwość wykonania manewru omijania w odpowiednim czasie. Właściwości te wykazuje się za pomocą manewrów omijania przeprowadzanych na odcinku próbnym zgodnie z art. 5.03.

Artykuł 5.10
Właściwości zwrotu

Statki i zestawy nieprzekraczające 86 m długości L lub 22,90 m szerokości B muszą mieć możliwość wykonania zwrotu w odpowiednim czasie.

Właściwości zwrotu można zastąpić właściwościami hamowania, o których mowa w art. 5.07.

Właściwości zwrotu wykazuje się za pomocą manewrów zwrotu przeciw prądowi.

ROZDZIAŁ 6
URZĄDZENIA STEROWE**Artykuł 6.01**
Wymagania ogólne

1. Statki muszą być wyposażone w niezawodne urządzenie sterowe zapewniające osiągnięcie co najmniej zdolności manewrowych określonych w rozdziale 5.
2. Urządzenia sterowe z napędem silnikowym muszą być skonstruowane w sposób uniemożliwiający niezamierzone przestawienie steru.
3. Urządzenie sterowe w całości musi być dostosowane do stałych przechyłów statku do 15° oraz temperatur otoczenia od -20 °C do +50 °C.
4. Pod względem wytrzymałościowym elementy urządzenia sterowego muszą wykazywać się odpornością na działanie wszelkich sił, którym są poddawane w trakcie normalnej eksploatacji. Siły występujące przy zewnętrznym oddziaływaniu na ster nie mogą ograniczyć sprawności maszyny sterowej ani jej napędu.
5. Urządzenia sterowe muszą posiadać silnikowy napęd maszyny sterowej, jeśli wymagają tego siły potrzebne do uruchomienia steru.
6. Maszyny sterowe z napędem silnikowym muszą być wyposażone w ochronę przeciwprzeciążeniową ograniczającą moment obrotowy napędu.
7. Przepusty dla trzonów sterowych muszą być wykonane w sposób uniemożliwiający wydostanie się zanieczyszczających wodę smarów.

Artykuł 6.02
System napędowy maszyny sterowej

1. W przypadku maszyn sterowych z napędem silnikowym na wyposażeniu musi znajdować się drugi niezależny napęd maszyny sterowej lub dodatkowy napęd ręczny steru. W razie awarii lub nieprawidłowego działania napędu maszyny sterowej drugi niezależny napęd maszyny sterowej lub napęd ręczny steru muszą zadziałać w ciągu 5 sekund.
2. W razie gdy uruchamianie drugiego napędu maszyny sterowej lub napędu ręcznego steru nie następuje automatycznie, musi istnieć możliwość szybkiego jego uruchomienia w wyniku natychmiastowej, szybkiej i prostej czynności sternika.
3. Drugi napęd maszyny sterowej lub napęd ręczny steru musi również zapewniać zdolności manewrowe wymagane w rozdziale 5.

Artykuł 6.03
Hydrauliczny system napędowy maszyny sterowej

1. Do hydraulicznego systemu napędowego maszyny sterowej nie mogą być podłączone żadne inne odbiorniki energii.
2. Zbiorniki hydrauliczne wyposażone są w system ostrzegawczy kontrolujący spadek poziomu oleju poniżej najniższego dopuszczalnego dla bezpiecznej eksploatacji poziomu napełnienia.
3. Wymiary, konstrukcja i układ rurociągów muszą w miarę możliwości wykluczać uszkodzenia mechaniczne lub szkody spowodowane ogniem.
4. Węże hydrauliczne
 - a) dopuszczalne są wyłącznie, jeśli ich zastosowanie jest nieuniknione w celu zamortyzowania wibracji lub ze względu na swobodę ruchu elementów konstrukcyjnych;
 - b) muszą być przystosowane do ciśnienia równego co najmniej maksymalnej wartości dopuszczalnego ciśnienia roboczego;
 - c) muszą być wymieniane co najmniej co osiem lat.
5. Co najmniej co osiem lat wyspecjalizowana firma dokonuje przeglądu cylindrów hydraulicznych, pomp hydraulicznych oraz silników hydraulicznych, a także silników elektrycznych, i w razie potrzeby dokonuje ich naprawy.

Artykuł 6.04
Źródło zasilania

1. Urządzenia sterowe wyposażone w dwa silnikowe napędy maszyny sterowej muszą mieć co najmniej dwa źródła zasilania.
2. Jeśli drugie źródło zasilania maszyny sterowej z napędem silnikowym nie jest stale w trybie gotowości eksploatacyjnej w czasie żeglugi, rezerwę czasową potrzebną do rozruchu zapewnia urządzenie buforowe o odpowiedniej wydajności.
3. W przypadku elektrycznych źródeł zasilania główne źródło zasilania urządzeń sterowych nie może zasilać żadnych innych odbiorników energii.

Artykuł 6.05
Napęd ręczny steru

1. Ręczne koło sterowe nie może być napędzane za pomocą silnikowego napędu maszyny sterowej.
2. W żadnym położeniu steru nie może dojść do wstecznego odbicia koła sterowego w razie automatycznego zasprężenia napędu ręcznego steru.

Artykuł 6.06***Urządzenia typu ster-śruba, napęd strugowodny, pędnik cykloidalny i ster strumieniowy dziobowy***

1. Elektryczna, hydrauliczna lub pneumatyczna zdalna obsługa zmiany wektora ciągu w urządzeniach takich jak ster-śruba, napęd strugowodny, pędnik cykloidalny i ster strumieniowy dziobowy wymaga zastosowania od sterówki do śruby lub napędu strugowodnego dwóch niezależnych układów sterowniczych, spełniających odpowiednio wymagania art. 6.01–6.05.

Niniejszy ustęp nie ma zastosowania do takich układów, jeżeli zastosowanie takich urządzeń nie jest konieczne do osiągnięcia zdolności manewrowych wymaganych w rozdziale 5 lub jest wymagane tylko przy próbie hamowania.

2. W razie występowania dwóch lub więcej niezależnych urządzeń typu ster-śruba, napęd strugowodny lub pędnik cykloidalny, drugi system sterowania nie jest wymagany, jeśli w przypadku awarii jednego z tych urządzeń statek zachowuje zdolność manewrową zgodnie z rozdziałem 5.

Artykuł 6.07***Wskaźniki i urządzenia kontrolne***

1. Położenie steru musi być wyraźnie pokazane na stanowisku sterowania. Jeżeli wskaźnik położenia steru jest elektryczny, musi mieć własne zasilanie.
2. Stanowisko sterowania musi być wyposażone w alarm optyczny lub akustyczny, sygnalizujący następujące zdarzenia:
 - a) spadek poziomu oleju w zbiorniku hydraulicznym poniżej najniższego dopuszczalnego poziomu zgodnie z art. 6.03 ust. 2 oraz spadek ciśnienia roboczego układu hydraulicznego;
 - b) awaria zasilania elektrycznego układu sterowniczego;
 - c) awaria zasilania elektrycznego napędów maszyny sterowej;
 - d) awaria regulatora prędkości zwrotu;
 - e) awaria wymaganych systemów buforowych.

Artykuł 6.08***Regulatory prędkości zwrotu***

1. Regulatory prędkości zwrotu i ich elementy muszą spełniać wymagania ustanowione w art. 10.20.
2. Zielona lampka sygnalizacyjna na stanowisku sterowania musi pokazywać gotowość pracy regulatora prędkości zwrotu.

Monitorowanie musi obejmować brak zasilania, niedopuszczalne odchylenie od norm napięcia zasilania oraz niedopuszczalny spadek prędkości obrotowej żyroskopu.

3. Jeżeli istnieją inne systemy sterowe oprócz regulatora prędkości zwrotu na stanowisku sterowania musi być wyraźnie widoczne, który system jest włączony. Musi istnieć możliwość niezwłocznego przełączania z jednego systemu na drugi. Regulator prędkości zwrotu nie może w żaden sposób zakłócać pracy innych urządzeń sterowych.
4. Zasilanie elektryczne regulatora prędkości zwrotu musi być niezależne od innych odbiorników energii.
5. Żyroskopy, czujniki lub wskaźniki prędkości zwrotu zastosowane w regulatorach prędkości zwrotu muszą spełniać minimalne wymagania określone w minimalnych specyfikacjach i warunkach badania wskaźników prędkości zwrotu w żegludze śródlądowej określone w sekcji II załącznika 5.

Artykuł 6.09 **Badania i kontrole**

1. Organ inspekcyjny sprawdza prawidłowe zainstalowanie urządzenia sterowego. W tym celu może on zażądać następujących dokumentów:
 - a) opisu urządzenia sterowego;
 - b) planów i danych dotyczących systemów napędowych maszyny sterowej oraz układu sterowniczego;
 - c) danych maszyny sterowej;
 - d) schematu instalacji elektrycznej;
 - e) opisu regulatora prędkości zwrotu;
 - f) instrukcji obsługi i konserwacji urządzenia sterowego.
2. Działanie całego urządzenia sterowego sprawdzane jest w trakcie próby w ruchu. W przypadku regulatorów prędkości zwrotu sprawdza się stabilne utrzymywanie założonego kursu oraz bezpieczne pokonywanie zakrętów.
3. Kompetentna osoba dokonuje inspekcji urządzeń sterowych o napędzie silnikowym:
 - a) przed oddaniem do eksploatacji;
 - b) po awarii;
 - c) po modyfikacji lub naprawie;
 - d) regularnie co najmniej co trzy lata.
4. Inspekcja musi obejmować co najmniej:
 - a) sprawdzenie zgodności z zatwierdzonymi projektami oraz, przy okazji inspekcji okresowych, sprawdzenie, czy wprowadzone zostały zmiany w urządzeniu sterowym;
 - b) próbę funkcjonalną urządzenia sterowego dla wszystkich możliwych okoliczności eksploatacyjnych;
 - c) kontrolę wizualną i kontrolę szczelności komponentów hydraulicznych, w szczególności zaworów, przewodów rurowych, węży hydraulicznych, cylindrów hydraulicznych, pomp hydraulicznych i filtrów hydraulicznych;
 - d) kontrolę wizualną komponentów elektrycznych, w szczególności przełączników, silników elektrycznych i urządzeń zabezpieczających;
 - e) sprawdzenie optycznych i akustycznych urządzeń sterujących.
5. Wydaje się zaświadczenie o inspekcji z podpisem kompetentnej osoby oraz datą przeprowadzenia inspekcji.

ROZDZIAŁ 7
STEROWKA**Artykuł 7.01**
Przepisy ogólne

1. Sterówki muszą być zaprojektowane w sposób umożliwiający sternikowi stałe wypełnianie zadań podczas żeglugi.
2. W normalnych warunkach eksploatacyjnych ciśnienie akustyczne na stanowisku sterowania mierzone na wysokości głowy sternika nie może przekraczać 70 dB(A).
3. W przypadku jednoosobowych stanowisk radarowych sternik musi mieć możliwość wykonywania swoich zadań w pozycji siedzącej, natomiast ustawienie wszystkich wskaźników oraz urządzeń kontrolnych i obsługi potrzebnych do prowadzenia statku musi umożliwiać sternikowi ich łatwy nadzór i obsługę podczas żeglugi bez potrzeby opuszczania swojego miejsca oraz utraty ekranu radaru z zasięgu wzroku.

Artykuł 7.02
Dobra widzialność

1. Ze stanowiska sterowania musi być zapewniona wystarczająco dobra widzialność we wszystkie strony.
2. Strefa ograniczonej widzialności przed dziobem statku (bez ładunku, z połową zapasów i bez balastu) nie może dla sternika przekraczać 250 m.

Do dalszego skracania strefy ograniczonej widzialności można używać tylko odpowiednich środków pomocniczych.

W trakcie inspekcji środki pomocnicze służące do skrócenia strefy ograniczonej widzialności nie mogą być brane pod uwagę.

3. Niezakłócone pole widzenia sternika z miejsca, w którym się zwykle znajduje, musi obejmować co najmniej 240° horyzontu, w tym pole widzenia o zakresie co najmniej 140° musi znajdować się w obrębie przedniego półkola.

W zwykłej osi widzenia sternika nie mogą znajdować się ramy okienne, słupki ani nadbudówki.

Jeśli przy niezakłóconym polu widzenia o zakresie 240° lub więcej nie zapewniono wystarczająco dobrej widzialności do tyłu, organ inspekcyjny może zażądać zastosowania dodatkowych środków, w szczególności zainstalowania odpowiednich środków pomocniczych.

Dolne krawędzie bocznych okien muszą być położone jak najniżej, górne krawędzie bocznych okien oraz okien od strony rufy natomiast muszą być położone jak najwyżej.

Przy ocenie, czy wymagania niniejszego artykułu dotyczące dobrej widzialności ze sterówki zostały spełnione, należy przyjąć, że oczy sternika znajdują się na wysokości 1,65 m ponad pokładem na stanowisku sterowania.

4. Górna krawędź okien sterówki od strony dziobu musi znajdować się na tyle wysoko, aby zapewnić dobrą widzialność osobie stojącej na stanowisku sterowania.

Wymaganie to jest spełnione, gdy osoba stojąca na stanowisku sterowania, której oczy znajdują się na wysokości 1,80 m ponad pokładem, ma dobrą widzialność do poziomu co najmniej 10° ponad płaszczyznę poziomą znajdującą się na wysokości oczu.

5. Dzięki użyciu odpowiednich środków należy zagwarantować dobrą widzialność przez okna frontowe w każdych warunkach pogodowych.

6. Szyby okienne użyte w sterówkach muszą być wykonane z bezpiecznego szkła i cechować się przepuszczalnością światła o współczynniku co najmniej 75 %.

W celu zapobiegania efektom odbłasku frontowe okna sterówki muszą być antyrefleksyjne lub zamontowane w sposób wykluczający efekt odbłasku.

Wymaganie określone w zdaniu drugim jest spełnione, gdy okna są nachylone w stosunku do pionu, tj. gdy górna część okien jest wysunięta na zewnątrz co najmniej o 10° i co najwyżej 25° .

Artykuł 7.03

Ogólne wymagania dotyczące urządzeń obsługi, wskaźników i urządzeń kontrolnych

1. Musi istnieć możliwość łatwego ustawienia w pozycji roboczej urządzeń obsługi niezbędnych do prowadzenia statku. Pozycja ta musi być wyraźnie rozpoznawalna.
2. Musi istnieć możliwość łatwego odczytania wskazań urządzeń kontrolnych. Musi istnieć możliwość płynnego regulowania ich oświetlenia aż do wygaszenia. Źródła światła nie mogą przeszkadzać ani utrudniać rozpoznawania wskazań urządzeń kontrolnych.
3. Musi istnieć urządzenie do kontroli działania lampek sygnalizacyjnych.
4. Musi istnieć możliwość jednoznacznego rozpoznania, czy urządzenie jest w trybie eksploatacji. Jeżeli sygnalizuje to lampka, musi ona mieć zielony kolor.
5. Nieprawidłowe działanie lub awarię obowiązkowo kontrolowanych urządzeń sygnalizuje się za pomocą lampek czerwonego koloru.
6. Zapaleniu się czerwonej lampki sygnalizacyjnej musi towarzyszyć sygnał dźwiękowy. Alarmowe sygnały dźwiękowe mogą rozlegać się jako alarm zbiorczy. Poziom ciśnienia akustycznego tego sygnału musi przekraczać maksymalny poziom hałasu panujący lokalnie na stanowisku sterowania co najmniej o 3 dB(A).
7. Musi istnieć możliwość wyłączenia sygnału akustycznego po rozpoznaniu nieprawidłowego działania lub awarii. Wyłączenie takie nie może mieć negatywnego wpływu na funkcjonowanie sygnału w przypadku innego nieprawidłowego działania. Czerwone lampki sygnalizacyjne mogą natomiast zgasnąć dopiero po wyeliminowaniu nieprawidłowego działania.
8. W razie awarii własnego zasilania urządzenia kontrolne i wskaźniki muszą być automatycznie przełączone na inne źródło energii.

Artykuł 7.04***Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń obsługi, wskaźników i urządzeń kontrolnych silników głównych i urządzeń sterowych***

1. Obsługa silników głównych i urządzeń sterowych oraz sprawowanie nadzoru nad ich funkcjonowaniem muszą być możliwe ze stanowiska sterowania. Jedynie w maszynowni musi istnieć możliwość włączania i wyłączania silników wyposażonych w sprzęgło obsługiwane ze stanowiska sterowania lub napędzających obsługiwaną ze stanowiska sterowania śrubę napędową o skoku nastawnym.
2. Na każdy silnik może przypadać tylko jedna dźwignia sterowania silnika, która musi poruszać się po łuku koła w płaszczyźnie pionowej, w przybliżeniu równoległej do osi wzdłużnej statku. Przesunięcie dźwigni w stronę dziobu statku musi skutkować ruchem postępowym, natomiast w stronę rufy – ruchem wstecznym. Włączanie sprzęgła i odwrócenie kierunku ruchu ma miejsce mniej więcej w pozycji zerowej dźwigni. W położeniu zerowym musi nastąpić zablokowanie dźwigni.
3. Wyświetlane muszą być kierunek działania siły ciągu napędowego działającej na statek oraz prędkość obrotowa śrub lub silników głównych.
4. Na stanowisku sterowania muszą znajdować się wskaźniki i urządzenia kontrolne, o których mowa w art. 6.07 ust. 2, art. 8.03 ust. 2 oraz art. 8.05 ust. 13.
5. Na jednoosobowych stanowiskach radarowych sterowanie statkiem odbywa się za pomocą dźwigni. Musi istnieć możliwość wygodnego ręcznego manewrowania dźwignią. Odchylenie dźwigni musi odpowiadać położeniu płetw sterowych względem osi wzdłużnej statku. Musi istnieć możliwość zwolnienia dźwigni w dowolnym położeniu bez towarzyszącej temu zmiany położenia płetw sterowych. Położenie zerowe dźwigni musi być wyraźnie wyczuwalne.
6. W razie wyposażenia statku w stery dziobowe lub specjalne (szczególnie przeznaczone do ruchu wstecz) musi istnieć możliwość ich obsługi na jednoosobowych stanowiskach radarowych za pomocą specjalnych dźwigni, które spełniają odpowiednio wymagania określone w ust. 5.

Wymaganie to ma również zastosowanie, jeżeli w zestawach jednostek pływających używane jest urządzenie sterowe jednostki pływającej innej niż jednostka używana do prowadzenia zestawu.

7. W razie zastosowania regulatorów prędkości zwrotu w każdym położeniu musi istnieć możliwość zwolnienia urządzenia służącego do ustawiania prędkości zwrotu bez towarzyszącej temu zmiany ustawionej prędkości.

Zakres obrotu urządzenia obsługi musi zapewniać wystarczającą dokładność ustawienia. Położenie zerowe musi wyraźnie odróżniać się od innych położań. Musi istnieć możliwość regulowania poziomu natężenia oświetlenia.

8. Urządzenia zdalnej obsługi całego urządzenia sterowego muszą być trwale zainstalowane i umiejscowione w sposób umożliwiający jednoznaczne rozpoznanie wybranego kierunku ruchu. Jeżeli istnieje możliwość wyłączania urządzeń zdalnej obsługi, muszą być one opatrzone wskaźnikiem trybu eksploatacji „włączone” lub „wyłączone”. Należy zapewnić funkcjonalność rozkładu tego urządzenia i obsługi urządzenia sterującego.

W razie zastosowania elementów uzupełniających urządzenie sterowe, jak np. sterów strumieniowych dziobowych, dopuszcza się zastosowanie niezainstalowanych trwale urządzeń zdalnej obsługi, jeżeli za pośrednictwem przełącznika pierwszeństwa w sterówce w każdej chwili można przejąć obsługę tych elementów.

9. Użycie równoważnych urządzeń obsługi, wskaźników i urządzeń kontrolnych jest dopuszczalne w przypadku urządzeń typu ster-śruba, napęd strugowodny, pędnik cykloidalny, ster strumieniowy dziobowy.

Należy przy tym przestrzegać odpowiednio wymagań określonych w ust. 1–8 oraz uwzględnić szczególne właściwości i dobór wymienionych wyżej systemów sterowniczych i jednostek napędowych. Analogicznie do ust. 2 każdy system jest sterowany za pomocą dźwigni, która porusza się po łuku w płaszczyźnie pionowej, w przybliżeniu równoległej do kierunku działania siły ciągu systemu. Z położenia dźwigni jednoznacznie wynika kierunek siły ciągu napędowego działającej na statek.

Jeśli układy typu ster-śruba lub pędnik cykloidalny nie są sterowane za pomocą dźwigni, organ inspekcyjny może dopuścić odstępstwa od ust. 2. Odstępstwa te podaje się w pozycji 52 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

Artykuł 7.05

Światła nawigacyjne, sygnały świetlne i sygnały dźwiękowe

1. Światła nawigacyjne, ich obudowy i osprzęt muszą być opatrzone oznaczeniem dopuszczenia przewidzianym w dyrektywie 2014/90/UE¹ z późniejszymi zmianami.
2. Do celów monitorowania świateł nawigacyjnych w sterówce muszą być zainstalowane lampki wskazujące pobór prądu lub równoważne urządzenia, jak np. lampki sygnalizacyjne, jeżeli kontrola tych świateł nie może następować bezpośrednio ze sterówki.
3. W sterówkach jednoosobowych stanowisk radarowych na pulpicie sterowniczym muszą być zainstalowane lampki sygnalizacyjne przeznaczone do monitorowania świateł nawigacyjnych oraz sygnałów świetlnych. Przełączniki świateł nawigacyjnych muszą być zintegrowane z lampkami sygnalizacyjnymi lub znajdować się w ich bezpośredniej bliskości oraz być im jednoznacznie przyporządkowane.

Układ i kolor lampek sygnalizacyjnych świateł nawigacyjnych oraz sygnałów świetlnych muszą odpowiadać rzeczywistemu położeniu i barwie włączonych świateł nawigacyjnych i sygnałów świetlnych.

Awaria światła nawigacyjnego lub sygnału świetlnego musi powodować zgaśnięcie odpowiedniej lampki sygnalizacyjnej lub musi być zasygnalizowana w inny sposób za pomocą odpowiedniej lampki sygnalizacyjnej.

4. W przypadku jednoosobowych stanowisk radarowych musi istnieć możliwość uruchamiania sygnalizacji dźwiękowej za pomocą przełącznika nożnego. Przepis ten nie dotyczy sygnału „Nie zbliżaj się” zgodnie z odpowiednimi przepisami organów administracji żeglugi w państwach członkowskich.

¹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/90/UE z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie wyposażenia morskiego i uchylająca dyrektywę Rady 96/98/WE (Dz.U. L 257 z 28.8.2014).

Artykuł 7.06***Sprzęt nawigacyjny i sprzęt do przesyłania informacji***

1. Nawigacyjna instalacja radarowa i wskaźniki prędkości zwrotu muszą spełniać wymagania określone w załączniku 5. Zgodność z tymi wymaganiami musi być oznaczona za pomocą homologacji typu wydanej przez właściwy organ.
2. Aparaturę ECDIS-u śródlądowego, której można używać w trybie nawigacyjnym, uważa się za nawigacyjną instalację radarową. Musi ona spełniać wymogi określone w normie dotyczącej ECDIS-u śródlądowego. Muszą być spełnione wymagania określone w załączniku 5.
3. Aparatura AIS-u śródlądowego musi spełniać wymogi określone w aktualnej normie badania dotyczącej AIS-u śródlądowego. Muszą być spełnione wymagania określone w załączniku 5.
4. Wskaźnik prędkości zwrotu musi być umiejscowiony przed sternikiem i w jego polu widzenia.
5. W przypadku jednoosobowych stanowisk radarowych:
 - a) ekran radaru nie może być zbyt daleko przesunięty w stosunku do kierunku widzenia sternika w jego normalnej pozycji;
 - b) obraz na ekranie radaru musi być w pełni rozpoznawalny bez względu na warunki świetlne panujące na zewnątrz sterówki i bez użycia nakładanego tubusa lub osłony ekranującej;
 - c) wskaźnik prędkości zwrotu musi znajdować się bezpośrednio nad lub pod obrazem radarowym lub stanowić jego integralną część.

Artykuł 7.07***Urządzenia radiotelefoniczne dla statków z jednoosobowym stanowiskiem radarowym***

1. W przypadku statków z jednoosobowym stanowiskiem radarowym odbiór w ramach łączności radiotelefonicznej statek–statek i odbiór informacji nawigacyjnych musi następować przez głośniki, zaś nadawanie informacji – przez trwale zainstalowane mikrofony. Przełączanie z funkcji „odbior” na funkcję „nadawanie” następuje za pomocą przycisku.

Mikrofony przeznaczone do tych rodzajów łączności radiotelefonicznej nie mogą być wykorzystywane do połączeń służących do publicznej wymiany informacji.
2. W przypadku statków z jednoosobowym stanowiskiem radarowym wyposażonych w urządzenie radiotelefoniczne do łączności służącej do publicznej wymiany informacji sternik musi mieć możliwość odbioru ze swojego miejsca.

Artykuł 7.08***Pokładowe urządzenia wewnętrznej łączności głosowej***

Na pokładzie statków z jednoosobowymi stanowiskami radarowymi musi znajdować się urządzenie zapewniające wewnętrzną łączność głosową.

Musi istnieć możliwość nawiązania następującej łączności głosowej ze stanowiska sterowania z:

- a) dziobem statku lub zestawu;
- b) rufą statku lub zestawu, jeśli nie jest możliwa bezpośrednia komunikacja ze stanowiska sterowania;
- c) pomieszczeniami dla załogi;
- d) kabiną kapitana statku.

We wszystkich miejscach objętych zasięgiem tej łączności głosowej odbiór musi odbywać się przez głośniki, nadawanie informacji zaś przez trwale zainstalowane mikrofony. Dopuszczalna jest łączność radiotelefoniczna z dziobem i rufą statku lub zestawu.

Artykuł 7.09***System alarmowy***

1. Musi być dostępny niezależny system alarmowy, który obejmuje pomieszczenia dla załogi, maszynownię oraz, w razie potrzeby, oddzielne pompownie.
2. Sternik musi mieć w bezpośrednim zasięgu przełącznika włączania/wyłączania sygnału alarmowego. W przypadku tego sygnału nie wolno stosować przełącznika, który po zwolnieniu może samoczynnie powrócić do pozycji „wyłączony”.
3. Poziom ciśnienia akustycznego sygnału alarmowego musi w pomieszczeniach dla załogi wynosić co najmniej 75 dB(A).

W maszynowniach i pompowniach sygnał alarmowy musi mieć postać migającego światła dobrze widocznego z każdej strony i w każdym miejscu tych pomieszczeń.

Artykuł 7.10***Ogrzewanie i wentylacja***

Sterówki muszą być wyposażone w skuteczny, regulowany system ogrzewania i wentylacji.

Artykuł 7.11***Urządzenie do obsługi kotwic rufowych***

Na statkach i zestawach z jednoosobowym stanowiskiem radarowym, których długość przekracza 86 m lub których szerokość przekracza 22,90 m, sternik musi mieć możliwość opuszczania kotwic rufowych ze swojego stanowiska.

Artykuł 7.12
Podnoszone sterówki

1. Podnoszona mechanicznie sterówka i jej urządzenia muszą być zaprojektowane w taki sposób, by nie zagrażały bezpieczeństwu osób znajdujących się na statku.
2. Podnoszona sterówka nie może zagrażać stateczności statku.
3. Podnoszenie i obniżanie sterówki nie może utrudniać wykonywanych w niej operacji. Możliwość bezpiecznego wejścia do sterówki i wyjścia z niej musi być zagwarantowana we wszystkich jej położeniach.
4. Musi istnieć możliwość obsługi mechanizmu podnoszenia z wnętrza sterówki. Na stanowisku sterowania muszą znajdować się następujące wskaźniki:
 - a) aktualnego napięcia,
 - b) najniższego położenia sterówki,
 - c) najwyższego położenia sterówki,
 - d) zablokowania sterówki w danym położeniu (w stosownych przypadkach).
5. Mechanizm podnoszenia musi umożliwiać zatrzymanie sterówki w dowolnym położeniu. Jeżeli istnieje możliwość zablokowania sterówki w określonym położeniu, mechanizm podnoszenia musi być automatycznie wyłączany podczas blokowania. Musi istnieć możliwość zwolnienia blokad we wszystkich warunkach eksploatacyjnych.
6. Mechanizm podnoszenia musi być zaprojektowany w sposób uniemożliwiający przekroczenie położenia skrajnego.
7. Muszą być zapewnione rozwiązania zapobiegające niekontrolowanemu opuszczeniu sterówki. Muszą być zainstalowane odpowiednie środki bezpieczeństwa zapobiegające niebezpieczeństwu spowodowania urazu ciała w wyniku opuszczenia sterówki. Podczas każdorazowego opuszczania sterówki musi następować samoczynne włączenie ostrzegawczego sygnału optycznego i dobrze słyszalnego ostrzegawczego sygnału dźwiękowego.
8. Podnoszone sterówki muszą być wyposażone w funkcję opuszczania awaryjnego, która jest niezależna od normalnego mechanizmu podnoszenia i może być używana nawet w przypadku awarii zasilania. Używanie tej funkcji awaryjnej musi być możliwe z wnętrza sterówki. Podczas używania funkcji awaryjnej prędkość opuszczania nie może być mniejsza niż prędkość opuszczania w normalnych warunkach.
9. (bez treści)
10. Węże hydrauliczne
 - a) dopuszczalne są wyłącznie, jeśli ich zastosowanie jest nieuniknione w celu zamortyzowania wibracji lub ze względu na swobodę ruchu elementów konstrukcyjnych;
 - b) muszą być przystosowane do ciśnienia równego co najmniej maksymalnej wartości dopuszczalnego ciśnienia roboczego;
 - c) muszą być wymieniane co najmniej co osiem lat.
11. Podnoszone sterówki i ich wyposażenie muszą być poddawane inspekcji regularnie, lecz co najmniej raz na dwanaście miesięcy, przez kompetentną osobę. Bezpieczeństwo instalacji należy określać poprzez kontrolę wizualną i kontrolę zadowalającej pracy.

12. Podnoszone sterówki i ich wyposażenie są poddawane inspekcji przez eksperta:
- a) przed oddaniem do eksploatacji;
 - b) przed przywróceniem do eksploatacji po każdej poważnej zmianie lub naprawie; oraz
 - c) regularnie co najmniej raz na pięć lat.

W ramach tych inspekcji odpowiednią wytrzymałość i wystarczającą stateczność należy wykazać za pomocą obliczeń.

Wydane zostaje zaświadczenie o inspekcji podpisane przez eksperta i opatrzone datą przeprowadzenia inspekcji.

Artykuł 7.13

Adnotacja w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej w przypadku statków z jednoosobowym stanowiskiem radarowym

Jeśli statek spełnia wymogi przepisów szczególnych dotyczących jednoosobowych stanowisk radarowych określonych w art. 7.01 ust. 3, art. 7.04 ust. 5 i 6, art. 7.05 ust. 3 i 4, art. 7.06 ust. 2, art. 7.07, 7.08 oraz 7.11, w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej należy dokonać następującego wpisu:

„Statek dysponuje jednoosobowym stanowiskiem radarowym”.

ROZDZIAŁ 8

WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI SILNIKÓW

Artykuł 8.01

Przepisy ogólne

1. Silniki i ich osprzęt muszą być zaprojektowane, zbudowane i zainstalowane zgodnie z zasadami techniki.
2. Zbiorniki ciśnieniowe przeznaczone do celów związanych z użytkowaniem statku muszą zostać skontrolowane przez eksperta w celu potwierdzenia bezpieczeństwa użytkowania:
 - a) przed oddaniem do eksploatacji;
 - b) przed przywróceniem do eksploatacji po każdej zmianie lub naprawie; oraz
 - c) regularnie co najmniej raz na pięć lat.

Inspekcja obejmuje inspekcję wewnętrzną i zewnętrzną. Zbiorniki sprężonego powietrza, których wnętrza nie można odpowiednio skontrolować lub których stanu nie można jednoznacznie określić w czasie inspekcji ich wnętrza, należy poddać dodatkowemu badaniu nieniszczącemu lub hydraulicznej próbie ciśnieniowej.

Wydane zostaje zaświadczenie o inspekcji podpisane przez eksperta i opatrzone datą przeprowadzenia inspekcji.

Inne instalacje wymagające regularnych inspekcji, w szczególności kotły parowe, inne zbiorniki ciśnieniowe i ich osprzęt oraz dźwigi, muszą spełniać wymagania przepisów obowiązujących w jednym z państw członkowskich.

3. Instalować można tylko silniki spalinowe na paliwo o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C.

Artykuł 8.02

Wypożalenie bezpieczeństwa

1. Maszyny należy instalować i mocować w taki sposób, aby były odpowiednio dostępne do celów obsługi i konserwacji i aby nie zagrażały personelowi wyznaczonemu do tych zadań. Musi istnieć możliwość ich zabezpieczenia przed niezamierzonym uruchomieniem.
2. Silniki główne, silniki pomocnicze, kotły parowe i zbiorniki ciśnieniowe oraz ich osprzęt muszą być wyposażone w urządzenia bezpieczeństwa.
3. W sytuacji wyjątkowej musi także istnieć możliwość wyłączenia silników napędzających dmuchawy i wentylatory wyciągowe spoza pomieszczenia, w którym są zainstalowane, i spoza maszynowni.
4. W stosownych przypadkach złącza rur, w których płynie paliwo, olej smarowniczy oraz oleje stosowane w systemach przenoszenia napędu, systemach sterowania i napędowych oraz systemach grzewczych muszą być ekranowane lub w inny sposób odpowiednio zabezpieczone, aby uniknąć rozpylania lub wycieków oleju na gorące powierzchnie, do wlotów powietrza maszyn lub kontaktu z innymi źródłami zapłonu. Liczba złączy w takich systemach rurowych musi być ograniczona do minimum.

5. Zewnętrzne wysokociśnieniowe przewody paliwa do silników wysokoprężnych, pomiędzy wysokociśnieniowymi pompami a wtryskiwaczami paliwa, muszą być zabezpieczone systemem rur płaszczowych mogących zapobiec rozprzestrzenianiu się paliwa w razie awarii rurociągu wysokociśnieniowego. W skład przedmiotowego systemu rur płaszczowych musi wchodzić kolektor wycieków i muszą być przewidziane urządzenia, które na wypadek awarii rury z paliwem wyemitują sygnał alarmowy; taki system alarmowy nie jest jednak wymagany w przypadku silników z maksymalnie dwoma cylindrami. Systemów rur płaszczowych nie trzeba stosować w silnikach na otwartych pokładach obsługujących wciągarki kotwiczne i kabestany.
6. Izolacja części silników musi spełniać wymagania art. 3.04 ust. 3 akapit drugi.

Artykuł 8.03 **Układy napędowe**

1. Musi istnieć możliwość niezawodnego i szybkiego uruchamiania, zatrzymywania i zmiany kierunku napędu statku.
2. Następujące wartości muszą być monitorowane przy użyciu odpowiednich urządzeń, które wyzwalają alarm po osiągnięciu poziomu krytycznego:
 - a) temperatura wody chłodzącej silników głównych;
 - b) ciśnienie oleju smarującego w silnikach głównych i przekładniach;
 - c) ciśnienie oleju i powietrza w urządzeniu nawrotnym silników głównych, przekładni nawrotnych lub śrub.
3. Jeśli statek ma tylko jeden silnik napędowy, nie może on wyłączać się automatycznie, chyba że w celu zabezpieczenia przed nadmierną prędkością obrotową.
4. Jeśli statek ma tylko jeden silnik napędowy, może on być wyposażony w automatyczne urządzenie do redukcji prędkości obrotowej silnika tylko w przypadku, gdy automatyczna redukcja tej prędkości jest optycznie i akustycznie sygnalizowana w sterówce, a urządzenie do redukcji prędkości obrotowej silnika można wyłączyć ze stanowiska sternika.
5. Przepusty wałów muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby zapobiec wydostawaniu się zanieczyszczających wodę smarów.

Artykuł 8.04 **System odprowadzania spalin z silników**

1. Spaliny muszą być w całości odprowadzane poza statek.
2. Należy zapobiec przedostawaniu się spalin do różnych pomieszczeń statku poprzez zastosowanie wszelkich odpowiednich środków. Przewody odprowadzające gazy spalinowe, które przechodzą przez pomieszczenia dla załogi lub sterówkę, w obrębie tych pomieszczeń muszą być pokryte ochronnym gazoszczelnym płaszczem. Do przestrzeni między przewodem a płaszczem musi mieć dostęp powietrze z zewnątrz.
3. Przewody do odprowadzania spalin muszą być ułożone i zabezpieczone w taki sposób, aby nie mogły spowodować pożaru.
4. W maszynowniach przewody do odprowadzania spalin muszą być odpowiednio izolowane lub chłodzone. Poza maszynowniami może wystarczyć zabezpieczenie przed dotykiem.

Artykuł 8.05

Zbiorniki paliwa, przewody paliwowe i osprzęt

1. Paliwa ciekłe muszą być przechowywane w stalowych zbiornikach, które stanowią integralną część kadłuba lub są trwale do niego przytwierdzone. Jeśli wymaga tego konstrukcja statku, można zastosować inny, równoważny pod względem ognioodporności materiał. Wymagania te nie mają zastosowania do zbiorników o pojemności nie większej niż 12 litrów, w które fabrycznie wyposażono agregaty pomocnicze. Zbiorniki paliwa nie mogą mieć wspólnych ścian działowych ze zbiornikami wody pitnej.
2. Zbiorniki paliwa, jak również przewody paliwowe i inny osprzęt, muszą być rozmieszczone i usytuowane w sposób uniemożliwiający niezamierzone przedostanie się paliwa lub jego oparów do wnętrza statku. Zawory w zbiornikach przeznaczone do próbkowania paliwa lub odwadniania muszą zamykać się automatycznie.
3. Zbiorników paliwa nie można umieszczać przed grodzią zderzeniową ani za grodzią rufową.
4. Zbiorników paliwa i ich obsad nie można umieszczać bezpośrednio nad silnikami lub przewodami spalinowymi.
5. Otwory wlewów do zbiorników paliwa muszą być wyraźnie oznakowane.
6. Otwory szyjek wlewów zbiorników paliwa muszą być dostępne z pokładu, z wyjątkiem zbiorników z dobowym zapasem. Szyjki wlewów muszą być wyposażone w króciec przyłączeniowy zgodnie z europejską normą EN 12827:1999.

Zbiorniki takie muszą być wyposażone w rurę odpowietrzającą wyprowadzoną na wolne powietrze ponad pokładem i usytuowaną w taki sposób, aby nie mogła przedostawać się do niej woda. Przekrój rury odpowietrzającej musi być co najmniej 1,25 raza większy od przekroju szyjki wlewu.

Jeśli zbiorniki paliw płynnych są ze sobą połączone, przekrój przewodu łączącego musi być co najmniej 1,25 raza większy od przekroju szyjki wlewu.

7. Przewody do dystrybucji paliwa bezpośrednio przy zbiornikach muszą być wyposażone w zawór szybkiego odcinania paliwa, który można uruchamiać z pokładu nawet w przypadku, gdy przedmiotowe pomieszczenia są zamknięte.

Jeśli zawór jest ukryty, pokrywa nie może być ryglowana.

Zawór musi być oznakowany na czerwono. Jeśli zawór jest ukryty, musi być oznakowany symbolem zaworu szybkiego odcinania paliwa o długości boku przynajmniej 10 cm zgodnie z rys. 9 w załączniku 4.

Akapit pierwszy nie ma zastosowania do zbiorników paliwa zamontowanych bezpośrednio na silniku.

8. Przewody paliwowe, ich złącza, uszczelki i osprzęt muszą być wykonane z materiałów zdolnych do wytrzymania obciążeń mechanicznych, chemicznych i cieplnych, na które mogą być narażone. Przewody paliwowe muszą być zabezpieczone przed szkodliwym oddziaływaniem ciepła i musi istnieć możliwość ich kontrolowania na całej długości.

9. Zbiorniki paliwa muszą być wyposażone w odpowiednie urządzenie do pomiaru objętości. Musi być możliwy odczyt urządzenia do pomiaru objętości aż do poziomu maksymalnego napełnienia. Rurki wskaźnikowe muszą być skutecznie zabezpieczone przed uszkodzeniem i wyposażone w urządzenie do automatycznego zamykania u podstawy, a ich górny koniec musi być połączony ze zbiornikiem powyżej poziomu maksymalnego napełnienia. Materiał, z którego wykonano rurki wskaźnikowe, nie może ulegać odkształceniu się w normalnych temperaturach otoczenia. Zakończenia rurek pomiarowych nie mogą znajdować się w pomieszczeniach dla załogi. Zakończenia rurek pomiarowych w maszynowni lub kotłowni muszą być wyposażone w odpowiednie urządzenia samozamykające.
10. a) Zbiorniki paliwa muszą być zabezpieczone przed wyciekami paliwa w trakcie bunkrowania za pomocą odpowiednich urządzeń pokładowych, które wykazuje się w pozycji 52 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.
- b) Jeśli bunkrowanie paliwa ma miejsce na stacjach bunkrowania wyposażonych we własne urządzenia techniczne zapobiegające wyciekom paliwa na pokład w trakcie bunkrowania, nie stosuje się wymagań dotyczących wyposażenia określonych w lit. a) oraz ust. 11.
11. Jeśli zbiorniki paliwa są wyposażone w automatyczne urządzenia odcinające, ich czujniki muszą wstrzymać bunkrowanie, gdy zbiornik zostanie napełniony w 97 %; urządzenie to musi spełniać wymagania niezawodności bezpieczeństwa w razie uszkodzenia („failsafe”).
- Jeśli czujnik uruchamia elektryczny element stykowy, który sygnałem binarnym może przerwać obwód w stacji bunkrowania, możliwa być musi transmisja tego sygnału do stacji bunkrowania za pośrednictwem wodoszczelnej wtyczki przyłączeniowej spełniającej wymagania międzynarodowej normy IEC 603091: 2012 w zakresie napięć prądu stałego od 40 do 50 V, kolor obudowy biały, uziemienie w położeniu styku na godz. 10.00.
12. Zbiorniki paliwa muszą być zaopatrzone w otwory ze szczelnymi pokrywami, aby umożliwić czyszczenie i przeglądy.
13. Zbiorniki paliwa bezpośrednio zasilające silniki napędowe i silniki potrzebne do żeglugi muszą być wyposażone w urządzenia emitujące w sterówce sygnały optyczne i dźwiękowe, jeśli poziom paliwa w nich nie wystarcza do zapewnienia dalszej bezpiecznej eksploatacji.

Artykuł 8.06

Przechowywanie olejów smarowych, przewody i osprzęt

1. Olej smarowy musi być przechowywany w stalowych zbiornikach, które stanowią integralną część kadłuba lub są trwale do niego przytwierdzone. Jeśli wymaga tego konstrukcja statku, można zastosować inny, równoważny pod względem ognioodporności materiał. Wymagania te nie mają zastosowania do zbiorników o pojemności nie większej niż 25 litrów. Zbiorniki oleju smarowego nie mogą mieć wspólnych ścian działowych ze zbiornikami wody pitnej.
2. Zbiorniki oleju smarowego oraz towarzyszące im przewody i inny osprzęt muszą być rozmieszczone i usytuowane w sposób uniemożliwiający niezamierzone przedostanie się oleju smarowego lub jego oparów do wnętrza statku.
3. Zbiorników oleju smarowego nie można umieszczać przed grodzią zderzeniową.

4. Zbiorników oleju smarowego i ich osprzętu nie można umieszczać bezpośrednio nad silnikami lub przewodami odprowadzającymi gazy spalinowe.
5. Otwory wlewów zbiorników oleju smarowego muszą być wyraźnie oznakowane.
6. Przewody oleju smarowego, ich złącza, uszczelki i osprzęt muszą być wykonane z materiałów zdolnych do wytrzymania obciążeń mechanicznych, chemicznych i cieplnych, na które mogą być narażone. Przewody te muszą być zabezpieczone przed szkodliwym oddziaływaniem ciepła i musi istnieć możliwość ich kontrolowania na całej długości.
7. Zbiorniki oleju smarowego muszą być wyposażone w odpowiednie urządzenie do pomiaru objętości. Musi być możliwy odczyt urządzenia do pomiaru objętości aż do poziomu maksymalnego napełnienia. Rurki wskaźnikowe muszą być skutecznie zabezpieczone przed uszkodzeniem i wyposażone w urządzenie do automatycznego zamykania u podstawy, a ich górny koniec musi być połączony ze zbiornikiem powyżej poziomu maksymalnego napełnienia. Materiał, z którego wykonano rurki wskaźnikowe, nie może ulegać odkształceniu się w normalnych temperaturach otoczenia. Zakończenia rurek pomiarowych nie mogą znajdować się w pomieszczeniach dla załogi. Zakończenia rurek pomiarowych w maszynowni lub kotłowni muszą być wyposażone w odpowiednie urządzenia samozamykające.

Artykuł 8.07

Przechowywanie olejów używanych w systemach przenoszenia napędu, systemach sterowania i napędu oraz systemach grzewczych, przewody i osprzęt

1. Oleje używane w systemach przenoszenia napędu, systemach sterowania i napędu oraz systemach grzewczych muszą być przechowywane w stalowych zbiornikach, które stanowią integralną część kadłuba lub są trwale do niego przytwierdzone. Jeśli wymaga tego konstrukcja statku, można zastosować inny, równoważny pod względem ognioodporności materiał. Wymagania te nie mają zastosowania do zbiorników o pojemności nie większej niż 25 litrów. Zbiorniki oleju, o których mowa w zdaniu pierwszym, nie mogą mieć wspólnych ścian działowych ze zbiornikami wody pitnej.
2. Zbiorniki oleju, o których mowa w ust. 1, oraz towarzyszące im przewody i inny osprzęt muszą być rozmieszczone i usytuowane w sposób uniemożliwiający niezamierzone przedostanie się oleju lub jego oparów do wnętrza statku.
3. Zbiorników oleju, o których mowa w ust. 1, nie można umieszczać przed grodzią zderzeniową.
4. Zbiorników oleju, o których mowa w ust. 1, i ich osprzętu nie można umieszczać bezpośrednio nad silnikami lub przewodami odprowadzającymi gazy spalinowe.
5. Otwory wlewów zbiorników oleju, o których mowa w ust. 1, muszą być wyraźnie oznakowane.
6. Przewody oleju, o których mowa w ust. 1, ich złącza, uszczelki i osprzęt muszą być wykonane z materiałów zdolnych do wytrzymania obciążeń mechanicznych, chemicznych i cieplnych, na które mogą być narażone. Przewody te muszą być zabezpieczone przed szkodliwym oddziaływaniem ciepła i musi istnieć możliwość ich kontrolowania na całej długości.

7. Zbiorniki oleju, o których mowa w ust. 1, muszą być zaopatrzone w odpowiednie urządzenie do pomiaru objętości. Musi być możliwy odczyt urządzenia do pomiaru objętości aż do poziomu maksymalnego napełnienia. Rurki wskaźnikowe muszą być skutecznie zabezpieczone przed uszkodzeniem i wyposażone w urządzenie do automatycznego zamykania u podstawy, a ich górny koniec musi być połączony ze zbiornikiem powyżej poziomu maksymalnego napełnienia. Materiał, z którego wykonano rurki wskaźnikowe, nie może ulegać odkształceniu się w normalnych temperaturach otoczenia. Zakończenia rurek pomiarowych nie mogą znajdować się w pomieszczeniach dla załogi. Zakończenia rurek pomiarowych w maszynowni lub kotłowni muszą być wyposażone w odpowiednie urządzenia samozamykające.

Artykuł 8.08

Systemy pomp żęzowych i odwadniania

1. Musi istnieć możliwość wypompowania wody z każdego przedziału wodoszczelnego osobno. Wymóg ten nie ma jednak zastosowania do przedziałów wodoszczelnych, które zwykle w warunkach roboczych są hermetycznie zamknięte.
2. Statki wymagające załogi muszą być wyposażone w dwie niezależne pompy żęzowe, których nie wolno instalować w tym samym pomieszczeniu. Co najmniej jedna z nich musi być napędzana silnikiem elektrycznym. Na statkach o mocy poniżej 225 kW lub nośności poniżej 350 t, lub statkach nieprzeznaczonych do przewozu towarów o wyporności poniżej 250 m³, wystarczy jednak jedna pompa, która może być uruchamiana ręcznie lub napędzana silnikiem elektrycznym.

Każda z wymaganych pomp musi nadawać się do użytku w każdym przedziale wodoszczelnym.

3. Minimalną wydajność Q_1 pierwszej pompy żęzowej oblicza się według następującego wzoru:

$$Q_1 = 0,1 \cdot d_1^2 [l/min]$$

d_1 oblicza się według wzoru:

$$d_1 = 1,5 \cdot \sqrt{L(B+H)} + 25 [mm]$$

Minimalną wydajność Q_2 drugiej pompy żęzowej oblicza się według następującego wzoru:

$$Q_2 = 0,1 \cdot d_2^2 [l/min]$$

d_2 oblicza się według wzoru:

$$d_2 = 2 \cdot \sqrt{l(B+H)} + 25 [mm]$$

Wartość d_2 nie musi jednak być większa od wartości d_1 .

Do obliczeń Q_2 za l przyjmuje się długość najdłuższego przedziału wodoszczelnego.

gdzie:

l to długość danego przedziału wodoszczelnego, w m;

d_1 to obliczeniowa wewnętrzna średnica głównej rury odwadniającej, w mm;

d_2 to obliczeniowa wewnętrzna średnica rury odgałęzionej, w mm.

4. Jeśli pompy zęzowe są połączone z systemem odwadniania, rury odwadniające muszą mieć średnicę wewnętrzną równą co najmniej d_1 w mm, rury odgałęzione zaś równą co najmniej d_2 w mm.

Jeśli długość statku L jest mniejsza niż 25 m, wartości d_1 oraz d_2 można obniżyć do 35 mm.

5. Dozwolone jest stosowanie wyłącznie samozasysających pomp zęzowych.
6. W każdym odwadnianym przedziale płaskodennym o szerokości ponad 5 m musi znajdować się co najmniej jeden króciec ssawny na każdej burcie.
7. Możliwe jest odwadnianie skrajnika rufowego z maszynowni głównej za pomocą łatwo dostępnej, automatycznie zamykanej armatury.
8. Rury odgałęzione z poszczególnych przedziałów muszą być połączone z główną rurą odwadniającą zamykanymi zaworami zwrotnymi.

Przedziały lub inne przestrzenie przeznaczone na balast muszą być połączone z systemem odwadniającym wyłącznie za pośrednictwem prostego urządzenia odcinającego. Wymaganie to nie ma zastosowania do ładowni, które są przystosowane do przyjęcia balastu. Ładownie takie napełnia się wodą balastową za pomocą rurociągu balastowego zainstalowanego na stałe i niezależnego od rur odwadniających lub za pomocą rur odgałęźnych, które można przyłączyć do głównej rury odwadniającej rurami lub złączkami giętkimi. Nie dopuszcza się stosowania w tym celu zaworów wlotowych wody umieszczonych w dnie ładowni.

9. Zęzy ładowni muszą być wyposażone w urządzenia do pomiaru poziomu cieczy.
10. Jeżeli system odwadniania zawiera zainstalowany na stałe układ rurociągów, rury odwadniające w zęzach przeznaczone do usuwania wód zaolejonych muszą być wyposażone w zamknięcia zaplombowane we właściwym położeniu przez organ inspekcyjny. Liczbę i rozmieszczenie takich zamknięć wpisuje się do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.
11. Zablokowanie zamknięć we właściwym położeniu uważa się za równoznaczne z ich zaplombowaniem zgodnie z ust. 10. Klucz lub klucze do urządzeń blokujących zamknięcia muszą być odpowiednio oznaczone i przechowywane w oznakowanym i łatwo dostępnym miejscu w maszynowni.

Artykuł 8.09

Przechowywanie wód zaolejonych i oleju odpadowego

1. Musi istnieć możliwość przechowywania na statku wód zaolejonych w wyniku eksploatacji. Zęza maszynowni jest uznawana w tym celu za miejsce przechowywania.
2. W celu przechowywania olejów odpadowych maszynownia musi być wyposażona w jeden lub kilka szczególnych zbiorników o pojemności co najmniej 1,5 raza większej od ilości olejów odpadowych z misek olejowych wszystkich zainstalowanych silników spalinowych oraz przekładni wraz z płynami hydraulicznymi ze zbiorników płynów hydraulicznych.

Króćce przyłączeniowe używane do opróżniania zbiorników muszą być zgodne z normą europejską EN 1305:1996.

3. Jeżeli statki poruszają się wyłącznie na krótkich odcinkach, organ inspekcyjny może zezwolić na odstępstwa od wymagań ust. 2.

Artykuł 8.10
Hałas emitowany przez statki

1. Hałas wytwarzany przez statek w ruchu, a w szczególności hałas wlotów powietrza i wydechu silników, musi być tłumiony dzięki zastosowaniu odpowiednich urządzeń.
2. Hałas wytwarzany przez statek w ruchu nie może przekraczać 75 dB(A) w odległości 25 m od burty statku.
3. Poza operacjami przeładunkowymi hałas wytwarzany przez statek stojący w miejscu nie może przekraczać 65 dB(A) w odległości 25 m od burty statku.

ROZDZIAŁ 9

EMISJA ZANIECZYSZCZEN GAZOWYCH I CZĄSTEK STAŁYCH Z SILNIKÓW SPALINOWYCH WĘWNETRZNEGO SPALANIA

Artykuł 9.00 **Definicje**

Do celów niniejszego rozdziału stosuje się następujące definicje:

1. „silnik spalinowy wewnętrznego spalania”: przemiennik energii inny niż turbina gazowa zaprojektowany do przekształcania energii chemicznej (wkładu) w energię mechaniczną (wynik) w procesie spalania wewnętrznego; obejmuje on, w przypadku gdy elementy takie są zamontowane, układ sterowania emisją oraz interfejs komunikacyjny (sprzęt i komunikaty) pomiędzy elektronicznymi jednostkami sterującymi silnika a innymi układami sterowania;
2. „homologacja typu”: procedura, w wyniku której właściwy organ zaświadcza, że typ silnika lub rodzina silników są zgodne z odpowiednimi przepisami administracyjnymi i wymogami technicznymi w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z silnika lub silników;
3. „rodzina silników”: wydzielona przez producenta grupa typów silników, które ze względu na swoją konstrukcję mają podobne charakterystyki emisji spalin i które spełniają stosowne wartości graniczne emisji;
4. „moc odniesienia”: moc netto, którą stosuje się do wyznaczenia stosownych wartości granicznych emisji w odniesieniu do silnika;
5. „producent silnika”: osoba fizyczna lub prawna odpowiedzialna wobec organu udzielającego homologacji za wszelkie aspekty homologacji typu silnika lub procesu udzielania zezwolenia, za zapewnienie zgodności produkcji silników, a także odpowiedzialna za kwestie nadzoru rynku w odniesieniu do wyprodukowanych silników, niezależnie od tego, czy bezpośrednio uczestniczy ona we wszystkich etapach projektowania i konstruowania silnika podlegającego homologacji typu;
6. „protokół parametrów silnika”: dokument na podstawie załącznika 6, w którym należyćie odnotowuje się wszystkie parametry silnika, wraz ze zmianami, łącznie z jego częściami i ustawieniami, mające wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z silnika.

Artykuł 9.01 **Przepisy ogólne**

1. Przepisy niniejszego rozdziału mają zastosowanie do wszystkich silników spalinowych wewnętrznego spalania o mocy odniesienia równej 19 kW lub większej zainstalowanych na pokładzie jednostki pływającej.

2. Silniki spalinowe wewnętrznego spalania spełniają wymogi rozporządzenia (UE) 2016/1628¹. Wyłącznie silniki spalinowe wewnętrznego spalania należące do kategorii:
 - a) IWP,
 - b) IWA,
 - c) NRE o mocy odniesienia mniejszej niż 560 kW lub
 - d) silniki uznane za równoważne zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2016/1628są dopuszczone do instalacji. Zgodność stwierdza się na podstawie świadectwa homologacji typu.
3. Kopia świadectwa homologacji typu, instrukcja producenta silnika oraz protokół parametrów silnika muszą być przechowywane na statku.
4. Zabrania się instalowania silników zamiennych, określonych w rozporządzeniu (UE) 2016/1628.
5. W celu wykonania zadań na podstawie niniejszego rozdziału organ inspekcyjny może zatrudnić służbę techniczną. Do celów niniejszej normy uznaje się wyłącznie służby techniczne zgłoszone zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2016/1628.

Artykuł 9.02

Adnotacja w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej

Numer identyfikacyjny, jak również, w stosownych przypadkach, numer homologacji typu wszystkich silników spalinowych wewnętrznego spalania na jednostce pływającej podaje się w pozycji 52 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

Artykuł 9.03

Przepisy dotyczące instalacji silników spalinowych wewnętrznego spalania

Instalacja silników na jednostce pływającej zgodna jest z ograniczeniami podanymi w zakresie homologacji typu.

Artykuł 9.04

Instrukcja producenta silnika

1. Instrukcja producenta silnika, opracowana przez tego producenta, określa istotne ze względu na emisję spalin części, a także regulacje i parametry, na podstawie których można ocenić ciągłą zgodność z wartościami granicznymi emisji spalin.
2. Instrukcja zawiera co najmniej następujące dane:
 - a) typ silnika oraz, w stosownych przypadkach, rodzinę silników wraz z podaną mocą odniesienia i prędkością znamionową;
 - b) wykaz części i parametrów silnika istotnych ze względu na emisję spalin;

¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628 z dnia 14 września 2016 r. w sprawie wymogów dotyczących wartości granicznych emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz homologacji typu w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania przeznaczonych do maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach, zmieniające rozporządzenia (UE) nr 1024/2012 i (UE) nr 167/2013 oraz zmieniające i uchylające dyrektywę 97/68/WE (Dz.U. L 252 z 16.9.2016).

- c) jednoznaczne cechy pozwalające zidentyfikować dopuszczone części, które są istotne ze względu na emisję spalin (np. numery umieszczone na częściach);
- d) parametry silnika istotne ze względu na emisję spalin, takie jak: zakresy ustawień dla kąta wyprzedzenia wtrysku, dopuszczalna temperatura wody chłodzącej, maksymalne ciśnienie wsteczne spalin.

Artykuł 9.05

Kontrole silników spalinowych spalania wewnętrznego

1. W trakcie kontroli instalacyjnej oraz w przypadku kontroli okresowych i kontroli specjalnych organ inspekcyjny sprawdza aktualny stan silnika w zakresie części, regulacji i parametrów podanych w instrukcji producenta silnika i protokole parametrów silnika.
2. Wyniki kontroli na podstawie ust. 1 zapisuje się w protokole parametrów silnika zgodnie z załącznikiem 6.
3. Jeśli kontrole instalacyjne, okresowe i specjalne wskazują, że silniki spalinowe wewnętrznego spalania zainstalowane na statku w odniesieniu do ich parametrów, części i regulowanych elementów odpowiadają specyfikacji podanej w dokumentach, o których mowa w art. 9.01 ust. 3, można uznać, że emisja spalin i zanieczyszczeń z tych silników spełnia wymogi w zakresie wartości granicznych.

Jeśli organ inspekcyjny ustali, że silnik spalinowy wewnętrznego spalania nie spełnia wymogów określonych w dokumentach, o których mowa w art. 9.01 ust. 3, nakłada obowiązek podjęcia działań mających na celu przywrócenie zgodności tych silników z wymogami.

4. W przypadku silników spalinowych wewnętrznego spalania z systemami wtórnej obróbki spalin, w ramach kontroli instalacyjnej oraz kontroli okresowych lub specjalnych przeprowadza się badania w celu ustalenia prawidłowości działania tych systemów.

Artykuł 9.06

Kontrole instalacyjne

1. Po zamontowaniu silnika spalinowego wewnętrznego spalania na statku, lecz przed jego oddaniem do eksploatacji, przeprowadza się kontrolę instalacyjną. Kontrola ta, stanowiąca część inspekcji początkowej jednostki pływającej lub inspekcji specjalnej związanej z zainstalowaniem przedmiotowego silnika spalinowego wewnętrznego spalania, skutkuje zarejestrowaniem silnika w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej, które ma być wydane po raz pierwszy, lub zmianą istniejącego świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.
2. Podczas kontroli instalacyjnej organ inspekcyjny powinien zapewnić, aby silnik zainstalowany na statku nadal spełniał wymagania techniczne w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych, nawet jeśli od czasu wydania homologacji typu silnik został zmodyfikowany lub przystosowany.

3. Organ inspekcyjny może odstąpić od kontroli instalacyjnej na podstawie ust. 1, jeśli silnik spalinowy wewnętrznego spalania o mocy wyjściowej odniesienia P_N mniejszej niż 130 kW został zastąpiony silnikiem spalinowym wewnętrznego spalania objętym tą samą homologacją typu zgodnie z art. 9.01 ust. 2. Warunkiem wstępnym jest powiadomienie organu inspekcyjnego o wymianie silnika i przedłożenie mu kopii dokumentu homologacji typu oraz podanie numeru identyfikacyjnego nowo zamontowanego silnika. Organ inspekcyjny dokonuje odpowiednich zmian w pozycji 52 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

Artykuł 9.07 **Kontrole okresowe**

1. W przypadku kontroli okresowych organ inspekcyjny powinien zapewnić, aby silnik zainstalowany na statku nadal spełniał wymagania techniczne w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych, nawet jeśli od czasu przeprowadzenia kontroli instalacyjnej silnik został zmodyfikowany lub przystosowany.
2. Kontrole okresowe silnika spalinowego wewnętrznego spalania przeprowadza się w ramach inspekcji okresowej jednostki pływającej.

Artykuł 9.08 **Kontrole specjalne**

1. W przypadku kontroli specjalnych organ inspekcyjny powinien zapewnić, aby silnik zainstalowany na statku nadal spełniał wymagania techniczne w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych po każdej istotnej modyfikacji.
2. Po każdej istotnej modyfikacji silnika, która może mieć wpływ na emisję zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z silnika spalinowego wewnętrznego spalania, bezwzględnie należy przeprowadzić kontrolę specjalną.

Artykuł 9.09 **Wymagania szczegółowe dotyczące systemów wtórnej obróbki spalin**

1. Systemy wtórnej obróbki spalin nie mogą utrudniać bezpiecznej eksploatacji jednostki, w tym układu napędowego i zasilania, ani blokować układu wydechowego.
2. Jeżeli system wtórnej obróbki spalin w silnikach spalinowych wewnętrznego spalania, zapewniających główny napęd jednostki pływającej, jest wyposażony w urządzenie obejściowe, musi ono spełniać następujące warunki:
 - a) w przypadku awarii systemu wtórnej obróbki spalin uruchomienie urządzenia obejściowego musi umożliwiać dalsze osiąganie prędkości sterownej jednostki pływającej poruszanej siłą własnego napędu.
 - b) w przypadku uruchomienia urządzenia obejściowego system sterowania tego urządzenia uruchamia w sterówce dźwiękowy i optyczny sygnał alarmowy;
 - c) system sterowania urządzeniem obejściowego rejestruje w pamięci nieulotnej komputera wszystkie przypadki pracy silnika z wykorzystaniem urządzenia obejściowego. Informacje te muszą być łatwo dostępne dla właściwych organów.

3. W przypadku zainstalowanego układu kontrolno-diagnostycznego zgodnie z art. 25 ust. 3 lit. f) rozporządzenia (UE) 2016/1628, w razie nieprawidłowego działania w sterówce uruchamia się wymagany alarm dźwiękowy i optyczny.

4. Jeżeli system wtórnej obróbki spalin opiera się na stosowaniu odczynnika do redukcji emisji, wymagane alarmy powiadamiają załogę o konieczności ponownego napełnienia zbiornika odczynnika, zanim się opróżni, lub wymiany odczynnika, jeżeli nie odpowiada on specyfikacji stężenia.

Jeżeli zainstalowany układ kontrolno-diagnostyczny zgodnie z art. 25 ust. 3 lit. f) rozporządzenia (UE) 2016/1628 może uruchamiać redukcję mocy silnika spalinowego wewnętrznego spalania, spełnione muszą być następujące wymagania:

- a) uruchomienie redukcji mocy musi umożliwiać dalsze osiągnięcie prędkości sterownej jednostki pływającej poruszanej siłą własnego napędu;
- b) w przypadku uruchomienia redukcji mocy system sterowania uruchamia w sterówce dźwiękowy i optyczny sygnał alarmowy.

5. Wymaganie zawarte w ust. 1 uznaje się za spełnione, jeżeli statek jest wyposażony w:

- a) drugi niezależny układ napędowy (nawet jeśli ten drugi układ również ma wbudowany system wtórnej obróbki spalin) umożliwiający dalsze osiągnięcie prędkości sterownej jednostki pływającej poruszanej siłą własnego napędu; lub
- b) system wtórnej obróbki spalin z urządzeniem obejściowym zgodnie z ust. 2.

ROZDZIAŁ 10
SPRZĘT I INSTALACJE ELEKTRYCZNE**Artykuł 10.01**
Przepisy ogólne

1. Poziom bezpieczeństwa części instalacji elektrycznej lub sprzętu elektrycznego, wobec których nie określono szczegółowych wymagań, uznaje się za zadowalający, jeżeli zostały one zainstalowane zgodnie z uznaną normą europejską lub z wymaganiami uznanej instytucji klasyfikacyjnej.

Odnosne dokumenty muszą zostać przedłożone organowi inspekcyjnemu.

2. Na statku dostępne muszą być następujące dokumenty opatrzone pieczęcią organu inspekcyjnego:
 - a) ogólne schematy kompletnej instalacji elektrycznej;
 - b) schematy głównych i awaryjnych tablic rozdzielczych oraz rozdzielni z najistotniejszymi danymi technicznymi, takimi jak natężenie prądu znamionowego bezpieczników topikowych i przełączników;
 - c) dane dotyczące zapotrzebowania mocy urządzeń elektrycznych;
 - d) rodzaje przewodów z podaniem ich przekrojów;
 - e) w przypadku elektrycznych układów napędowych statku – schematy tablic rozdzielczych, jak również dokumentacja elektrycznego silnika napędowego;
 - f) schematy elektronicznych układów sterujących oraz systemów regulacji, alarmowych i bezpieczeństwa;
 - g) schematy obwodów sterowniczych.

W przypadku jednostek bezzałogowych dokumenty te nie muszą być przechowywane na statku, lecz muszą być przez cały czas dostępne u właściciela.

3. Sprzęt i instalacje muszą być dostosowane do stałych przechyłów jednostki pływającej do 15°, temperatur otoczenia w pomieszczeniach od – 20 °C do + 40 °C oraz temperatur otoczenia na pokładzie od – 20 °C do + 40 °C. W tych granicach muszą być całkowicie sprawne.
4. Sprzęt i instalacje elektryczne muszą być łatwo dostępne i łatwe w konserwacji.
5. Sprzęt i instalacje elektryczne muszą być zaprojektowane i zainstalowane w taki sposób, aby wibracje powstające w trakcie normalnej eksploatacji na statku nie powodowały nieprawidłowego działania ani uszkodzenia.

Artykuł 10.02
Systemy zasilania energią elektryczną

1. W przypadku jednostki pływającej wyposażonej w instalację elektryczną instalacja ta musi posiadać co najmniej dwa źródła zasilania, aby w przypadku awarii jednego z nich drugie źródło mogło zapewnić zasilanie odbiorników wymaganych do celów bezpiecznej eksploatacji przez co najmniej 30 minut.
2. Wystarczające parametry mocy źródła zasilania wykazuje się za pomocą obliczeń bilansu mocy. Można przy tym uwzględnić odpowiedni współczynnik wykorzystania.
3. Niezależnie od ust. 1 powyżej art. 6.04 ma zastosowanie do źródeł zasilania urządzeń sterowych.

Artykuł 10.03
Ochrona przed dostępem do części niebezpiecznych, obcymi ciałami stałymi i
przedstawianiem się wody

Rodzaje minimalnej ochrony części stałej instalacji elektrycznej muszą odpowiadać poniższej tabeli:

Lokalizacja	Rodzaj minimalnej ochrony zgodnie z normą europejską EN 60529:2014					
	Generatory	Silniki	Transformatory	Tablice rozdzielcze, rozdzielnice, urządzenia przełączające	Osprzęt instalacji ⁽⁴⁾	Urządzenia oświetleniowe / czujki pożarowe
Pomieszczenia użytkowe, maszynownie i pomieszczenia maszyny sterowej	IP 22	IP 22	IP 22 ⁽²⁾	IP 22 ^{(1) (2)}	IP 44	IP 22
Ładownie		IP 55	IP 55		IP 55	IP 55
Pomieszczenia na akumulatory i magazyny farb						IP 44 i (Ex) ⁽³⁾
Niezadaszony pokład i otwarte stanowiska sterowania	IP 55	IP 55		IP 55	IP 55	IP 55
Zabudowana sterówka	IP 55	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Pomieszczenia dla załogi oprócz pomieszczeń sanitarnych i mokrych				IP 22	IP 20	IP 20
Pomieszczenia sanitarne i mokre		IP 44	IP 44	IP 44	IP 55	IP 44
Uwagi: (1) Jeżeli urządzenie emituje dużą ilość ciepła: IP 12. (2) W przypadku gdy samo urządzenie nie zapewnia danego rodzaju ochrony, lokalizacja sprzętu musi spełniać warunki określone w tabeli. (3) Sprzęt elektryczny o potwierdzonej klasie bezpieczeństwa, na przykład instalacje a) dozwolone na podstawie serii norm europejskich EN 60079 w wersji obowiązującej w dniu 6 lipca 2017 r.; b) niższy minimalny rodzaj ochrony w zależności od budowy, np. niektóre typy czujek przeciwpożarowych. Jeśli urządzenia oświetleniowe lub czujki przeciwpożarowe są stosowane w pomieszczeniach na akumulatory i magazynach farb, muszą być spełnione oba warunki. (4) W przypadku osprzętu instalacji dla natężenia 125 A i większego: IP 66 (EN 60529:2014).						

Artykuł 10.04
Ochrona przeciwybuchowa

1. W pomieszczeniach lub strefach, w których może powstawać atmosfera wybuchowa, można instalować tylko przeciwybuchowy sprzęt elektryczny (z certyfikatem bezpieczeństwa). Urządzenia takie musi być przetestowane i zatwierdzone pod względem bezpieczeństwa eksploatacji w atmosferze wybuchowej przez instytut badawczy uznany na podstawie przepisów krajowych jednego z państw członkowskich.

W miarę możliwości należy unikać instalowania w tych pomieszczeniach lub strefach urządzeń przełączających do urządzeń oświetleniowych i innego sprzętu elektrycznego. Zabezpieczenie przeciwybuchowe musi uwzględniać właściwości potencjalnej atmosfery (grupa wybuchowa, klasa temperatury) oraz wymagania dotyczące danej strefy.

Konieczne jest stosowanie się do informacji i ograniczeń zawartych w świadectwach homologacji urządzeń.

Klasyfikację i ocenę stref zagrożonych wybuchem przeprowadza się i dokumentuje zgodnie z normami międzynarodowymi EN 60079-10-1:2015 i EN 6007910-2:2015

2. Przepisy mające zastosowanie do stref niebezpiecznych:
 - a) W strefie 0 dozwolone są wyłącznie obwody iskrobezpieczne (klasa bezpieczeństwa Ex ia) zgodnie z normą międzynarodową IEC 6007911: 2012.
 - b) W strefie 1 dozwolone jest stosowanie wyłącznie przeciwwybuchowego sprzętu elektrycznego (z certyfikatem bezpieczeństwa).
 - c) W strefie 2 należy stosować środki w celu ochrony sprzętu elektrycznego odpowiednie dla rodzaju i przeznaczenia sprzętu do obsługi.

Dopuszczenie w tych strefach ogranicza się do:

 - aa) przeciwwybuchowego sprzętu elektrycznego (z potwierdzonym bezpieczeństwem); lub
 - bb) sprzętu do obsługi, który podczas normalnego użytkowania nie wytwarza iskier i którego powierzchnie mogą mieć kontakt z powietrzem zewnętrznym i nie osiągają niedopuszczalnych temperatur; lub
 - cc) sprzętu do obsługi, który jest zabezpieczony przez hermetyzację lub obudowany w sposób paroszczelny (minimalny stopień ochrony IP 55) i którego powierzchnie nie osiągają niedopuszczalnych temperatur.
3. Do zabezpieczenia przed wybuchem pyłu mają zastosowanie wymagania zgodnie z normą europejską EN 60079-10-2: 2015

Artykuł 10.05 **Uziemienie ochronne**

1. Uziemienie ochronne jest wymagane w przypadku instalacji elektrycznych pod napięciem powyżej 50 V.
2. Odslonięte części metalowe, które w normalnych warunkach eksploatacji nie są pod napięciem, takie jak ramy i obudowy instalacji elektrycznych oraz nieruchomy sprzęt elektryczny, muszą mieć odrębne uziemienie, jeżeli nie są montowane w taki sposób, by miały styczność elektryczną z kadłubem jednostki pływającej.
3. Obudowy przenośnego sprzętu elektrycznego muszą być uziemione za pomocą dodatkowego przewodu, przez który zwykle nie przepływa prąd, znajdującego się w kablu przyłączeniowym. Wymóg ten nie obowiązuje w przypadku zastosowania transformatora separacyjnego ani sprzętu z izolacją ochronną (podwójną izolacją).

4. Przekrój przewodów uziemiających musi być co najmniej odpowiadać wartościom podanym w poniższej tabeli:

Przekrój przewodów zewnętrznych (S) [mm ²]	Minimalny przekrój przewodów uziemiających	
	w kablach izolowanych [mm ²]	kładzionych osobno [mm ²]
$0,5 \leq S \leq 4$	taki przekrój jak dla przewodów zewnętrznych	4
$4 < S \leq 16$	taki przekrój jak dla przewodów zewnętrznych	
$16 < S \leq 35$	16	
$35 < S \leq 120$	połowa przekroju przewodu zewnętrznego	
$S > 120$	70	

Artykuł 10.06

Maksymalne dopuszczalne wartości napięcia

1. Napięcia nie mogą przekraczać następujących wartości:

Rodzaj sprzętu lub instalacji	Maksymalne dopuszczalne napięcie		
	Prąd stały	Prąd przemienny jednofazowy	Prąd przemienny trójfazowy
a) Instalacje zasilające i grzewcze, włącznie z gniaздkami ogólnego zastosowania	250 V	250 V	690 V
b) Instalacje oświetleniowe oraz instalacje systemu łączności i urządzeń do przekazywania informacji i rozkazów, włącznie z gniaздkami ogólnego zastosowania	250 V	250 V	–
c) Gniazdka do zasilania przenośnego sprzętu elektrycznego stosowane na otwartym pokładzie lub w wąskich lub wilgotnych metalowych pomieszczeniach innych niż kotły i zbiorniki			
1. Ogólnie	50 V ⁽¹⁾	50 V ⁽¹⁾	–
2. W przypadku korzystania z transformatora separacyjnego zasilającego jedno urządzenie	–	250 V ⁽²⁾	–
3. W przypadku korzystania ze sprzętu wyposażonego w izolację ochronną (podwójną izolację)	250 V	250 V	–
4. W przypadku używania wyłącznika różnicowoprądowego $\leq 30\text{mA}$	–	250 V	690 V
d) Przenośny sprzęt elektryczny (taki jak: wyposażenie elektryczne kontenerów, silników, dmuchaw i pomp), który zwykle nie jest przemieszczany w trakcie swojej pracy, którego odsłonięte części przewodzące są uziemione za pomocą przewodu ochronnego znajdującego się w kablu instalacyjnym i które ma kontakt z kadłubem, nie tylko za pośrednictwem przewodu ochronnego, lecz także dzięki swojej lokalizacji lub dodatkowemu przewodowi	250 V	250 V	690 V
e) Gniazdka do zasilania przenośnego sprzętu elektrycznego stosowane w kotłach i zbiornikach	50 V ⁽¹⁾	50 V ⁽¹⁾	–
<p>Uwagi:</p> <p>⁽¹⁾ Jeśli napięcie pochodzi z sieci o wyższym poziomie napięcia, konieczne jest zastosowanie izolatora galwanicznego (transformatora separacyjnego).</p> <p>⁽²⁾ Obwód wtórny musi być odizolowany od podstawy montażowej na wszystkich biegunach.</p>			

2. Jeżeli stosowane są wymagane środki ochronne, dopuszczalne jest wyższe napięcie:
 - a) w przypadku instalacji elektrycznych, których parametry tego wymagają;
 - b) w przypadku specjalnych instalacji na statku, takich jak urządzenia radiowe i zapłonowe.
3. Organ inspekcyjny może w uzasadnionych przypadkach dopuścić inne wyjątki, jeżeli stosowane są wymagane środki ochronne.

Artykuł 10.07 **Systemy dystrybucyjne**

1. Dla prądu stałego i prądu przemiennego dozwolone są następujące systemy dystrybucyjne:
 - a) przewodów dwużyłowych z jedną żyłą uziemioną (L1/N/PE);
 - b) przewodów jednożyłowych korzystające z kadłuba jako przewodu powrotnego, tylko w przypadku instalacji lokalnych (np. rozruszniki silników spalinowych wewnętrznego spalania) (L1/PEN);
 - c) przewodów dwużyłowych odizolowanych od kadłuba (L1/L2/PE).
2. W przypadku prądu trójfazowego dozwolone są następujące systemy dystrybucyjne:
 - a) przewodów czterożyłowych z uziemieniem punktu zerowego, nie wykorzystujące kadłuba jako przewodu powrotnego (L1/L2/L3/N/PE) = sieć TN-S lub sieć TT;
 - b) przewodów trójżyłowych odizolowanych od kadłuba (L1/L2/L3/PE) = sieć IT;
 - c) przewodów trójżyłowych z uziemieniem punktu zerowego, wykorzystujące kadłub jako przewód powrotny, z wyjątkiem obwodów końcowych (L1/L2/L3/PEN).
3. Organ inspekcyjny może pozwolić na stosowanie innych systemów dystrybucyjnych.

Artykuł 10.08 **Połączenie z siecią lądową lub innymi sieciami zewnętrznymi**

1. Zespół zasilający, tj. całość pokładowego sprzętu do doprowadzania energii elektrycznej do jednostki, musi być zaprojektowany w następujący sposób:
 - a) systemy doprowadzania energii elektrycznej z lądu:
 - aa) w przypadku prądu o natężeniu do 125 A muszą być spełnione wymagania norm europejskich EN 158691 i EN 158693 w wersji obowiązującej w dniu 6 lipca 2017 r.;
 - bb) w przypadku prądu o natężeniu wyższym niż 250 A muszą być spełnione wymagania normy europejskiej EN 16840:2017;
 - b) we wszystkich innych przypadkach zastosowanie mają wymagania zawarte w ust. 2–9. Określone wymagania uważa się za spełnione, jeżeli normy, o których mowa w lit. a), są przestrzegane w odniesieniu do danego zastosowania.
2. Przewody zasilające doprowadzone z sieci lądowych lub innych sieci zewnętrznych do urządzeń sieci pokładowej muszą być na stałe połączone ze statkiem za pomocą trwale zainstalowanych przyłączy lub gniazd wtykowych. Na przyłącza przewodów nie mogą oddziaływać obciążenia rozciągające.
3. Gdy napięcie przyłączeniowe przekracza 50 V, kadłub musi być uziemiony. Przyłącza uziemiające powinny być specjalnie oznakowane.

4. Musi istnieć możliwość takiego zablokowania urządzeń zabezpieczających przyłączy, by uniemożliwić jednoczesne działanie generatorów sieci pokładowej i sieci lądowej lub innej sieci zewnętrznej. Krótkotrwałe równoległe działanie dwóch systemów w celu przełączenia bez przerw w dostawie napięcia jest dozwolone.
5. Przyłącze musi być zabezpieczone przed zwarciami i przeciążeniami.
6. Główna tablica rozdzielcza musi wskazywać, czy przyłącze jest pod napięciem.
7. Wymagane jest zainstalowanie urządzeń wskazujących, które mają na celu umożliwienie porównania biegunowości przy prądzie stałym, a przy prądzie przemiennym kolejności faz przyłączy z przyłączem sieci pokładowej.
8. Tabliczka informacyjna na przyłączy musi wskazywać:
 - a) środki niezbędne do wykonania przyłączy;
 - b) rodzaj prądu i napięcie znamionowe, a dla prądu przemiennego dodatkowo częstotliwość.
9. W przypadku stosowania gniazd wtykowych dla prądu znamionowego powyżej 16 A wymagane jest podjęcie kroków w celu zapewnienia, aby wykonanie lub rozłączenie połączenia było możliwe tylko w stanie bezprądowym.

Artykuł 10.09

Zasilanie innych jednostek pływających

1. W przypadku przekazywania prądu innej jednostce pływającej musi być używane odrębne urządzenie przyłączeniowe.
2. Przepisy art. 10.08 ust. 2 oraz ust. 4–9 stosuje się odpowiednio.

Artykuł 10.10

Generatory, silniki i transformatory

1. Generatory napędzane silnikiem głównym, wałem napędowym lub zestawem pomocniczym przeznaczonym do innych celów muszą być zaprojektowane z uwzględnieniem prędkości obrotowych, które mogą występować w trakcie ich pracy.
2. Transformatory muszą być zainstalowane w dobrze wentylowanych miejscach lub pomieszczeniach.
3. Uzwojenie pierwotne i wtórne transformatorów musi być wykonane w sposób zapewniający odizolowanie elektryczne. Z wymagania tego wyłączone są autotransformatory.
4. Do ustawienia napięcia wtórnego transformatorów muszą być zapewnione odpowiednie zaczepty regulacyjne napięcia znamionowego. Z wymagania tego wyłączone są autotransformatory.
5. Silniki, generatory i transformatory muszą być zaopatrzone przez producenta w tabliczkę, która oprócz nazwy firmy, numeru seryjnego maszyny i mocy znamionowej musi zawierać istotne dane znamionowe.

Artykuł 10.11

Baterie, akumulatory i ich urządzenia ładujące

1. Akumulatory muszą być dostępne i tak rozmieszczone, aby nie przesuwaly się na skutek ruchów jednostki pływającej. Nie można umieszczać ich w miejscach, gdzie narażone będą na nadmierne gorąco, skrajne zimno, bryzgi wody, działanie pary wodnej lub opary.
2. Akumulatorów nie można montować w sterówce, pomieszczeniach dla załogi i ładowniach, a w przypadku statków pasażerskich – w pomieszczeniach pasażerskich, kabinach i kambuzach. Zdanie pierwsze nie ma zastosowania do akumulatorów:
 - a) stosowanych w sprzęcie przenośnym; lub
 - b) wymagających mocy ładowania poniżej 0,2 kW.
3. Akumulatory wymagające mocy ładowania powyżej 2,0 kW muszą być instalowane w specjalnym pomieszczeniu. W przypadku akumulatorów umieszczonych na pokładzie mogą one być również zamknięte w szafie. Jeżeli z akumulatorów może ulatniać się gaz, pomieszczenie lub szafa muszą być wyposażone w wentylację mechaniczną pobierającą powietrze z zewnątrz i odprowadzającą powietrze na zewnątrz (powietrze wlotowe i wylotowe).
4. Moc ładowania oblicza się na podstawie maksymalnego prądu ładowania i napięcia znamionowego akumulatora, przy uwzględnieniu właściwości krzywej ładowania urządzenia ładującego.
5. Akumulatory wymagające mocy ładowania do 2,0 kW mogą być także zamontowane w szafie lub skrzyni znajdującej się pod pokładem. Akumulatory mogą również być zainstalowane bez obudowy w maszynowni, pomieszczeniu technicznym urządzeń elektrycznych lub jakimkolwiek innym dobrze wentylowanym miejscu, pod warunkiem że są one zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami i kapiącą wodą.
6. Wewnętrzne powierzchnie wszystkich pomieszczeń, szaf i skrzyń, a także półki lub inne elementy przeznaczone na akumulatory muszą być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem elektrolitów.
7. W przypadku zainstalowania akumulatorów w zamkniętym pomieszczeniu, szafie lub skrzyni musi być zapewniona skuteczna wentylacja tych miejsc. Wentylacja mechaniczna musi być zapewniona w przypadku mocy ładowania powyżej
 - a) 2,0 kW w przypadku akumulatorów niklowo-kadmowych;
 - b) 3,0 kW w przypadku akumulatorów ołowiowo-kwasowych.

Powietrze musi wchodzić od dołu, a wychodzić górną, tak aby zapewnione było całkowite odprowadzenie gazów.

Przewody wentylacyjne nie mogą posiadać urządzeń, które mogą zakłócać przepływ powietrza takich jak np. zawory odcinające.

8. Wymagana przepustowość powietrza (Q) obliczana jest według następującego wzoru:

$$Q = f \cdot I_{gas} \cdot n [m^3/h].$$

gdzie:

$f = 0,11$ w przypadku akumulatorów zawierających ciekłe elektrolity;

$f = 0,03$ w przypadku akumulatorów z ogniwami zamkniętymi (elektrolit unieruchomiony w żelu, we włókninie);

$I_{gas} = \frac{1}{4}$ maksymalnego natężenia prądu, w A, doprowadzanego z urządzenia ładującego;

$n =$ liczba ogniw w obwodzie szeregowym.

Jeżeli w sieci pokładowej występują akumulatory buforowe, organ inspekcyjny może zaakceptować inne metody obliczeniowe przepustowości uwzględniające krzywą ładowania urządzenia ładującego, pod warunkiem że te metody oparte są na postanowieniach uznanej instytucji klasyfikacyjnej lub odpowiednich normach.

9. W przypadku naturalnej wentylacji przekrój poprzeczny kanałów wentylacyjnych musi być wystarczający dla wymaganej przepustowości powietrza przyjętej na podstawie prędkości przepływu powietrza 0,5 m/s. Przekrój poprzeczny musi jednak wynosić co najmniej
 - a) 80 cm² w przypadku akumulatorów ołowiowo-kwasowych;
 - b) 120 cm² w przypadku akumulatorów niklowo-kadmowych.
10. Jeżeli stosowana jest wentylacja mechaniczna, musi być zainstalowany wentylator, najlepiej wyciągowy; silnik tego wentylatora musi znajdować się poza obrębem strumienia gazu lub powietrza. Budowa wentylatorów nie może dopuszczać do powstawania iskier przy zetknięciu śmigła i obudowy wentylatora oraz musi zapobiegać wyładowaniom elektrostatycznym.
11. Na drzwiach pomieszczeń na akumulatory lub na pokrywach szaf lub skrzyń zawierających akumulatory musi być umieszczony symbol „Zakaz używania ognia, otwartego płomienia i palenia tytoniu” o średnicy co najmniej 10 cm zgodnie z rys. 2 w załączniku 4.
12. Urządzenia ładujące muszą być zasadniczo zaprojektowane w taki sposób, aby rozładowane akumulatory można było ponownie naładować w ciągu maksymalnie 15 godzin do 80 % ich pojemności znamionowej bez przekraczania amperażu maksymalnej dopuszczalnej szybkości ładowania.
13. Można stosować wyłącznie automatyczne urządzenia ładujące, które odpowiadają charakterystyce ładowania danego typu akumulatora.
14. W przypadku jednoczesnego zasilania odbiorników podczas ładowania przy wyborze urządzenia ładującego konieczne jest uwzględnienie zapotrzebowania mocy odbiorników. Napięcie ładowania wynoszące maksymalnie 120 % napięcia znamionowego musi być zachowane niezależnie od bieżącego zapotrzebowania mocy.
15. Do akumulatorów litowo-jonowych zastosowanie mają wymagania normy europejskiej EN 62619 w wersji obowiązującej w dniu 6 lipca 2017 r. i EN 62620: 2015.
16. Do monitorowania akumulatorów należy w miarę możliwości stosować systemy zarządzania akumulatorami. Akumulatory litowo-jonowe muszą być wyposażone w takie systemy.

Systemy te muszą zapewniać co najmniej następujące funkcje:

- a) zabezpieczenie ogniwo (zabezpieczenie przed zwarciem, zewnętrzne, wewnętrzne, nadprądowe, przez głębokim rozładowaniem itd.);
- b) kontrolę ładowania, o ile nie zapewnia jej urządzenie ładujące;
- c) zarządzanie ładowaniem;
- d) wskazanie poziomu naładowania;
- e) bilansowanie ogniwo;
- f) zarządzanie energią cieplną.

W zależności od zastosowania systemy te w miarę możliwości powinny zapewniać również następujące funkcje:

- g) wskazanie starzenia się, pozostałej pojemności, oporu wewnętrznego itp;
- h) komunikacja (np. z falownikami i urządzeniami sterującymi);

- i) uwierzytelnianie i identyfikacja;
- j) historia.

17. Ustępy 1–12 i 16 stosuje się odpowiednio do baterii.

Artykuł 10.12 **Aparatura rozdzielcza i sterownicza**

1. Tablice rozdzielcze

- a) Sprzęt, przełączniki, bezpieczniki i instrumenty na tablicach rozdzielczych muszą być rozmieszczone w sposób widoczny i być dostępne w celu ich konserwacji i naprawy.
Listwy zaciskowe przeznaczone do napięć do 50 V oraz wyższych niż 50 V muszą być odpowiednio oznakowane i umieszczone oddzielnie.
- b) Na tablicach rozdzielczych muszą być umieszczone oznakowania wskazujące obwód wszystkich przełączników i sprzętu.
W odniesieniu do bezpieczników musi być podane znamionowe natężenie prądu i obwód.
- c) Jeśli za drzwiami jest zainstalowany sprzęt o napięciu roboczym wyższym niż 50 V, jego elementy przewodzące muszą być zabezpieczone przed niezamierzonym kontaktem przy otwartych drzwiach.
- d) Tablice rozdzielcze muszą być wykonane z materiałów o odpowiedniej wytrzymałości mechanicznej, trwałych, trudnopalnych, samogasnących i nie posiadających właściwości higroskopijnych.
- e) Jeżeli na tablicach rozdzielczych zainstalowane są niskonapięciowe bezpieczniki wielkiej mocy, musi być dostępny osprzęt i środki ochrony indywidualnej do celów instalowania i usuwania takich wkładek topikowych.

2. Przełączniki, urządzenia zabezpieczające

- a) Obwody generatorów i obwody odbiorników energii muszą być zabezpieczone przed zwarcie i przetężeniem wszystkich nieuziemionych przewodów. W tym celu można stosować urządzenia przełączające, które reagują na zwarcie lub przeciążenie, lub bezpieczniki topikowe (z wkładkami topikowymi).
Obwody zasilające urządzenie sterowe zgodnie z art. 6.04 oraz jego obwody sterownicze muszą być zabezpieczone jedynie przed zwarcie. Jeżeli wyłącznik zawiera wyzwalacz termiczny, musi być on wyzerowany lub ustawiony na wartość nie mniejszą niż dwukrotna wartość znamionowego natężenia prądu.
- b) Na wyjściach z głównej tablicy rozdzielczej do odbiorników energii należy przewidzieć wyłącznik obciążeniowy lub wyłącznik automatyczny dla znamionowego natężenia prądu wyższego niż 16 A.
- c) Odbiorniki energii niezbędne do napędzania statku, działania urządzeń sterowych zgodnie z rozdziałem 6, wskaźników położenia steru, na potrzeby nawigacji lub systemów bezpieczeństwa, jak również odbiorniki energii o znamionowym natężeniu prądu powyżej 16 A muszą być zasilane oddzielnymi obwodami.
- d) Obwody odbiorników energii niezbędnych do napędzania statku i manewrowania nim muszą być zasilane bezpośrednio z głównej tablicy rozdzielczej.
- e) Urządzenia przełączające muszą być dobierane na podstawie znamionowego natężenia prądu, wytrzymałości termicznej lub dynamicznej oraz zdolności wyłączania. Przełączniki muszą jednocześnie odłączać wszystkie czynne przewody. Pozycja przełącznika musi być łatwa do określenia.
- f) Wkładki topikowe muszą być typu zamkniętego i wykonane z porcelany lub równoważnego materiału. Musi istnieć możliwość ich wymiany bez jakiegokolwiek zagrożenia spowodowanego dotknięciem.

3. Urządzenia pomiarowe i monitorujące
 - a) Obwody generatorów, akumulatorów i rozdzielcze muszą być wyposażone w urządzenia pomiarowe i monitorujące wymagane do bezpiecznego działania instalacji.
 - b) Sieci nieuziemiowane, w których napięcie jest wyższe niż 50 V, muszą być wyposażone w urządzenie monitorujące izolację z alarmem wizualnym i dźwiękowym. W przypadku instalacji wtórnych takich jak obwody sterownicze można odstąpić od stosowania urządzenia monitorującego izolację.
4. Rozmieszczenie tablic rozdzielczych
 - a) Tablice rozdzielcze muszą być umieszczone w dostępnych i wystarczająco wentylowanych pomieszczeniach w celu zabezpieczenia ich przed działaniem wody i uszkodzeniami mechanicznymi.

Przewody rurowe i kanały powietrzne muszą być rozmieszczone w taki sposób, aby w przypadku przecieku nie mogło dojść do uszkodzenia aparatury rozdzielczej i sterowniczej. Jeżeli konieczne jest ich zainstalowanie blisko tablic rozdzielczych, przewody rurowe nie mogą w pobliżu tablic posiadać rozłączanych złączy.
 - b) Szafy i wnęki, w których znajdują się niezabezpieczone urządzenia przełączające, muszą być wykonane z materiału trudnopalnego lub zabezpieczone powłoką metalową lub inną powłoką niepalną.
 - c) Jeżeli napięcie przekracza 50 V, przed główną tablicą rozdzielczą musi znajdować się krata lub chodnik izolacyjny w miejscu, w którym siedzi operator.

Artykuł 10.13 **Wyłączniki awaryjne**

Wyłączniki awaryjne palników olejowych, pomp olejowych i paliwowych, separatorów oleju i paliwa oraz wentylatorów w maszynowni muszą być umieszczone w centralnym miejscu na zewnątrz pomieszczeń, w których znajduje się ten sprzęt.

Artykuł 10.14 **Osprzęt instalacji**

1. Wymiary wlotów kablowych muszą być dostosowane do podłączanych przewodów i odpowiednie dla rodzajów stosowanych przewodów.
2. Należy wyeliminować wszelką możliwość pomylenia gniazd wtykowych obwodów rozdzielczych o różnym napięciu lub częstotliwości.
3. Przełączniki muszą jednocześnie przełączać wszystkie nieuziemiowane przewody w danym obwodzie. W sieciach nieuziemiowanych dozwolone są jednak jednobiegunowe przełączniki w obwodach oświetleniowych w pomieszczeniach dla załogi z wyjątkiem pralni, łazienek, umywalni i innych pomieszczeń zawierających mokre urządzenia.
4. Przy natężeniu prądu powyżej 16 A musi istnieć możliwość zablokowania gniazd wtykowych za pomocą przełącznika w sposób uniemożliwiający wetknięcie lub wyciągnięcie wtyczki, gdy w obwodzie płynie prąd.

Artykuł 10.15

Przewody, przewody izolowane i systemy przewodów

1. Przewody muszą być trudnopalne, samogasnące oraz odporne na działanie wody i oleju.

Organ inspekcyjny może zezwolić na stosowanie w pomieszczeniach dla załogi innych typów przewodów, pod warunkiem że są one skutecznie zabezpieczone, trudnopalne lub samogasnące.

Do celów ustalenia, czy przewody elektryczne są trudnopalne, uznaje się

- a) wymagania serii norm europejskich EN 60332-1 i EN 603323 w wersji obowiązującej w dniu 6 lipca 2017 r., lub
 - b) równoważne przepisy jednego z państw członkowskich.
2. Minimalny przekrój każdej żyły przewodów stosowanych w obwodach elektroenergetycznych i oświetleniowych musi wynosić 1,5 mm².
 3. Metalowe pancerze, ekrany i powłoki ochronne przewodów nie mogą być wykorzystywane w normalnych warunkach eksploatacyjnych jako elementy przewodzące lub do celów uziemienia.
 4. Metalowe ekrany i powłoki ochronne przewodów w instalacjach elektroenergetycznych oraz oświetleniowych muszą być uziemione co najmniej na jednym końcu.
 5. Przekrój żył przewodów musi być dostosowany do końcowej maksymalnej dopuszczalnej temperatury żył przewodu (maksymalnego dopuszczalnego natężenia prądu) i dopuszczalnego spadku napięcia. Spadek napięcia między główną tablicą rozdzielczą a najmniej korzystnym punktem instalacji nie może, w odniesieniu do napięcia nominalnego, przekraczać 5 % w przypadku instalacji oświetleniowej i 7 % w przypadku instalacji zasilających i grzewczych.
 6. Przewody muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
 7. Złącza przewodów muszą być zabezpieczone przed obciążeniem mechanicznym i obciążeniem naciągającym.
 8. Przepusty przewodów przechodzących przez grodzie lub pokłady nie mogą mieć wpływu na ich wytrzymałość mechaniczną, szczelność i wymagane właściwości przeciwpożarowe (np. niepalność, trudnopalność, ognioodporność).
 9. Zakończenia i złącza wszystkich przewodów muszą być wykonane w taki sposób, aby zachowane zostały pierwotne właściwości elektryczne, mechaniczne i przeciwpożarowe (np. niepalność, trudnopalność, ognioodporność) przewodów. Wymaganie to jest spełnione, jeżeli zakończenia i złącza spełniają wymagania:
 - a) normy międzynarodowej IEC 60092352: 2005 nr 3.28 w związku z załącznikiem D do tej normy, lub
 - b) równoważnych przepisów lub norm uznanych przez jedno z państw członkowskich.Liczba złączy przewodów musi być ograniczona do minimum.

W przypadku kabli naprawionych lub wymienionych spełnione muszą być wymagania określone w zdaniu pierwszym, jeżeli złącza są zgodne z normą międzynarodową IEC 60092352:2005 nr 3.28 w związku z załącznikiem D do tej normy lub z przepisami uznanymi przez państwo członkowskie za równoważne.

10. Przewody podłączone do podnoszonych sterówek muszą być odpowiednio elastyczne i posiadać izolację o odpowiedniej elastyczności przy temperaturze do -20°C i odporności w szczególności na działanie pary wodnej i oparów, promieni ultrafioletowych i ozonu.
11. Rozmieszczenie przepustów zespołów przewodów nie może naruszać właściwości przeciwpożarowych ściany działowej. Wymaganie to uznaje się za spełnione, jeżeli przewody są zgodne z przepisami normy europejskiej seria EN 60332-3 w wersji obowiązującej w dniu 6 lipca 2017 r. lub z przepisami uznanymi przez państwo członkowskie za równoważne. W innym przypadku w przepustach długich zespołów przewodów (dłuższych niż 6 m w pionie i 14 m w poziomie) musi znajdować się sprzęt przeciwpożarowy, jeśli przewody nie są całkowicie osłonięte kanałem kablowym.
12. Przewody łączące źródło zasilania awaryjnego z odbiornikami energii muszą być w miarę możliwości ułożone w strefie bezpiecznej.
13. Należy unikać prowadzenia przewodów w strefach o wysokich temperaturach otoczenia. Jeżeli jest to niemożliwe:
 - a) należy uwzględnić temperatury otoczenia przy ustalaniu maksymalnego dopuszczalnego natężenia prądu; lub
 - b) przewody muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem wskutek oddziaływania wysokich temperatur i ognia.
14. Przewody zasilania głównego i awaryjnego nie mogą przebiegać przez to samo pomieszczenie. Organ inspekcyjny może odstąpić od tego wymogu, jeżeli:
 - a) przewody zasilania głównego i awaryjnego są ułożone jak najdalej od siebie; lub
 - b) przewody zasilania awaryjnego są ognioodporne. Wymaganie to jest spełnione, jeżeli przewody spełniają wymogi normy międzynarodowej seria IEC 60331 w wersji obowiązującej w dniu 6 lipca 2017 r.

Artykuł 10.16 ***Instalacje oświetleniowe***

1. Urządzenia oświetleniowe muszą być tak zainstalowane, aby wydzielane przez nie ciepło nie mogło spowodować zapłonu znajdujących się w pobliżu łatwopalnych przedmiotów lub elementów.
2. Na otwartym pokładzie instalacja urządzeń oświetleniowych nie może utrudniać rozpoznania świateł sygnalizacyjnych.
3. Jeżeli w maszynowni lub kotłowni zainstalowane są co najmniej dwa urządzenia oświetleniowe, muszą być zasilane przez co najmniej dwa obwody. Wymaganie to stosuje się także do pomieszczeń, w których zainstalowane są urządzenia chłodzące, hydrauliczne lub silniki elektryczne.

Artykuł 10.17 ***Światła nawigacyjne***

1. Tablice rozdzielcze świateł nawigacyjnych muszą być zainstalowane w sterówce. Tablice te muszą być zasilane z głównej tablicy rozdzielczej oddzielnym przewodem lub przez dwa niezależne obwody wtórne.
2. Światła nawigacyjne muszą być zasilane, zabezpieczone i kontrolowane niezależnie od tablicy rozdzielczej świateł nawigacyjnych.

3. Awaria urządzenia zgodnie z art. 7.05 ust. 2 nie może zakłócać działania świateł nawigacyjnych monitorowanych przez to urządzenie.
4. Kilka lamp sygnalizacyjnych tworzących jednostkę funkcyjną i zainstalowanych w tym samym miejscu może być wspólnie zasilanych, kontrolowanych i monitorowanych. Urządzenie monitorujące musi być w stanie wykryć awarię któregośkolwiek z tych świateł. Nie można stosować jednocześnie obu źródeł światła w podwójnym świetle (dwa światła zamocowane jedno nad drugim w tej samej obudowie).

Artykuł 10.18 **Energoelektronika**

1. Dla każdego układu energoelektronicznego musi być zapewnione oddzielne urządzenie do odłączania od sieci zasilającej. W przypadku odbiorników zasilanych prądem o natężeniu znamionowym do 315 A można stosować przełącznik z bezpiecznikiem topikowym. We wszystkich innych przypadkach od strony sieci musi znajdować się wyłącznik.
2. Układy energoelektroniczne muszą być łatwo dostępne do celów napraw i pomiarów. Do celów sprawdzania funkcji i wykrywania nieprawidłowego działania muszą być zapewnione odpowiednie urządzenia.
3. Sterujący i sygnałowy sprzęt elektroniczny musi być odseparowany galwanicznie od obwodów elektroenergetycznych.
4. Układy przemienników muszą zapewniać bezpieczną pracę nawet przy największych dopuszczalnych wahaniach napięcia i częstotliwości. W przypadku niedopuszczalnie dużych zmian częstotliwości lub napięcia zasilania system musi sam się wyłączyć lub muszą zostać zachowane bezpieczne warunki pracy.
5. Napięcie ładunku elektrycznego w zespołach powinno ulec zmniejszeniu do poziomu poniżej 50 V w czasie krótszym niż 5 sekund po odłączeniu od sieci. Jeżeli konieczny jest dłuższy czas rozładowania, na urządzeniu musi być umieszczony znak ostrzegawczy.
6. Awaria zewnętrznych sygnałów sterujących nie może prowadzić do zaistnienia stanu niebezpiecznego.
7. Systemy energoelektroniczne muszą być zaprojektowane i zainstalowane w taki sposób, by awaria napięć sterujących nie powodowała zagrożenia dla systemu lub urządzenia, w którym układ energoelektroniczny jest zainstalowany, lub całego systemu, ani do ich uszkodzenia.
8. W instalacji, która jest niezbędna dla napędu i zdolności manewrowych, jak również dla bezpieczeństwa załogi, jednostki pływającej lub ładunku, muszą znajdować się elementy służące monitorowaniu poszczególnych zespołów i podsystemów energoelektronicznych w celu ułatwienia wykrywania błędów w razie nieprawidłowego działania i zapobiegania występowaniu niewykrytych błędów.
9. Monitorowanie układu energoelektronicznego musi umożliwiać wykrywanie błędów z wystarczającą pewnością i zapobiegać ich niewykryciu.
10. Poza częściami można stosować wyłącznie układ energoelektroniczny, który poddano badaniu typu. Jeżeli układ energoelektroniczny jest wyposażony w urządzenia zabezpieczające i monitorujące, badanie musi również obejmować potwierdzenie progów reakcji i skoordynowanego współdziałania wszystkich urządzeń zabezpieczających i monitorujących. Sprawozdanie z badania typu włącza się do dokumentacji systemu.

Artykuł 10.19

Systemy alarmowe i systemy bezpieczeństwa instalacji mechanicznych

Systemy alarmowe i systemy bezpieczeństwa monitorujące i zabezpieczające sprzęt mechaniczny muszą spełniać następujące wymagania:

1. Systemy alarmowe:

Systemy alarmowe muszą być tak skonstruowane, aby awaria systemu alarmowego nie prowadziła do awarii monitorowanego sprzętu lub instalacji.

Podwójne nadajniki muszą być zaprojektowane na zasadzie prądu spoczynkowego lub na zasadzie monitorowanego prądu obciążeniowego.

Alarmy wizualne muszą pozostawać widzialne dopóki nieprawidłowe działanie nie zostanie wyeliminowane; musi istnieć możliwość odróżnienia potwierdzonego alarmu od alarmu, który nie został potwierdzony. Każdy alarm musi także obejmować sygnał dźwiękowy. Musi istnieć możliwość wyłączenia alarmu dźwiękowego. Wyłączenie jednego sygnału alarmu dźwiękowego nie może uniemożliwiać uruchomienia innego sygnału alarmu, wywołanego innymi przyczynami.

Organ inspekcyjny dopuszcza wyjątki w przypadku systemów alarmowych zawierających mniej niż pięć punktów pomiarowych.

2. Systemy bezpieczeństwa:

Systemy bezpieczeństwa muszą być tak zaprojektowane, aby wyłączyć lub ograniczyć pracę zagrożonej instalacji lub zawiadomić osobę na stanowisku obsadzonym w trybie ciągłym o konieczności wyłączenia lub ograniczenia pracy tej instalacji przed osiągnięciem stanu krytycznego.

Podwójne nadajniki muszą być zaprojektowane zgodnie z zasadą prądu obciążeniowego.

Jeżeli w systemach bezpieczeństwa nie przewidziano funkcji samokontroli, musi istnieć możliwość sprawdzenia ich właściwego działania.

Systemy bezpieczeństwa muszą być niezależne od innych systemów.

Artykuł 10.20

Warunki badania instalacji elektronicznych

1. Przepisy ogólne

Warunki badania określone w ust. 2 stosuje się tylko do sprzętu elektronicznego niezbędnego w urządzeniu sterowym i systemach napędu jednostki pływającej włącznie z osprzętem.

2. Warunki badania

- a) Obciążenia będące wynikiem poniższych testów nie mogą przyczyniać się do uszkodzenia lub nieprawidłowego działania sprzętu elektronicznego. Testy zgodnie z odpowiednimi normami międzynarodowymi takimi jak IEC 60092-504:2016, oprócz testu w warunkach zimnych, muszą być przeprowadzane przy włączonym sprzęcie. Testy te obejmują sprawdzenie właściwego działania sprzętu.

b) Odchylenia od wartości napięcia i częstotliwości

	Parametry	Odchylenia	
		ciągłe	krótkotrwałe
Działania ogólne	Częstotliwość Napięcie	$\pm 5 \%$ $\pm 10 \%$	$\pm 10 \%$ 5 s $\pm 20 \%$ 1,5 s
Działanie baterii	Napięcie	+ 30 % / - 25 %	–

c) Badanie w wysokich temperaturach

Badane urządzenie jest podgrzewane do temperatury 55 °C w ciągu pół godziny. Po osiągnięciu tej temperatury jest ona podtrzymywana przez 16 godzin. Następnie przeprowadzane jest badanie działania.

d) Test w niskich temperaturach

Badane urządzenie jest wyłączone i schładzane do temperatury –25 °C oraz trzymane w takich warunkach przez dwie godziny. Następnie temperatura jest podnoszona do 0 °C i przeprowadzane jest badanie działania.

e) Badanie odporności na wibracje

Badanie odporności na wibracje przeprowadza się wzdłuż trzech osi przy częstotliwości rezonansowej sprzętu lub jego elementów, w obu przypadkach przez 90 minut. Jeżeli nie pojawi się żaden rezonans, badanie należy powtórzyć przy częstotliwości 30 Hz.

Badanie odporności na wibracje prowadzone jest po krzywej sinusoidalnej w następujących przedziałach:

Badanie ogólne:

$f = 2,0\text{--}13,2 \text{ Hz}$; $a = \pm 1 \text{ mm}$

(amplituda $a = \frac{1}{2}$ szerokości drgania)

$f = 13,2\text{--}100 \text{ Hz}$: przyspieszenie $\pm 0,7 \text{ g}$.

Sprzęt do obsługi przeznaczony do montowania na silnikach spalinowych wewnętrznego spalania lub maszynach sterowych jest badany w następujący sposób:

$f = 2,0\text{--}25 \text{ Hz}$; $a = \pm 1,6 \text{ mm}$

(amplituda $a = \frac{1}{2}$ szerokości drgania)

$f = 25\text{--}100 \text{ Hz}$; przyspieszenie $\pm 4 \text{ g}$.

Czujniki pomiarowe do rur wydechowych silników spalinowych wewnętrznego spalania mogą podlegać znacznie większym obciążeniom. Musi to zostać uwzględnione w trakcie testu.

4. Badanie kompatybilności elektromagnetycznej przeprowadza się na podstawie norm europejskich EN 61000-4-2: 2009, EN 61000-4-3: 2010, EN 6100044: 2012 przy trzecim stopniu dokładności badania.
5. Producent danego sprzętu elektronicznego musi udowodnić, że sprzęt spełnia powyższe warunki badania. Za dowód przyjmuje się także świadectwo uznanej instytucji klasyfikacyjnej.

Artykuł 10.21
Kompatybilność elektromagnetyczna

Zakłócenia elektromagnetyczne nie mogą zakłócać działania instalacji elektrycznych i elektronicznych. Ogólne środki zaradcze muszą w równym stopniu objąć:

- a) rozłączenie ścieżek transmisji między źródłem zakłóceń a sprzętem, na które te zakłócenia oddziałują;
- b) zmniejszenie liczby przyczyn zakłóceń u źródła;
- c) zmniejszenie wrażliwości sprzętu na zakłócenia.

ROZDZIAŁ 11
ELEKTRYCZNE UKŁADY NAPĘDOWE

(bez treści)

ROZDZIAŁ 12
SPRZĘT I SYSTEMY ELEKTRONICZNE

(bez treści)

ROZDZIAŁ 13
WYPOSAŻENIE**Artykuł 13.01**
Wyposażenie kotwiczne

1. Statki przeznaczone do przewozu towarów, wyłączając barki pchane przewożone statkiem, których długość L nie przekracza 40 m, muszą być wyposażone w kotwice dziobowe o masie całkowitej P obliczonej według następującego wzoru:

$$P = k \cdot B \cdot T [kg]$$

gdzie:

k to współczynnik uwzględniający zarówno zależność między długością L i szerokością B , jak i rodzaj statku:

$$k = c \sqrt{\frac{L}{8 \cdot B}}$$

jednak dla barek pchanych przyjmuje się, że $k = c$;

c to współczynnik empiryczny, zgodnie z następującą tabelą:

Nośność [t]	Współczynnik c
do 400 włącznie	45
powyżej 400 do 650 włącznie	55
powyżej 650 do 1000 włącznie	65
powyżej 1000	70

W przypadku statków o nośności nie większej niż 400 t, które ze względu na swoją konstrukcję i przeznaczenie są używane tylko na krótkich określonych odcinkach, organ inspekcyjny może dopuścić, aby dla kotwic dziobowych wymagane były dwie trzecie masy całkowitej P .

2. a) Statki pasażerskie i statki nieprzeznaczone do przewozu towarów, wyłączając pchacze, muszą być wyposażone w kotwice dziobowe o masie całkowitej P obliczonej według następującego wzoru:

$$P = k \cdot B \cdot T [kg]$$

b) Na zasadzie odstępstwa od lit. a) i z uwzględnieniem mających zastosowanie przepisów organów administracji żeglugi dotyczących określonych obszarów żeglugi w państwach członkowskich w przypadku statków pasażerskich, których masę całkowitą P kotwic dziobowych określono według następującego wzoru, w pkt 52 świadectwa zdolności żeglugowej wpisuje się, że masa całkowita kotwic dziobowych spełnia wymagania określone w art. 13.01 ust. 2 lit. b):

$$P = k \cdot B \cdot T + 4 A_f [kg]$$

gdzie:

k to współczynnik odpowiadający ust. 1, jednakże przy określaniu współczynnika empirycznego c zamiast nośności przyjmuje się wyporność objętościową w m^3 określoną w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

A_f to pole rzutu powierzchni czołowej wystawione na działanie wiatru, w m^2 .

3. Statki, o których mowa w ust. 1, których długość L nie przekracza 86 m, muszą być wyposażone w kotwice rufowe o masie całkowitej wynoszącej 25 % masy P .

Statki, których długość L przekracza 86 m, muszą być wyposażone w kotwice rufowe o masie całkowitej wynoszącej 50 % masy P obliczonej według wzoru w ust. 1 lub ust. 2.

Kotwice rufowe nie są wymagane w przypadku:

- a) statków, których masa całkowita kotwic rufowych byłaby mniejsza niż 150 kg; w przypadku statków, o których mowa w ust. 1 akapit ostatni, uwzględnia się zmniejszoną masę kotwic dziobowych;
 - b) barek pchanych.
4. Statki przeznaczone do przemieszczania zestawów sztywnych o długości nieprzekraczającej 86 m muszą być wyposażone w kotwice rufowe o masie całkowitej wynoszącej 25 % maksymalnej masy P obliczonej według wzoru w ust. 1 dla formacji (uznawanych za jednostki morskie) dopuszczonych i wpisanych do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

Statki przeznaczone do napędzania zestawów sztywnych w górę rzeki o długości większej niż 86 m muszą być wyposażone w kotwice rufowe o masie całkowitej wynoszącej 50 % maksymalnej masy P obliczonej według wzoru w ust. 1 dla formacji (uznawanych za jednostki morskie) dopuszczonych i wpisanych do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

5. Masy kotwic obliczone zgodnie z ust. 1–4 mogą być obniżone w przypadku specjalnych kotwic.
6. Na masę całkowitą P określoną dla kotwic dziobowych może składać się masa jednej lub dwóch kotwic. Może być ona obniżona o 15 %, jeśli statek wyposażony jest w tylko jedną kotwicę dziobową, a kluza kotwiczna umieszczona jest w środkowej wzdłużnej płaszczyźnie statku.

W przypadku pchaczy lub statków o długości powyżej 86 m na masę całkowitą określoną dla kotwic rufowych może składać się masa jednej lub dwóch kotwic.

Masa najlżejszej kotwicy nie może wynosić mniej niż 45 % masy całkowitej.

7. Niedozwolone są kotwice z żeliwa.
8. Na kotwicach musi być oznaczona ich masa w sposób trwały za pomocą wypukłych znaków.
9. W przypadku kotwic o masie powyżej 50 kg muszą być zamontowane wciągarki kotwiczne.
10. Minimalna długość łańcuchów każdej kotwicy dziobowej musi wynosić:
- a) 40 m na statkach o długości L nie większej niż 40 m;
 - b) więcej o co najmniej 10 m od długości L statku, jeśli długość ta wynosi 30–50 m;
 - c) 60 m na statkach o długości L większej niż 50 m.

Łańcuchy każdej kotwicy rufowej muszą mieć długość co najmniej 40 m. Statki, które kotwiczą z prądem rzeki, muszą posiadać łańcuchy kotwicy rufowej o długości co najmniej 60 m każdy.

11. Minimalne obciążenie niszczące R łańcuchów kotwicznych oblicza się według następujących wzorów:

- a) w przypadku kotwic o masie do 500 kg:

$$R = 0,35 \cdot P' [kN]$$

- b) w przypadku kotwic o masie powyżej 500 kg, lecz nie większej niż 2000 kg:

$$R = \left(0,35 - \frac{P' - 500}{15000} \right) P' [kN]$$

- c) w przypadku kotwic o masie powyżej 2000 kg:

$$R = 0,25 \cdot P' [kN]$$

gdzie:

P' to masa teoretyczna pojedynczej kotwicy określona zgodnie z ust. 1–4 i 6.

Obciążenie niszczące łańcuchów kotwicznych określa się zgodnie z normą obowiązującą w jednym z państw członkowskich.

12. Jeżeli masy kotwic są większe, niż to wynika z ust. 1–6, obciążenie niszczące łańcucha kotwicznego określa się z uwzględnieniem rzeczywistej masy kotwicy.

Jeżeli na pokładzie znajdują się cięższe kotwice wraz z odpowiednio mocniejszymi łańcuchami kotwicznymi, do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej wprowadza się jedynie informacje o wymaganej minimalnej masie i minimalnym obciążeniu niszczącym zgodnie z ust. 1–6 i 11.

13. Łączniki (krętliki) pomiędzy kotwicą a łańcuchem muszą wytrzymać obciążenie rozciągające o 20 % większe od obciążenia niszczącego odpowiedniego łańcucha.
14. Dopuszczalne jest stosowanie lin stalowych zamiast łańcuchów kotwicznych. Obciążenie niszczące lin stalowych musi być takie samo jak wymagane dla łańcuchów, ale ich długość musi być o 20 % większa.

Artykuł 13.02 **Pozostałe wyposażenie**

1. Zgodnie ze stosownymi przepisami organów administracji żeglugi obowiązującymi w jednym z państw członkowskich na statku muszą znajdować się co najmniej następujące rodzaje wyposażenia:
- a) sprzęt radiotelefoniczny;
 - b) urządzenia i przyrządy niezbędne do wysyłania sygnałów wizualnych i dźwiękowych, a także do oznakowania statku;
 - c) światła rezerwowe niezależne od systemu zasilania statku energią elektryczną dla przepisowego oświetlenia cumowniczego.

2. Ponadto na pokładzie muszą znajdować się następujące zbiorniki:

- a) oznakowany zbiornik na odpady komunalne;
- b) odrębne, oznakowane zbiorniki z uszczelniającymi pokrywami, wykonane ze stali lub innego wytrzymałego niepalnego materiału, o odpowiednich rozmiarach lecz o pojemności co najmniej 10 l, przeznaczone do odbioru:
 - aa) zatłuszczonych tkanin użytych do czyszczenia;
 - bb) niebezpiecznych lub zanieczyszczających odpadów stałych;
 - cc) niebezpiecznych lub zanieczyszczających odpadów płynnych;
- oraz, stosownie do okoliczności, do odbioru:
 - dd) cieczy odpadowych;
 - ee) innych oleistych lub tłustych odpadów.

3. Ponadto wyposażenie musi obejmować co najmniej:

- a) liny cumownicze:

Statki muszą być wyposażone w trzy stalowe liny cumownicze. Ich minimalna długość wynosi:

pierwsza lina: $L + 20\text{ m}$ ale nie więcej niż 100 m,

druga lina: $2/3$ długości pierwszej liny,

trzecia lina: $1/3$ długości pierwszej liny.

W przypadku statków o długości L mniejszej niż 20 m najkrótsza lina nie jest wymagana.

Przedmiotowe liny stalowe muszą charakteryzować się obciążeniem niszczącym R_s obliczanym według następujących wzorów:

$$\text{dla } L \cdot B \cdot T \text{ do } 1000 \text{ m}^3: R_s = 60 + \frac{L \cdot B \cdot T}{10} [kN];$$

$$\text{dla } L \cdot B \cdot T \text{ powyżej } 1000 \text{ m}^3: R_s = 150 + \frac{L \cdot B \cdot T}{100} [kN].$$

Na statku musi znajdować się certyfikat zgodności z normą europejską EN 10204:2004 wzór świadectwa 3.1, dla wymaganych lin.

Powyższe liny stalowe można zastąpić linami o takiej samej długości i takim samym obciążeniu niszczącym. Certyfikat musi zawierać informację o minimalnym obciążeniu niszczącym tych lin;

- b) liny holownicze:

Holowniki muszą być wyposażone w szereg lin, które są odpowiednie do stosowania podczas wykonywanych operacji.

Główna lina musi mieć długość co najmniej 100 m, a jej obciążenie niszczące w kN musi odpowiadać co najmniej jednej trzeciej mocy całkowitej w kW silnika głównego lub silników głównych.

Statki motorowe i pchacze, które są w stanie również holować, muszą posiadać linę holowniczą o długości co najmniej 100 m, której obciążenie niszczące w kN musi odpowiadać co najmniej jednej czwartej mocy całkowitej w kW silnika głównego lub silników głównych;

- c) rzutkę;
- d) schodnię o szerokości co najmniej 0,40 m i długości co najmniej 4 m, której krawędzie są oznaczone jasnymi pasami; schodnia ta musi mieć poręcz. W przypadku mniejszych statków organ inspekcyjny może dopuścić krótsze schodnie;
- e) bosak;

- f) odpowiedni zestaw pierwszej pomocy z zawartością zgodną z odpowiednią normą państwa członkowskiego. Zestaw pierwszej pomocy należy przechowywać w pomieszczeniu dla załogi lub w sterówce, tak aby w razie potrzeby był łatwo i bezpiecznie dostępny. Jeśli zestaw pierwszej pomocy jest przykryty, osłona musi być oznakowana symbolem zestawu pierwszej pomocy o długości boku co najmniej 10 cm, zgodnie z rys. 8 w załączniku 4;
 - g) lornetkę, 7 × 50 lub o większej średnicy soczewki;
 - h) planszę dotyczącą ratowania i reanimacji osób za burtą;
 - i) reflektor obsługiwany ze sterówki.
4. Na statkach o wysokości burty większej niż 1,50 m powyżej wodnicy dla statku pustego musi znajdować się trap lub sztormpap.

Artykuł 13.03

Gaśnice przenośne

1. Zgodnie z normami europejskimi EN 3-7: 2007 i EN 3-8: 2007 w każdym z następujących miejsc musi znajdować się co najmniej jedna gaśnica przenośna:
- a) w sterówce;
 - b) w pobliżu każdego wejścia z pokładu do pomieszczeń dla załogi;
 - c) w pobliżu każdego wejścia do pomieszczeń roboczych, niedostępnych z pomieszczeń dla załogi, w których zainstalowany jest sprzęt grzewczy, kuchenny lub chłodniczy zasilany paliwem stałym, ciekłym lub gazem skroplonym;
 - d) przy każdym wejściu do maszynowni i kotłowni;
 - e) poniżej pokładu, w odpowiednich miejscach maszynowni i kotłowni; gaśnice muszą być tak rozmieszczone, aby znajdowały się w odległości nie większej niż 10 m od każdego punktu pomieszczenia.

2. Jako gaśnice przenośne wymagane na podstawie ust. 1 mogą być używane tylko gaśnice proszkowe o wielkości napełnienia co najmniej 6 kg lub inne przenośne urządzenia gaśnicze o takiej samej pojemności. Muszą one nadawać się do gaszenia pożarów klasy A, B i C.

Na zasadzie odstępstwa na statkach nieposiadających instalacji gazu skroplonego dozwolone są gaśnice pianowe wykorzystujące pianotwórczy środek gaśniczy tworzący cienkie błony wody i polimeru (AFFF-AR), odporne na mróz do temperatury $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, nawet jeżeli nie nadają się do gaszenia pożarów klasy C. Minimalna pojemność tych gaśnic musi wynosić co najmniej 9 litrów.

Wszystkie gaśnice muszą nadawać się do gaszenia pożarów urządzeń elektrycznych pod napięciem do 1000 V.

3. Ponadto mogą być używane gaśnice proszkowe, wodne lub pianowe, jeśli są dostosowane do klasy pożarowej, która jest najbardziej prawdopodobna w przypadku pożaru w pomieszczeniu, w którym się znajdują.
4. Gaśnice przenośne z CO_2 jako środkiem gaśniczym mogą być stosowane tylko do gaszenia pożaru w kambuzie i pożarów instalacji elektrycznych. Zawartość tych gaśnic nie powinna być większa niż 1 kg na 15 m^3 pojemności pomieszczenia, w którym są dostępne i używane.

5. Co najmniej raz na dwa lata gaśnice przenośne muszą być kontrolowane przez kompetentną osobę. Do gaśnicy należy przytwierdzić etykietę poświadczającą przeprowadzenie inspekcji, podpisaną przez kompetentną osobę i opatrzoną datą przeprowadzenia inspekcji.
6. Jeżeli gaśnice przenośne są zainstalowane w taki sposób, że są niewidoczne, zasłaniająca je osłona musi być oznaczona symbolem gaśnicy o długości boku co najmniej 10 cm, zgodnie z rys. 3 w załączniku 4.

Artykuł 13.04

Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe do celów ochrony pomieszczeń dla załogi, sterówek i pomieszczeń pasażerskich

1. Do ochrony pomieszczeń dla załogi, sterówek i pomieszczeń pasażerskich jako na stałe zainstalowane systemy przeciwpożarowe mogą służyć tylko specjalne automatyczne ciśnieniowe instalacje tryskaczowe.
2. Tylko specjalistyczne firmy mogą montować lub wymieniać te systemy.
3. Systemy te muszą być wykonane ze stali lub równoważnych niepalnych materiałów.
4. Systemy te muszą rozprzodzać wodę na powierzchni największego chronionego pomieszczenia z natężeniem co najmniej 5 l/m² na minutę.
5. Systemy rozprzodkujące mniejsze ilości wody muszą mieć homologację typu zgodne z rezolucją IMO A.800(19)¹ lub z inną normą uznaną w jednym z państw członkowskich. Homologacja typu musi być przeprowadzona przez uznaną instytucję klasyfikacyjną lub akredytowany instytut badawczy. Akredytowany instytut badawczy musi spełniać wymogi normy europejskiej EN ISO/IEC 17025:2005.
6. Systemy muszą być skontrolowane przez eksperta:
 - a) przed oddaniem do eksploatacji;
 - b) przed przywróceniem do eksploatacji po zadziałaniu;
 - c) przed przywróceniem do eksploatacji po jakiegokolwiek poważnej zmianie lub naprawie; oraz
 - d) regularnie co najmniej raz na dwa lata.

Inspekcje, o których mowa w lit. d), może przeprowadzać także kompetentna osoba z upoważnionej firmy specjalizującej się w instalacjach gaśniczych.

7. Podczas przeprowadzania kontroli zgodnie z ust. 6 ekspert lub kompetentna osoba sprawdza, czy systemy spełniają wymagania określone w niniejszym artykule.

Kontrola obejmuje co najmniej:

- a) inspekcję zewnętrzną całego systemu;
- b) badanie działania systemów bezpieczeństwa i dyszy;
- c) badanie działania zbiorników ciśnieniowych i systemu pompowego.

¹ Rezolucja IMO A.800(19) przyjęta w dniu 23 listopada 1995 r. – Poprawione wytyczne do zatwierdzania systemów tryskaczowych równoważnych do podanych w prawidło II-2/12 Konwencji SOLAS.

8. Wydaje się zaświadczenie o inspekcji podpisane przez eksperta lub kompetentną osobę i opatrzone datą przeprowadzenia inspekcji.
9. Liczbę zainstalowanych systemów wpisuje się do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

Artykuł 13.05

Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe w celu zabezpieczenia maszynowni, kotłowni i pompowni

1. Środki gaśnicze

Do ochrony maszynowni, kotłowni i pompowni w systemach przeciwpożarowych zainstalowanych na stałe można stosować następujące środki gaśnicze:

- a) CO₂ (dwutlenek węgla);
- b) HFC 227ea (1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan);
- c) IG-541 (52 % azotu, 40 % argonu, 8 % dwutlenku węgla);
- d) FK-5-1-12 (dodecafluoro-2-metylopentan-3-on).
- e) woda.

2. Wentylacja, chwyt powietrza

- a) Powietrze do spalania niezbędne do pracy silników napędowych nie może być pobierane z pomieszczeń zabezpieczanych przez systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe. Przepis ten nie ma zastosowania w przypadku dwóch niezależnych od siebie i gązuszczelnych maszynowni głównych lub jeżeli obok maszynowni głównej znajduje się osobna maszynownia mieszcząca ster strumieniowy dziobowy, która w przypadku pożaru w maszynowni głównej zapewnia statkowi możliwość dalszego osiągnięcia prędkości sterownej przy poruszaniu się siłą własnego napędu.
- b) Wentylacja mechaniczna w chronionych pomieszczeniach musi wyłączać się automatycznie w przypadku uruchomienia systemu przeciwpożarowego.
- c) Przy otworach, przez które dopływa powietrze lub odprowadzane są gazy, w chronionym pomieszczeniu muszą znajdować się urządzenia umożliwiające ich szybkie zamknięcie. Musi być wyraźne widoczne, czy są one zamknięte, czy otwarte.
- d) Powietrze uchodzące przez zawory nadmiarowe ciśnieniowe ze zbiorników ze sprężonym powietrzem zainstalowanych w maszynowniach musi być odprowadzane do atmosfery.
- e) Nad- lub podciśnienie będące wynikiem napływu środka gaśniczego nie może spowodować zniszczenia ścian działowych chronionego pomieszczenia. Musi istnieć możliwość wyrównania ciśnienia w sposób bezpieczny.
- f) Pomieszczenia chronione muszą być wyposażone w urządzenie wyciągowe do usuwania środków gaśniczych i gazów spalinowych. Musi istnieć możliwość obsługi takich urządzeń ze stanowisk, które znajdują się poza pomieszczeniami chronionymi i do których dostęp nie może zostać odcięty przez ogień w takich pomieszczeniach. W przypadku urządzeń wyciągowych zamontowanych na stałe ich włączenie podczas gaszenia pożaru musi być uniemożliwione.

3. System alarmów pożarowych

Chronione pomieszczenia muszą być monitorowane za pomocą odpowiedniego systemu alarmów pożarowych. Alarm musi być zauważalny w sterówce, pomieszczeniach dla załogi i pomieszczeniach chronionych.

4. Instalacje rurociągów

- a) Środek gaśniczy musi być doprowadzany do chronionego pomieszczenia i rozprowadzany w nim za pomocą zamontowanej na stałe instalacji rurociągów. Znajdujące się w pomieszczeniu rury i ich osprzęt muszą być wykonane ze stali. Przewody przyłączeniowe i złącza kompensacyjne zbiornika zwolnione są z wymogu powyższego przepisu pod warunkiem że materiały, z których je wykonano, w przypadku pożaru wykazują podobne właściwości. Rurociągi muszą być na zewnątrz i wewnątrz zabezpieczone przed korozją.
- b) W celu równomiernego rozprowadzania środka gaśniczego dysze wylotowe muszą być odpowiednio zwymiarowane i zamontowane. W szczególności środek gaśniczy musi skutecznie działać także pod spodem płyt podłogowych.

5. Mechanizm uruchamiania systemu gaśniczego

- a) Niedozwolone są systemy przeciwpożarowe z automatycznym mechanizmem uruchamiania.
- b) Musi istnieć możliwość uruchomienia systemu przeciwpożarowego z odpowiedniego miejsca poza chronionym pomieszczeniem.
- c) Mechanizmy uruchamiania systemu gaśniczego muszą być montowane w taki sposób, aby możliwa była ich obsługa nawet w przypadku pożaru oraz aby w przypadku zniszczeń spowodowanych przez ogień lub wybuch w chronionym pomieszczeniu możliwe było doprowadzenie wymaganej ilości środka gaśniczego.

Niemechaniczne urządzenia uruchamiające muszą być zasilane z dwóch różnych niezależnych od siebie źródeł energii. Przedmiotowe źródła energii muszą znajdować się poza chronionym pomieszczeniem. W przypadku pożaru konstrukcja przewodów sterowniczych w chronionym pomieszczeniu musi umożliwiać ich działanie przez co najmniej 30 minut. Przewody instalacji elektrycznej spełniają to wymaganie, jeżeli są zgodne z normą międzynarodową IEC 60331-21:1999.

Jeżeli mechanizmy uruchamiania systemu przeciwpożarowego są zainstalowane w taki sposób, że są niewidoczne, przykrywająca je osłona musi być oznaczona symbolem systemu gaśniczego o długości boku co najmniej 10 cm, zgodnie z rys. 6 w załączniku 4, oraz musi znajdować się na niej następujący tekst w czerwonym kolorze na białym tle:

„Feuerlöscheinrichtung
Installation d'extinction
Brandblusinstallatie
Fire-fighting installation”.

- d) Jeżeli system przeciwpożarowy jest przeznaczony do ochrony kilku pomieszczeń, każde pomieszczenie musi mieć osobny i wyraźnie oznaczony mechanizm uruchamiania tego systemu.
- e) Przy każdym mechanizmie uruchamiania systemu gaśniczego musi znajdować się instrukcja obsługi w jednym z języków urzędowych państw członkowskich umieszczona na stałe w widocznym miejscu. Instrukcja obsługi musi w szczególności zawierać informacje dotyczące:
 - aa) uruchamiania systemu przeciwpożarowego;
 - bb) konieczności sprawdzenia, czy wszystkie osoby opuściły chronione pomieszczenie;
 - cc) działań załogi w przypadku uruchomienia systemu gaśniczego oraz dostępu do chronionego pomieszczenia po uruchomieniu tego systemu lub zalaniu pomieszczenia, w szczególności w odniesieniu do potencjalnej obecności substancji niebezpiecznych;
 - dd) działań załogi w przypadku awarii systemu przeciwpożarowego.
- f) W instrukcji obsługi musi znajdować się uwaga, że przed uruchomieniem systemu przeciwpożarowego należy wyłączyć silniki spalinowe pobierające powietrze z chronionych pomieszczeń.

6. System ostrzegawczy

- a) Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe muszą posiadać dźwiękowy i optyczny system ostrzegawczy.
- b) System ostrzegawczy musi włączać się automatycznie natychmiast po uruchomieniu systemu przeciwpożarowego. Sygnał ostrzegawczy musi zabrzmieć z wystarczającym wyprzedzeniem przed uwolnieniem środka gaśniczego i wyłączenie go nie może być możliwe.
- c) Sygnały ostrzegawcze muszą być wyraźnie widoczne w pomieszczeniach chronionych oraz w pomieszczeniach prowadzących do nich i muszą być wyraźnie słyszalne nawet w najgłośniejszych warunkach pracy. Muszą różnić się wyraźnie od innych sygnałów dźwiękowych i optycznych w pomieszczeniu chronionym.
- d) Dźwiękowe sygnały ostrzegawcze muszą być wyraźnie słyszalne w sąsiednich pomieszczeniach, nawet gdy łączące je drzwi są zamknięte, i w najgłośniejszych warunkach pracy.
- e) Jeżeli system ostrzegawczy nie posiada funkcji samokontroli wykrywającej zwarcia, przerwanie przewodów lub spadki napięcia, musi istnieć możliwość sprawdzenia, czy działa on prawidłowo.
- f) Przy każdym wejściu do pomieszczenia, do którego może być doprowadzony środek gaśniczy, musi znajdować się widoczna tabliczka z następującym czerwonym napisem na białym tle:

„Vorsicht, Feuerlöscheinrichtung!

Bei Ertönen des Warnsignals (Beschreibung des Signals) den Raum sofort verlassen!

Attention, installation d'extinction d'incendie!

Quitter immédiatement ce local au signal (description du signal)!

Let op, brandblusinstallatie!

Bij het in werking treden van het alarmsignaal (omschrijving van het signaal) deze ruimte onmiddellijk verlaten!

Warning, fire-fighting installation!

Leave the room as soon as the warning signal sounds (description of signal)!"

7. Zbiorniki ciśnieniowe, osprzęt i przewody ciśnieniowe

- a) Zbiorniki ciśnieniowe, osprzęt i przewody ciśnieniowe muszą spełniać wymagania przepisów obowiązujących w jednym z państw członkowskich.
- b) Zbiorniki ciśnieniowe muszą być zainstalowane zgodnie z instrukcją producenta.
- c) Nie wolno instalować zbiorników ciśnieniowych, osprzętu i przewodów ciśnieniowych w pomieszczeniach dla załogi.
- d) Temperatura w szafkach i pomieszczeniach do instalacji zbiorników ciśnieniowych nie może przekraczać 50 °C.
- e) Szafki lub pomieszczenia na pokładzie do instalacji zbiorników ciśnieniowych muszą być nieruchome i posiadać otwory wentylacyjne rozmieszczone tak, aby w przypadku nieszczelności zbiornika ciśnieniowego uniemożliwić przedostanie się ulatniającego się gazu do wnętrza statku. Bezpośrednie połączenia z innymi pomieszczeniami są niedopuszczalne.

8. Ilość środka gaśniczego

Jeżeli środek gaśniczy jest przeznaczony do ochrony większej liczby pomieszczeń niż jedno, całkowita ilość dostępnego środka gaśniczego nie musi być większa od ilości potrzebnej do ochrony największego pomieszczenia.

9. Instalacja, inspekcja i dokumentacja

a) Tylko firmy specjalizujące się w systemach przeciwpożarowych mogą instalować takie systemy lub dokonywać ich przeróbek. Należy przestrzegać wymagań określonych przez producenta środka gaśniczego oraz producenta systemu (karta charakterystyki produktu, karta charakterystyki). Konserwacja, w szczególności dysz rozpylających, musi być przeprowadzana regularnie zgodnie z instrukcją producenta systemu lub producenta środka gaśniczego (karta charakterystyki).

b) System musi być skontrolowany przez eksperta:

- aa) przed oddaniem do eksploatacji;
- bb) przed przywróceniem do eksploatacji po uruchomieniu;
- cc) przed przywróceniem do eksploatacji po jakiegokolwiek poważnej zmianie lub naprawie; oraz
- dd) regularnie co najmniej raz na dwa lata.

Inspekcje, o których mowa w ppkt dd), może przeprowadzać także kompetentna osoba z upoważnionej firmy specjalizującej się w instalacjach gaśniczych.

c) Podczas inspekcji ekspert lub kompetentna osoba musi sprawdzić, czy system spełnia wymagania określone w niniejszym artykule.

d) Inspekcja musi obejmować co najmniej:

- aa) inspekcję zewnętrzną całej instalacji;
- bb) inspekcję szczelności rurociągów;
- cc) sprawdzenie działania układu sterowania i mechanizmu uruchamiającego;
- dd) sprawdzenie ciśnienia i zawartości zbiornika;
- ee) sprawdzenie szczelności chronionego pomieszczenia i jego urządzeń zamykających;
- ff) inspekcję systemu alarmów pożarowych;
- gg) inspekcję systemu ostrzegawczego.

e) Wydane zostaje zaświadczenie o inspekcji podpisane przez eksperta i opatrzone datą przeprowadzenia inspekcji.

f) Liczbę systemów przeciwpożarowych zainstalowanych na stałe wpisuje się do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

10. Systemy przeciwpożarowe z CO₂

Systemy przeciwpożarowe, w których CO₂ stosowany jest jako środek gaśniczy, muszą poza wymaganiami opisanymi w ust. 1–9 spełniać następujące warunki:

a) pojemniki z CO₂ muszą znajdować się poza pomieszczeniem chronionym, w pomieszczeniu lub szafie oddzielonych gazoszczelnie od innych pomieszczeń. Drzwi do tych pomieszczeń lub szaf muszą otwierać się na zewnątrz, być zamykane na klucz i na zewnętrznej stronie być oznaczone symbolem „Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem”, zgodnie z rys. 4 w załączniku 4, o wysokości co najmniej 5 cm oraz znakiem „CO₂” w tym samym kolorze i tej samej wielkości;

b) miejsca pod pokładem służące do przechowywania pojemników z CO₂ mogą być dostępne tylko z zewnątrz. Pomieszczenia te muszą posiadać własny wystarczający system wentylacji mechanicznej z przewodami wyciągowymi, który jest całkowicie oddzielony od innych systemów wentylacyjnych na statku;

- c) wypełnienie pojemników z CO₂ nie może przekraczać 0,75 kg/l. Jako objętość właściwą CO₂ niebędącego pod ciśnieniem przyjmuje się 0,56 m³/kg.
- d) objętość CO₂ dla chronionego pomieszczenia musi wynosić co najmniej 40 % jego kubatury. Taką objętość należy wprowadzić w ciągu 120 sekund i musi istnieć możliwość sprawdzenia, czy gaz przestał być doprowadzany;
- e) otwieranie zaworu pojemnika oraz obsługiwanie zaworu zalewania stanowią dwie odrębne operacje układu sterowania;
- f) odpowiedni czas, o którym mowa w ust. 6 lit. b), wynosi co najmniej 20 sekund. Opóźnienie poprzedzające uwolnienie CO₂ musi być zapewnione przez niezawodne urządzenie.

11. Systemy przeciwpożarowe z HFC-227ea

Systemy przeciwpożarowe, w których jako środek gaśniczy stosowany jest HFC 227ea, muszą poza wymaganiami określonymi w ust. 1–9 spełniać następujące warunki:

- a) jeżeli chronionych jest kilka pomieszczeń o różnej kubaturze, w każdym pomieszczeniu musi być zainstalowany odrębny system przeciwpożarowy;
- b) każdy pojemnik zawierający HFC-227ea, który znajduje się w chronionym pomieszczeniu, musi być wyposażony w zawór nadmiarowy ciśnieniowy. Zawór ten musi zapewniać bezpieczne uwalnianie zawartości pojemnika w chronionym pomieszczeniu, jeśli pojemnik narażony jest na działanie ognia, a system przeciwpożarowy nie został uruchomiony;
- c) każdy pojemnik musi być wyposażony w urządzenie do sprawdzania ciśnienia gazu;
- d) wypełnienie pojemników nie może przekraczać 1,15 kg/l. Jako objętość właściwą gazu HFC-227 niebędącego pod ciśnieniem przyjmuje się 0,1374 m³/kg;
- e) objętość HFC-227ea dla chronionego pomieszczenia musi wynosić co najmniej 8 % jego kubatury. Taką objętość należy wprowadzić w ciągu 10 sekund;
- f) pojemniki z HFC 227ea muszą być wyposażone w system kontroli ciśnienia, który w przypadku niedopuszczalnego wycieku gazu pędnego uruchamia w sterówce dźwiękowy i optyczny sygnał alarmowy. Jeżeli nie ma sterówki, sygnał alarmowy musi być nadawany poza chronione pomieszczenie;
- g) po wypełnieniu chronionego pomieszczenia gazem jego stężenie nie może być większe niż 10,5 %;
- h) system przeciwpożarowy nie może zawierać żadnych elementów wykonanych z aluminium.

12. Systemy przeciwpożarowe z IG-541

Systemy przeciwpożarowe, w których IG-541 stosowany jest jako środek gaśniczy, poza wymaganiami opisanymi w ust. 1–9 muszą spełniać następujące warunki:

- a) jeżeli chronionych jest kilka pomieszczeń o różnej kubaturze, w każdym pomieszczeniu musi być zainstalowany odrębny system przeciwpożarowy;
- b) każdy pojemnik zawierający IG-541, który znajduje się w chronionym pomieszczeniu, musi być wyposażony w zawór nadmiarowy ciśnieniowy. Zawór ten musi zapewniać bezpieczne uwalnianie zawartości pojemnika w chronionym pomieszczeniu, jeśli pojemnik narażony jest na działanie ognia, a system przeciwpożarowy nie został uruchomiony;
- c) każdy pojemnik musi być wyposażony w przyrząd do kontroli jego zawartości;

- d) ciśnienie napełnienia pojemnika nie może przekraczać 200 barów przy temperaturze +15 °C;
- e) objętość IG-541 dla chronionego pomieszczenia musi wynosić co najmniej 44 % i nie więcej niż 50 % jego kubatury. Taką objętość należy wprowadzić w ciągu 120 sekund.

13. Systemy gaśnicze z FK-5-1-12

Systemy gaśnicze, w których FK-5-1-12 stosowany jest jako środek gaśniczy, poza wymaganiami opisanymi w ust. 1–9 muszą spełniać następujące warunki:

- a) jeżeli chronionych jest kilka pomieszczeń o różnej kubaturze, w każdym pomieszczeniu musi być zainstalowany odrębny system przeciwpożarowy;
- b) każdy pojemnik zawierający FK-5-1-12, który znajduje się w chronionym pomieszczeniu, musi być wyposażony w zawór nadmiarowy ciśnieniowy. Zawór nadmiarowy ciśnieniowy musi zapewniać bezpieczne uwalnianie zawartości pojemnika w chronionym pomieszczeniu, jeśli pojemnik narażony jest na działanie ognia, a system przeciwpożarowy nie został uruchomiony;
- c) każdy pojemnik musi być wyposażony w urządzenie do sprawdzania ciśnienia gazu;
- d) wypełnienie pojemników nie może przekraczać 1,00 kg/l. Jako objętość właściwą gazu FK-5-1-12 niebędącego pod ciśnieniem przyjmuje się 0,0719 m³/kg;
- e) objętość FK-5-1-12 dla chronionego pomieszczenia musi wynosić co najmniej 5,5 % jego kubatury. Taką objętość należy wprowadzić w ciągu 10 sekund;
- f) pojemniki z FK-5-1-12 muszą być wyposażone w system kontroli ciśnienia, który w przypadku niedopuszczalnego wycieku gazu pędnego uruchamia w sterówce dźwiękowy i optyczny sygnał alarmowy. Jeżeli nie ma sterówki, sygnał alarmowy musi być nadawany poza chronione pomieszczenie;
- g) po wypełnieniu chronionego pomieszczenia gazem jego stężenie nie może być większe niż 10,0 %.

14. Systemy przeciwpożarowe, w których jako środek gaśniczy stosowana jest woda

Systemy przeciwpożarowe, w których jako środek gaśniczy stosowana jest woda, mogą uwalniać ten środek do chronionego pomieszczenia wyłącznie w postaci mgły wodnej. Wielkość kropli musi wynosić 5–300 mikronów.

Takie systemy przeciwpożarowe, poza wymaganiami opisanymi w ust. 1–7 i ust. 9, przy czym zastosowanie ma odpowiednio ust. 8, muszą spełniać następujące warunki:

- a) system przeciwpożarowy musi posiadać homologację typu na podstawie okólnika MSC/Circ. 1165¹ lub innej normy uznanej przez jedno z państw członkowskich. Homologacja typu musi być przeprowadzona przez uznaną instytucję klasyfikacyjną lub akredytowany instytut badawczy. Akredytowany instytut badawczy musi stosować się do normy europejskiej w sprawie ogólnych wymagań dotyczących kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących (EN ISO/IEC 17025: 2005);
- b) system przeciwpożarowy musi być wymiarowo dostosowany do największych chronionych pomieszczeń i rozpylać wodę w pomieszczeniu w sposób ciągły przez minimum 30 minut;

¹ Okólnik MSC/Circ. 1165 – Zmienione wytyczne dotyczące uznawania równoważnych instalacji zraszających z wodnym czynnikiem gaśniczym dla przedziałów maszynowych i pompowni ładunkowych – przyjęte w dniu 10 czerwca 2005 r. i zmienione okólnikami MSC/Circ.1269, MSC/Circ.1386 i MSC/Circ.1385.

- c) pompy, ich mechanizmy przełączające i zawory, które są niezbędne do celów działania systemu, powinny być zainstalowane w innym pomieszczeniu niż pomieszczenia chronione. Pomieszczenie, w którym są one zainstalowane, powinno być oddzielone od przyległych pomieszczeń ścianami działowymi co najmniej typu A30;
- d) system przeciwpożarowy musi być przez cały czas całkowicie wypełniony wodą pod wymaganym początkowym ciśnieniem roboczym co najmniej do poziomu zaworów odcinających. Pompy doprowadzające wodę muszą uruchamiać się automatycznie po uruchomieniu systemu. System musi być wyposażony w stale pracujący mechanizm dostarczający wodę. Muszą zostać podjęte odpowiednie działania, aby zanieczyszczenia nie wpływały na działanie systemu;
- e) przepustowość i konstrukcja sieci przewodów rurowych systemu muszą być określone na podstawie obliczeń hydraulicznych;
- f) liczba i rozmieszczenie dysz muszą zapewniać wystarczające rozprowadzenie wody w chronionych pomieszczeniach. Dysze rozpylające muszą być umieszczone w taki sposób, aby zapewniały rozprowadzanie mgły wodnej w całym chronionym pomieszczeniu, zwłaszcza w tych jego obszarach, w których istnieje większe ryzyko pożaru, w tym zasłoniętych osprzętem i pod podłogą;
- g) elektryczne części systemu przeciwpożarowego w chronionym pomieszczeniu muszą mieć zapewniony stopień ochrony co najmniej IP54. System musi posiadać dwa niezależne źródła energii z automatycznym przełączaniem. Jedno ze źródeł zasilania musi znajdować się poza obrębem chronionego pomieszczenia. Każde źródło zasilania powinno samodzielnie zapewnić działanie systemu;
- h) system przeciwpożarowy musi być wyposażony w pompy rezerwowe;
- i) system przeciwpożarowy musi być wyposażony w urządzenie monitorujące, które włącza sygnał alarmowy w sterówce w następujących przypadkach:
 - spadku poziomu wody w zbiorniku wody (jeśli jest zainstalowany),
 - awarii zasilania,
 - spadku ciśnienia w niskociśnieniowym układzie rurociągów,
 - spadku ciśnienia w układzie wysokiego ciśnienia,
 - uruchomienia systemu;
- j) dokumentacja niezbędna do celów montażu, badania funkcjonalnego i udokumentowania instalacji, o której mowa w ust. 9, musi zawierać co najmniej:
 - schemat systemu przedstawiający odcinki rurociągu i rodzaje dysz rozpylających,
 - obliczenia hydrauliczne, o których mowa w lit. d),
 - dokumentację techniczną producenta uwzględniającą wszystkie aspekty instalacji,
 - instrukcję konserwacji.

Artykuł 13.06

Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe w celu ochrony obiektów

Zabrania się instalowania systemów przeciwpożarowych na stałe w celu ochrony obiektów.

Artykuł 13.07
Łodzie towarzyszące

1. Zgodnie z normą europejską EN 1914:2016 następujące jednostki pływające muszą być wyposażone w łodzie towarzyszące:
 - a) statki motorowe i barki holowane o nośności powyżej 150 t;
 - b) holowniki i pchacze o wyporności objętościowej większej niż 150 m³;
 - c) urządzenia pływające;
 - d) statki pasażerskie.
2. Musi istnieć możliwość bezpiecznego zwodowania łodzi towarzyszących przez jedną osobę w ciągu pięciu minut od rozpoczęcia pierwszych koniecznych do tego działań. Jeśli są one wodowane za pomocą urządzeń napędzanych silnikiem, muszą być tak skonstruowane, aby w razie awarii zasilania możliwe było w dalszym ciągu szybkie i bezpieczne ich zwodowanie.
3. Nadmuchiwane łodzie towarzyszące muszą być kontrolowane zgodnie z instrukcją producenta.

Artykuł 13.08
Koła i kamizelki ratunkowe

1. Na jednostce pływającej muszą znajdować się co najmniej trzy koła ratunkowe:
 - zgodnie z normą europejską EN 14144:2003; lub
 - zgodnie z Międzynarodową konwencją o bezpieczeństwie życia na morzu (konwencja SOLAS z 1974 r.), rozdział III, przepis 7.1, oraz Międzynarodowym kodeksem środków ratunkowych (kodeks LSA), ust. 2.1.

Koła muszą znajdować się w odpowiednich miejscach na pokładzie, być gotowe do użycia oraz nie mogą być trwale zamocowane. Co najmniej jedno koło ratunkowe musi znajdować się w bezpośrednim sąsiedztwie sterówki i musi być wyposażone w samozapalające się, zasilane baterią źródło światła, niegasnące pod wodą.

2. Indywidualna, automatycznie nadmuchiwana kamizelka ratunkowa musi być łatwo dostępna dla każdej osoby regularnie przebywającej na pokładzie jednostki pływającej. Takie kamizelki ratunkowe muszą być zgodne z:
 - normami europejskimi EN ISO 12402-2:2006, EN ISO 12402-3:2006, EN ISO 12402-4:2006; lub
 - Międzynarodową konwencją o bezpieczeństwie życia na morzu (konwencja SOLAS z 1974 r.), rozdział III, przepis 7.2, oraz Międzynarodowym kodeksem środków ratunkowych (kodeks LSA), ust. 2.2.

Dla dzieci dopuszczalne są także nienadmuchiwane kamizelki ratunkowe, odpowiadające tym normom.

3. Kamizelki ratunkowe muszą być kontrolowane zgodnie z instrukcją producenta.

ROZDZIAŁ 14
BEZPIECZENSTWO NA STANOWISKU PRACY**Artykuł 14.01**
Przepisy ogólne

1. Statki muszą być zbudowane, urządzone i wyposażone tak, aby zapewniały przebywającym na nich osobom bezpieczną pracę i bezpieczne poruszanie się przejściami.
2. Urządzenia zamontowane na stałe, które są niezbędne do pracy na statku, muszą być tak rozplanowane, rozmieszczone i zabezpieczone, aby umożliwić ich łatwą i bezpieczną eksploatację, użytkowanie i konserwację. W razie potrzeby elementy ruchome i gorące muszą być wyposażone w urządzenia zabezpieczające.

Artykuł 14.02
Ochrona przed upadkiem

1. Pokłady i schodnie pokładowe boczne muszą być płaskie i w żaden sposób nie mogą stwarzać możliwości potknięcia się; nie może zbierać się na nich woda.
2. Pokłady, schodnie pokładowe boczne, podłogi maszynowni, pomosty, schody i górne części pachołków na schodniach pokładowych bocznych muszą mieć antypoślizgowe powierzchnie.
3. Górne części pachołków na schodniach pokładowych bocznych oraz przeszkody znajdujące się w przejściach, takie jak krawędzie stopni, muszą być pomalowane na kolor kontrastujący z pokładem.
4. Na zewnętrznych krawędziach pokładów i schodni pokładowych bocznych oraz na stanowiskach pracy, gdzie istnieje ryzyko upadku z wysokości większej niż 1 m, muszą być zamontowane nadburcia lub zrębnice o wysokości co najmniej 0,90 m lub ciągłe barierki zgodne z normą europejską EN 711:2016. W przypadku gdy barierki schodni pokładowych bocznych są chowane,
 - a) poręcz ciągła o średnicy 0,02–0,04 m musi być dodatkowo przymocowana do zrębnicy na wysokości 0,7–1,1 m; oraz
 - b) zgodnie z rys. 10 w załączniku 4 w dobrze widocznych miejscach w punkcie, w którym rozpoczyna się schodnia pokładowa boczna muszą być przymocowane oznaczenia o średnicy co najmniej 15 cm.
5. Na zasadzie odstępstwa od ust. 4 na barkach pchanych i barkach holowanych bez pomieszczeń dla załogi nadburcia lub barierki nie są wymagane, w przypadku gdy:
 - a) listwa przypodłogowa została przymocowana do zewnętrznych krawędzi pokładów i schodni pokładowych bocznych;
 - b) poręcze zgodne z ust. 4 lit. a) zostały przymocowane do zrębnic; oraz
 - c) zgodnie z rys. 10 w załączniku 4 w dobrze widocznych miejscach na pokładzie przymocowane zostały oznaczenia o średnicy co najmniej 15 cm.
6. Na zasadzie odstępstwa od ust. 4 na statkach z pokładem gładkim lub skrzyniowym nie jest wymagane, aby barierki były mocowane bezpośrednio do zewnętrznych krawędzi tych pokładów lub na schodniach pokładowych bocznych, w przypadku gdy:
 - a) przejścia biegną nad tymi pokładami lub schodniami;

- b) przejścia i stanowiska pracy na tych pokładach i schodniach są otoczone nieruchomymi barierkami zgodnymi z EN 711:2016; oraz
 - c) zgodne z rys. 10 w załączniku 4 w dobrze widocznych miejscach w przejściach do obszarów niechronionych przez barierki przymocowane zostały oznaczenia o średnicy co najmniej 15 cm.
7. Organ inspekcyjny może wymagać zamontowania odpowiedniego osprzętu i urządzeń do celów zapewnienia bezpieczeństwa na stanowiskach pracy, na których istnieje ryzyko upadku z wysokości większej niż 1 m.

Artykuł 14.03 ***Wymiary stanowisk pracy***

Stanowiska pracy muszą być na tyle duże, aby zapewnić każdej znajdującej się na nich osobie odpowiednią swobodę ruchów.

Artykuł 14.04 ***Schodnie pokładowe boczne***

1. Szerokość w świetle schodni pokładowej bocznej musi wynosić co najmniej 0,60 m. Przy niektórych zainstalowanych urządzeniach koniecznych do pracy statku, jak np. przy zaworach do mycia pokładu, wymiar ten może być zmniejszony do 0,50 m, a przy pachołkach i przewłokach do 0,40 m.
2. Do wysokości 0,90 m nad schodnią pokładową boczną szerokość w świetle schodni pokładowej bocznej może być zmniejszona do 0,50 m, pod warunkiem że w świetle między zewnętrzną krawędzią kadłuba a wewnętrzną krawędzią ładowni szerokość ta wynosi co najmniej 0,65 m.
3. Wymagania zawarte w ust. 1 i 2 stosuje się do wysokości 2,00 m powyżej schodni pokładowej bocznej.

Artykuł 14.05 ***Dostęp do stanowisk pracy***

1. Punkty dostępu i przejścia przeznaczone do ruchu osób i towarów muszą mieć wystarczające wymiary i być rozplanowane w taki sposób, aby:
 - a) przed otworem wejściowym zapewniona była wystarczająca przestrzeń, która nie utrudnia ruchu;
 - b) szerokość w świetle przejść musi odpowiadać przeznaczeniu stanowiska pracy i wynosić co najmniej 0,60 m; z wyjątkiem jednostek pływających o szerokości nie większej niż 8 m, w których przypadku szerokość przejścia może wynosić jedynie 0,50 m;
 - c) wysokość w świetle przejść wraz z wysokością zrębicy musi wynosić co najmniej 1,90 m.
2. Drzwi muszą być bezpiecznie otwierane i zamykane z obu stron. Muszą być zabezpieczone przed niezamierzonym otwarciem lub zamknięciem.

3. W przypadku wejść, wyjść i przejść, gdzie różnica poziomu jest większa niż 0,50 m muszą być zamontowane odpowiednie schody, drabiny lub stopnie ścienne.
4. Na stanowiskach pracy obsadzonych w trybie ciągłym, w których różnica poziomu wynosi powyżej 1,00 m, należy zamontować schody. Wymaganie to nie dotyczy wyjść awaryjnych.
5. Na statkach z ładowniami w każdym końcu każdej ładowni musi być na stałe zainstalowane co najmniej jedno urządzenie umożliwiające dostęp.

Na zasadzie odstępstwa od zdania pierwszego można zaniechać montowania zainstalowanego na stałe urządzenia umożliwiającego dostęp, jeżeli dostępne są co najmniej dwie przenośne drabiny wystające co najmniej trzema szczeblami powyżej krawędzi luku przy kącie nachylenia 60°.

Artykuł 14.06 ***Wyjścia i wyjścia awaryjne***

1. Liczba, konstrukcja i wymiary wyjść, włącznie z wyjściami awaryjnymi, muszą odpowiadać przeznaczeniu i wielkości pomieszczeń. Jeżeli jedno z wyjść jest wyjściem awaryjnym, musi być specjalnie oznakowane.
2. Wolna od przeszkód powierzchnia wyjścia awaryjne lub okna bądź świetlików służących jako wyjścia awaryjne musi wynosić co najmniej 0,36 m², przy czym długość najkrótszego boku musi wynosić co najmniej 0,50 m.

Artykuł 14.07 ***Drabiny, schody i podobne urządzenia umożliwiające dostęp***

1. Schody i drabiny muszą być solidnie zamocowane. Schody muszą mieć co najmniej 0,60 m szerokości; szerokość w świetle między poręczami musi wynosić co najmniej 0,60 m; głębokość stopni nie może być mniejsza niż 0,15 m; stopnie muszą mieć być antypoślizgową powierzchnię, a schody z liczbą stopni większą niż trzy muszą być wyposażone w poręcze.
2. Szerokość w świetle drabin i stopni ściennych powinna wynosić co najmniej 0,30 m; odległość między szczeblami nie może wynosić więcej niż 0,30 m; odległość między szczeblami a konstrukcją musi wynosić co najmniej 0,15 m.
3. Drabiny i stopnie ścienne muszą być dobrze widoczne z góry i muszą mieć zamontowane uchwyty wychodzące ponad otwór wyjściowy.
4. Drabiny przenośne muszą mieć co najmniej 0,40 m szerokości, a ich szerokość ich podstawy musi wynosić co najmniej 0,50 m; muszą one być zabezpieczone przed wywróceniem się lub poślizgnięciem; szczeble muszą być trwale zamontowane na wspornikach.

Artykuł 14.08 ***Pomieszczenia wewnętrzne***

1. Wielkość, rozmieszczenie i układ stanowisk pracy wewnątrz statku muszą być dostosowane do wykonywanych prac i spełniać wymagania BHP. Pomieszczenia muszą być wystarczająco oświetlone nieoślepiającym oświetleniem i wentylowane; w razie potrzeby muszą być wyposażone w urządzenia grzewcze utrzymujące odpowiednią temperaturę.

2. Podłogi na stanowiskach pracy wewnątrz statku muszą być solidne, wytrzymałe i skonstruowane w sposób uniemożliwiający potknięcia i poślizgnięcia. Otwory w pokładzie i podłogach, które nie są zamknięte, muszą być zabezpieczone w sposób zapobiegający niebezpieczeństwu spadnięcia. Okna i świetliki muszą być wykonane i rozmieszczone w sposób umożliwiający bezpieczną obsługę i czyszczenie.

Artykuł 14.09 ***Ochrona przed hałasem i drganiami***

1. Stanowiska pracy muszą być rozmieszczone, wyposażone i zaprojektowane w taki sposób, aby nie narażały pracowników na zagrożenia związane ze szkodliwymi drganiami.
2. Ponadto stanowiska pracy obsadzone w trybie ciągłym muszą być skonstruowane i izolowane akustycznie, aby hałas nie zagrażał bezpieczeństwu i zdrowiu pracowników.
3. Pracownikom codziennie narażonym na hałas powyżej 85dB(A) należy udostępnić indywidualne urządzenia chroniące przed hałasem. Na stanowiskach pracy o natężeniu dźwięku przekraczającym 90 dB(A) należy umieścić symbol „Nakaz użycia ochrony słuchu” przypominający o obowiązku stosowania urządzeń chroniących przed hałasem, mający średnicę co najmniej 10 cm zgodnie z rys. 7 w załączniku 4.

Artykuł 14.10 ***Pokrywy luków***

1. Pokrywy luków muszą być łatwo dostępne i bezpieczne podczas obsługi. Elementy pokryw luku ważące więcej niż 40 kg muszą być przesuwne, obrotowe lub wyposażone w mechaniczne urządzenia do otwierania. Pokrywy luków obsługiwane za pomocą mechanizmu podnoszącego muszą mieć zamontowane odpowiednie i łatwo dostępne urządzenia służące do mocowania elementów chwytających. Na niewymiennych pokrywach luków oraz rozpornicach musi być wyraźnie oznakowany odpowiadający im luk oraz ich właściwe na nim położenie.
2. Pokrywy luków muszą być zabezpieczone przed ich unoszeniem przez wiatr lub przez urządzenia ładunkowe. Na lukach zasuwanych muszą być zamocowane zamknięcia, które zapobiegają przypadkowemu przesunięciu wzdłuż o więcej niż 0,40 m; musi istnieć możliwość blokowania tych pokryw w położeniu końcowym. Do celów unieruchomienia nakładających się pokryw luków muszą być zamontowane odpowiednie urządzenia.
3. Źródło zasilania obsługiwanych mechanicznie pokryw luków musi być automatycznie odcinane po zwolnieniu przełącznika.
4. Pokrywy luków muszą być wytrzymałe na przewidziane dla nich obciążenie. Pokrywy luków, po których można chodzić, muszą wytrzymać obciążenie skupione co najmniej 75 kg. Pokrywy luków, po których nie można chodzić, muszą być odpowiednio oznakowane. Pokrywy luków, które mają wytrzymać obciążenie od ciężaru ładunku pokładowego, muszą posiadać oznaczenie dopuszczalnego obciążenia w t/m². Jeżeli do osiągnięcia maksymalnego dopuszczalnego obciążenia potrzebne są wsporniki, musi to być oznaczone w odpowiednim miejscu; w tym przypadku na statku należy przechowywać odpowiednie rysunki.

Artykuł 14.11
Wciągarki

1. Konstrukcja wciągarek musi zapewniać bezpieczeństwo pracy. Muszą one być wyposażone w urządzenia zapobiegające niezamierzonemu zwolnieniu obciążenia. Wciągarki, które nie są wyposażone w automatyczny hamulec, muszą być wyposażone w hamulec dostosowany do ich siły pociągowej.
2. Wciągarki obsługiwane ręcznie muszą być wyposażone w urządzenia zabezpieczające przed odskokiem korby. Wciągarki o napędzie mechanicznym i ręcznym muszą być tak skonstruowane, aby napęd mechaniczny nie mógł wprowadzić w ruch urządzenia do ręcznej obsługi.

Artykuł 14.12
Dźwigi

1. Dźwigi muszą być zbudowane zgodnie z zasadami techniki. Siły powstające podczas pracy dźwigu muszą być bezpiecznie przenoszone na konstrukcję statku i nie mogą zagrażać jego stateczności.
2. Do dźwigów należy przymocować tabliczkę znamionową z następującymi informacjami:
 - a) nazwa i adres producenta;
 - b) oznakowanie CE i rok produkcji;
 - c) seria lub model;
 - d) numer seryjny, w stosownym przypadku.
3. Maksymalne dopuszczalne obciążenie musi być czytelnie i trwale oznakowane na dźwigach.

Jeżeli obciążenie robocze nie przekracza 2000 kg, wystarczy umieścić na dźwigu w sposób czytelny i trwały informację o maksymalnym dopuszczalnym obciążeniu roboczym przy maksymalnym zasięgu.
4. Obecność urządzeń chroniących przed zagrożeniem zmiążdżenia czy przecięcia jest obowiązkowa. Zewnętrzne części dźwigów muszą posiadać co najmniej 0,50 m prześwitu bezpiecznego względem stałej nadbudówki na stanowiskach pracy i w przejściach.
5. Dźwigi o napędzie mechanicznym muszą być zabezpieczone przed ich nieuprawnionym użyciem. Dźwigi te mogą być uruchamiane tylko ze stanowiska operatora dźwigu. Elementy sterowania muszą samoczynnie wracać do pozycji wyjściowej (przycisk samorozłączający się); ich kierunek działania musi być wyraźnie rozpoznawalny.

W przypadku przerwy w zasilaniu napędu ładunek nie może samoczynnie się uwolnić. Musi być zapewniona możliwość zapobiegania niezamierzonym ruchom dźwigu.

Odpowiednie urządzenia muszą ograniczać ruch dźwignicy w górę oraz przekraczanie obciążenia roboczego. Ruch dźwignicy w dół musi być ograniczony, jeżeli w przewidywanych warunkach pracy w momencie umocowywania obciążenia na bębnie linowym znajdują się mniej niż dwa zwoje lin. Uruchomienie urządzeń automatycznych musi w danym przypadku nadal umożliwiać ruch w przeciwnym kierunku.

Obciążenie niszczące stalowych lin olinowania ruchomego musi przekraczać co najmniej pięciokrotną wartość maksymalnej dopuszczalnej siły naciągu liny. Liny stalowe muszą być bezusterkowe i przeznaczone do stosowania na dźwigach.

6. Dźwigi muszą być poddane inspekcji przez eksperta:
- a) przed oddaniem do eksploatacji;
 - b) przed przywróceniem do eksploatacji po każdej poważnej zmianie lub naprawie; oraz
 - c) regularnie co najmniej co 10 lat.

W ramach wspomnianej inspekcji odpowiednią wytrzymałość i wystarczającą stateczność należy wykazać za pomocą obliczeń i przeprowadzonej na pokładzie próby obciążenia.

W przypadku dźwigów, których obciążenie robocze nie przekracza 2000 kg, ekspert może podjąć decyzję o całkowitym lub częściowym zastąpieniu dowodu uzyskanego w wyniku obliczeń próbą przy obciążeniu 1,25 raza większym od obciążenia roboczego, przeprowadzoną w pełnym zakresie roboczym.

Wydane zostaje zaświadczenie o inspekcji podpisane przez eksperta i opatrzone datą przeprowadzenia inspekcji.

7. Dźwigi muszą być regularnie, a w każdym razie co najmniej raz co roku, kontrolowane przez kompetentną osobę. Bezpieczne warunki pracy dźwigu są wówczas sprawdzane w drodze oględzin i sprawdzenia działania dźwigu.

Wydaje się zaświadczenie o inspekcji podpisane przez kompetentną osobę i opatrzone datą przeprowadzenia inspekcji.

8. Dźwigi, których obciążenie robocze przekracza 2000 kg, wykorzystywane do przeładunku lub montowane na dźwignikach, pontonach i innych urządzeniach pływających albo łodziach roboczych muszą ponadto spełniać przepisy jednego z państw członkowskich.

9. Instrukcja obsługi producenta dźwigu musi być przechowywana na statku. Musi ona zawierać co najmniej następujące informacje:

- a) zakres roboczy i funkcje urządzenia sterującego;
- b) maksymalne dopuszczalne obciążenie robocze odpowiadające ładunkowi;
- c) maksymalne dopuszczalne nachylenie dźwigu;
- d) instrukcja montażu i konserwacji;
- e) ogólne dane techniczne.

Artykuł 14.13

Przechowywanie cieczy łatwopalnych

Ciecze łatwopalne o temperaturze zapłonu niższej niż 55 °C muszą być przechowywane na pokładzie w wentylowanej szafie wykonanej z niepalnego materiału. Na zewnętrznej części szafy musi być umieszczony symbol „Zakaz używania ognia, otwartego płomienia i palenia tytoniu” o średnicy co najmniej 10 cm zgodnie z rys. 2 w załączniku 4.

ROZDZIAŁ 15
POMIESZCZENIA DLA ZAŁOGI**Artykuł 15.01**
Przepisy ogólne

1. Na statkach muszą znajdować się pomieszczenia dla załogi dla osób zazwyczaj mieszkających na statku, co najmniej dla załogi minimalnej.
2. Pomieszczenia dla załogi muszą być zaprojektowane, urządzone i wyposażone w taki sposób, aby odpowiadały potrzebom wynikającym z bezpieczeństwa, zdrowia i wygody osób na statku. Pomieszczenia muszą być łatwo i w bezpieczny sposób dostępne z odpowiednią izolacją chroniącą przed niskimi i wysokimi temperaturami.
3. Organ inspekcyjny może dopuścić wyjątki od przepisów niniejszego rozdziału, jeżeli bezpieczeństwo, zdrowie i wygoda osób na statku są zapewnione w inny sposób.
4. Organ inspekcyjny wpisuje do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej wszelkie ograniczenia dotyczące trybu pracy i rodzaju pracy statku, wymagane w związku z wyjątkami, o których mowa w ust. 3.

Artykuł 15.02
Szczególne wymagania projektowe dotyczące pomieszczeń dla załogi

1. Musi istnieć możliwość wentylacji pomieszczeń dla załogi, nawet przy zamkniętych drzwiach; dodatkowo wspólne pomieszczenia mieszkalne muszą być odpowiednio oświetlone i w miarę możliwości zapewniać widok na zewnątrz.
2. Do pomieszczeń dla załogi muszą prowadzić schody, jeśli wejście do nich znajduje się na innym poziomie niż pokład i różnica wysokości wynosi co najmniej 0,30 m.
3. W części dziobowej statku podłogi nie mogą znajdować się niżej niż 1,20 m poniżej wodnicy maksymalnego zanurzenia.
4. Wspólne pomieszczenia mieszkalne i pomieszczenia sypialne muszą posiadać co najmniej dwa wyjścia umieszczone jak najdalej od siebie i służące jako drogi ewakuacyjne. Jedno wyjście może zostać zaprojektowane jako wyjście awaryjne. Nie dotyczy to jednak pomieszczeń z wyjściem prowadzącym bezpośrednio na pokład lub na korytarz, które służy jako droga ewakuacyjna, pod warunkiem że posiada ono dwa oddalone od siebie wyjścia prowadzące na lewą i prawą burtę. Wyjścia awaryjne, do których mogą zaliczać się też świetliki i okna, muszą posiadać wolny otwór o wielkości co najmniej 0,36 m², z najkrótszym bokiem długości co najmniej 0,50 m, oraz umożliwiać błyskawiczne opuszczenie pomieszczenia w sytuacji awaryjnej. Izolacja i okładzina dróg ewakuacyjnych muszą być wykonane z materiałów trudnopalnych, a skorzystanie z dróg ewakuacyjnych musi być zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich środków, takich jak drabiny lub stopnie ścienne.
5. Pomieszczenia dla załogi muszą być zabezpieczone przed niedopuszczalnym hałasem i drganiami. Poziom ciśnienia akustycznego nie może przekraczać:
 - a) 70 dB(A) we wspólnych pomieszczeniach mieszkalnych;
 - b) 60 dB(A) w pomieszczeniach sypialnych. Zgodnie z przepisami krajowymi państw członkowskich przepis ten nie ma zastosowania do statków eksploatowanych wyłącznie poza porą odpoczynku załogi.

Ograniczenie dotyczące dobowego okresu eksploatacji, o którym mowa w lit. b), musi być zaznaczone w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

6. Wysokość pomieszczenia dla załogi nie może być mniejsza niż 2,00 m.
7. Zasadniczo statki muszą posiadać co najmniej jedno wspólne pomieszczenie mieszkalne oddzielone ścianami działowymi od pomieszczeń sypialnych.
8. Wolna powierzchnia wspólnych pomieszczeń mieszkalnych nie może wynosić mniej niż 2 m² na osobę, całkowita powierzchnia musi jednak wynosić co najmniej 8 m² (nie licząc mebli oprócz stołów i krzeseł).
9. Kubatura każdego indywidualnego pomieszczenia mieszkalnego i sypialnego musi wynosić co najmniej 7 m³.
10. Objętość powietrza na osobę musi wynosić co najmniej 3,5 m³ w indywidualnych pomieszczeniach mieszkalnych. W przypadku pomieszczeń sypialnych objętość ta musi wynosić co najmniej 5 m³ na pierwszą osobę i co najmniej 3 m³ na każdą następną osobę (nie licząc kubatury wyposażenia). Pomieszczenia sypialne przeznaczone są dla co najwyżej dwóch osób. Koję muszą być umocowane na wysokości co najmniej 0,30 m nad podłogą. Jeśli ustawione są piętrowo, wysokość prześwitu musi wynosić co najmniej 0,60 m.
11. Górna krawędź drzwi musi znajdować się na wysokości co najmniej 1,90 m nad pokładem lub podłogą, a szerokość w świetle musi wynosić co najmniej 0,60 m. Ustaloną wysokość można osiągnąć poprzez zastosowanie przesuwanych lub składanych pokryw lub klap. Drzwi muszą się otwierać na zewnątrz i musi istnieć możliwość ich otwarcia z obu stron. Progi nie mogą przekraczać wysokości 0,40 m; spełnione muszą być jednak również inne przepisy bezpieczeństwa.
12. Schody muszą być trwale zamocowane i bezpieczne. Warunek ten uznaje się za spełniony, jeżeli:
 - a) szerokość schodów wynosi co najmniej 0,60 m;
 - b) głębokość stopni wynosi co najmniej 0,15 m;
 - c) stopnie mają antypoślizgowe powierzchnie; oraz
 - d) schody z liczbą stopni większą niż trzy są wyposażone w co najmniej jeden uchwyt lub jedną poręcz.
13. Rury przenoszące niebezpieczne gazy lub ciecze, w szczególności pod tak wysokim ciśnieniem, że wyciek z nich mógłby stanowić niebezpieczeństwo dla człowieka, nie mogą przebiegać przez pomieszczenia dla załogi ani korytarze prowadzące do tych pomieszczeń. Wymaganie to nie ma zastosowania do rur instalacji gazu skroplonego do celów gospodarczych, jak również rur systemu parowego i hydraulicznego, o ile są one poprowadzone w metalowych rurach ochronnych.

Artykuł 15.03 **Urządzenia sanitarne**

1. Statki z pomieszczeniami dla załogi muszą być wyposażone co najmniej w następujące urządzenia sanitarne:
 - a) jedną toaletą na jedno pomieszczenie dla załogi lub na sześciu członków załogi. Musi ona posiadać wentylację świeżym powietrzem;
 - b) jedną umywalką z rurociągiem odprowadzającym i podłączeniem zimnej i ciepłej wody pitnej na jedno pomieszczenie dla załogi lub na czterech członków załogi;
 - c) jednym natryskiem lub wanną z podłączeniem zimnej i ciepłej wody pitnej na jedno pomieszczenie dla załogi lub na sześciu członków załogi.

2. Urządzenia sanitarne muszą znajdować się w bezpośredniej bliskości pomieszczeń dla załogi. Toalety nie mogą mieć bezpośredniego połączenia z kambuzami, jadalniami lub wspólnymi pomieszczeniami mieszkalnymi/kambuzami.
3. Powierzchnia podłogi toalet musi mieć co najmniej 1 m², a ich szerokość i długość nie mogą być mniejsze niż, odpowiednio, 0,75 m i 1,10 m. Toalety w pomieszczeniach sypialnych dla nie więcej niż dwóch osób mogą być mniejsze. Jeśli toaleta jest wyposażona w umywalkę lub natrysk, powierzchnia podłogi musi być powiększona co najmniej o powierzchnię podłogi zajmowaną przez umywalkę lub natrysk (bądź wannę).

Artykuł 15.04 **Kambuzy**

1. Kambuzy mogą być połączone ze wspólnymi pomieszczeniami mieszkalnymi.
2. Kambuzy muszą być wyposażone w:
 - a) kuchenkę;
 - b) zlewozmywak z odprowadzeniem do kanalizacji;
 - c) doprowadzenie wody pitnej;
 - d) lodówkę;
 - e) wystarczającą przestrzeń do przechowywania i magazynowania oraz do pracy.
3. Jadalnie we wspólnych pomieszczeniach mieszkalnych połączonych z kambuzem muszą być wystarczająco duże w stosunku do liczby załogi zwykle korzystającej z nich w tym samym czasie. Szerokość miejsc do siedzenia nie może być mniejsza niż 0,60 m.

Artykuł 15.05 **Instalacje wody pitnej**

1. Statki z pomieszczeniami dla załogi muszą być wyposażone w instalację wody pitnej. Oznakowana wlewów zbiornika wody pitnej i przewodów wody pitnej muszą informować o ich wyłącznym przeznaczeniu do wody pitnej. Króćce wlewów wody pitnej muszą być zainstalowane nad pokładem.
2. Instalacje wody pitnej muszą:
 - a) posiadać wewnętrzne powierzchnie wykonane z antykorozyjnego i bezpiecznego fizjologicznie materiału;
 - b) składać się z przewodów gwarantujących regularny przepływ wody;
 - c) być zabezpieczone przed nadmiernym nagrzewaniem się.
3. Oprócz spełniania wymagań ust. 2 zbiorniki wody pitnej muszą:
 - a) mieć pojemność co najmniej 150 l na każdą osobę zwykle mieszkającą na statku i co najmniej na każdego członka załogi;
 - b) posiadać odpowiednią zamykaną rewizję umożliwiającą czyszczenie w środku;
 - c) posiadać wskaźnik poziomu napełnienia;
 - d) posiadać przewody wentylacyjne z odprowadzeniem na zewnątrz lub z odpowiednimi filtrami.

4. Zbiorniki wody pitnej nie mogą posiadać wspólnych ścian z innymi zbiornikami. Przewody wody pitnej nie mogą prowadzić przez zbiorniki zawierające inne ciecze. Połączenia pomiędzy instalacją wody pitnej a innymi rurami są niedozwolone. Rury przenoszące gaz lub płyny inne niż woda pitna nie mogą być prowadzone przez zbiorniki wody pitnej.
5. W zbiornikach ciśnieniowych wody pitnej może być wykorzystywane wyłącznie niezanieczyszczone sprężone powietrze. Jeśli sprężone powietrze jest wytwarzane za pomocą kompresorów, bezpośrednio przed zbiornikiem ciśnieniowym muszą być zainstalowane odpowiednie filtry powietrza i odolejacz, chyba że woda i powietrze są oddzielone membraną.

Artykuł 15.06 ***Ogrzewanie i wentylacja***

1. Musi istnieć możliwość ogrzania pomieszczeń dla załogi stosownie do ich przeznaczenia. Instalacje grzewcze muszą być dostosowane do panujących warunków pogodowych.
2. Musi istnieć możliwość wystarczającej wentylacji wspólnych pomieszczeń mieszkalnych i pomieszczeń sypialnych nawet przy drzwiach zamkniętych. System wentylacyjny musi zapewniać odpowiednią cyrkulację powietrza w każdych warunkach klimatycznych.
3. Pomieszczenia dla załogi muszą być tak rozmieszczone i wyposażone, aby uniknąć w jak największym stopniu przedostawania się do nich zanieczyszczonego powietrza z innych przedziałów statku, np. z maszynowni lub ładowni; w przypadku wentylacji mechanicznej otwory wlotowe muszą być tak umieszczone, aby spełniały powyższe wymaganie.

Artykuł 15.07 ***Pozostałe wyposażenie pomieszczeń dla załogi***

1. Każdy członek załogi mieszkający na statku musi posiadać własną koję i zamykaną szafkę na ubrania. Wymiary wewnętrzne koi muszą wynosić co najmniej 2,00 m (długość) i 0,90 m (szerokość).
2. Należy zapewnić odpowiednie miejsca do składowania i suszenia ubrań roboczych poza pomieszczeniami sypialnymi.
3. Wszystkie pomieszczenia dla załogi muszą posiadać oświetlenie elektryczne. Dodatkowe lampy wykorzystujące paliwo gazowe lub ciekłe są dozwolone tylko we wspólnych pomieszczeniach mieszkalnych. Urządzenia świetlne na paliwo ciekłe muszą być wykonane z metalu i być zasilane paliwem o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C lub naftą dostępną w handlu. Urządzenia te muszą być umieszczone lub zamocowane w sposób niestwarzający zagrożenia pożarowego.

ROZDZIAŁ 16

SPRZĘT GRZEWczy, DO GOTOWANIA I CHŁODNICZY ZASILANY PALIWEM

Artykuł 16.01

Przepisy ogólne

1. Sprzęt grzewczy, do gotowania i chłodniczy zasilany gazem skroplonym musi spełniać wymagania określone w rozdziale 17.
2. Sprzęt grzewczy, do gotowania i chłodniczy wraz z osprzętem musi być zaprojektowany i zainstalowany w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia nawet w przypadku przegrzania; Musi być instalowany w sposób uniemożliwiający przewrócenie się lub przypadkowe przesunięcie.
3. Sprzęt, o którym mowa w ust. 2, nie może być instalowany w miejscach, w których są przechowywane lub używane substancje o temperaturze zapłonu poniżej 55 °C. Przez takie miejsca nie można też prowadzić przewodów odprowadzających spaliny z tych instalacji.
4. Musi być zapewniony dopływ powietrza niezbędnego do spalania.
5. Urządzenia grzewcze muszą być solidnie połączone z przewodami odprowadzającymi spaliny, które należy wyposażyć w odpowiednie deflektory lub urządzenia zabezpieczające przed wiatrem. Ich usytuowanie musi umożliwiać czyszczenie.

Artykuł 16.02

Stosowanie paliw ciekłych, urządzenia zasilane olejem napędowym

1. Sprzęt grzewczy, do gotowania i chłodniczy zasilany paliwem ciekłym może być eksploatowany wyłącznie z użyciem paliw o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C.
2. Na zasadzie odstępstwa od ust. 1 urządzenia do gotowania oraz urządzenia grzewcze i chłodnicze wyposażone w palniki knotowe i zasilane naftą mogą być eksploatowane w pomieszczeniach dla załogi i sterówce, pod warunkiem że pojemność ich zbiornika paliwa nie przekracza 12 litrów.
3. Urządzenia z palnikami knotowymi muszą:
 - a) posiadać metalowy zbiornik paliwa z zamykanym otworem wlewowym, nieposiadający spoin z lutu miękkiego poniżej maksymalnego poziomu wypełnienia, zaprojektowany i zainstalowany w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie lub opróżnienie;
 - b) umożliwiać ich zapalanie bez użycia innej cieczy palnej; oraz
 - c) być zainstalowane w sposób umożliwiający bezpieczne odprowadzanie spalin.

Artykuł 16.03

Piece grzewcze z palnikami olejowymi z odparowaniem oleju i urządzenia grzewcze z palnikami olejowymi z rozpylaniem oleju

1. Piece grzewcze z palnikami olejowymi z odparowaniem oleju i urządzenia grzewcze z palnikami olejowymi z rozpylaniem oleju muszą być wykonane zgodnie z zasadami najlepszej praktyki.

2. Jeżeli piec grzewczy z palnikiem olejowym z odparowaniem oleju lub urządzenie grzewcze z palnikiem olejowym z rozpylaniem oleju jest zainstalowany w maszynowni, doprowadzenie powietrza do urządzenia grzewczego i silników musi być zaprojektowane w sposób umożliwiający sprawną i bezpieczną pracę urządzenia grzewczego i silnika niezależnie od siebie. W razie potrzeby musi być zainstalowany oddzielny nawiew powietrza. Sprzęt musi być zainstalowany w sposób uniemożliwiający przedostanie się płomienia z palnika do innych części instalacji maszynowni.

Artykuł 16.04

Piece grzewcze z palnikiem olejowym z odparowaniem oleju

1. Piece grzewcze z palnikiem olejowym z odparowaniem oleju muszą umożliwiać zapalanie bez użycia innej cieczy palnej. Należy je mocować nad metalową wanienką ściekową obejmującą wszystkie części zawierające paliwo, o wysokości boków co najmniej 20 mm i pojemności co najmniej dwóch litrów.
2. W przypadku pieców grzewczych z palnikiem olejowym z odparowaniem oleju instalowanych w maszynowni boki miski olejowej, o której mowa w ust. 1, muszą mieć wysokość co najmniej 200 mm. Dolna krawędź palnika olejowego z odparowaniem oleju musi znajdować się nad krawędzią wanienki ściekowej. Dodatkowo górna krawędź wanienki ściekowej musi wystawać co najmniej 100 mm ponad podłogę.
3. Piece grzewcze z palnikiem olejowym z odparowaniem oleju muszą być wyposażone w odpowiedni regulator, który w każdym położeniu zapewnia praktycznie nieprzerwany dopływ paliwa do palnika i wyklucza jakikolwiek wyciek paliwa w razie zgaśnięcia płomienia. Regulator uważa się za właściwy, jeżeli działa poprawnie nawet w warunkach wibracji i przechyłów do 12°, a ponadto oprócz pływaka regulującego poziom posiada:
 - a) drugi pływak, który zamyka w sposób bezpieczny i niezawodny dopływ paliwa w przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu oleju; lub
 - b) rurę przelewową, jednak tylko w przypadku, gdy pojemność wanienki ściekowej pozwala pomieścić co najmniej zawartość zbiornika paliwa.
4. Jeżeli zbiornik paliwa do pieca grzewczego z palnikiem olejowym z odparowaniem oleju jest zainstalowany oddzielnie:
 - a) nie może być umieszczony wyżej niż to zostało ustalone w instrukcji eksploatacji producenta;
 - b) musi być zainstalowany w sposób zabezpieczający przed niedopuszczalnym nagrzewaniem się;
 - c) musi istnieć możliwość zamknięcia dopływu paliwa z pokładu.
5. Przewody odprowadzające spaliny z pieców grzewczych z palnikiem z odparowaniem oleju muszą być wyposażone w urządzenie zapobiegające inwersji ciągu.

Artykuł 16.05

Urządzenia grzewcze z palnikiem olejowym z rozpylaniem oleju

Urządzenia grzewcze z palnikiem z rozpylaniem oleju muszą spełniać w szczególności następujące wymagania:

- a) należy zapewnić odpowiednią wentylację palnika przed otwarciem dopływu paliwa;
- b) dopływ paliwa musi być regulowany termostatem;
- c) do zapalania paliwa musi służyć urządzenie elektryczne lub płomień pilotowy;

- d) w przypadku wygaśnięcia płomienia urządzenie monitorujące płomień musi zamykać dopływ paliwa;
- e) wyłącznik główny należy umieścić w łatwo dostępnym punkcie na zewnątrz pomieszczenia, w którym zainstalowano urządzenie.

Artykuł 16.06

Urządzenia grzewcze z wymuszonym obiegiem powietrza

Urządzenia grzewcze z wymuszonym obiegiem powietrza wyposażone w komorę spalania, wokół której powietrze grzewcze tłoczone jest do układu rozprowadzającego lub do pomieszczenia, muszą spełniać następujące wymagania:

- a) w przypadku gdy paliwo jest rozpylane pod ciśnieniem, powietrze spalania musi być doprowadzane za pomocą dmuchawy;
- b) przed zapaleniem palnika komora spalania musi zostać dobrze przewietrzona. Wymaganie to można uznać za spełnione, jeżeli dmuchawa powietrza spalania nadal działa po wygaśnięciu płomienia;
- c) dopływ paliwa musi zostać automatycznie odcięty, w przypadku gdy:
ogień zgaśnie,
ilość doprowadzanego powietrza spalania jest niewystarczająca,
temperatura podgrzanego powietrza przekracza wcześniej ustaloną wartość, lub
nastąpiła awaria zasilania elektrycznego urządzeń zabezpieczających.
W wyżej wymienionych przypadkach dopływ paliwa nie może zostać automatycznie przywrócony po odcięciu;
- d) musi istnieć możliwość wyłączenia dmuchaw powietrza spalania i powietrza grzewczego z zewnątrz pomieszczenia, w którym zainstalowano urządzenie grzewcze;
- e) jeżeli powietrze grzewcze jest doprowadzane z zewnątrz, nawiewniki muszą być umieszczone jak najwyżej nad pokładem. Nawiewniki muszą być wykonane w sposób uniemożliwiający przedostawanie się deszczu lub rozbryzgów wody;
- f) przewody powietrza grzewczego muszą być wykonane z metalu;
- g) wylot powietrza grzewczego nie może zamykać się całkowicie;
- h) wycieki paliwa nie mogą przedostać się do przewodów powietrza grzewczego;
- i) urządzenia grzewcze z wymuszonym obiegiem powietrza nie mogą pobierać powietrza grzewczego z maszynowni.

Artykuł 16.07

Ogrzewanie paliwem stałym

1. Urządzenia grzewcze na paliwo stałe muszą być umieszczone na powierzchni grubej blachy z uniesionymi krawędziami, aby palące się paliwo lub gorący popiół nie przedostały się poza obręb blachy.

Wymaganie to nie ma zastosowania do urządzeń zainstalowanych w pomieszczeniach zbudowanych z materiałów niepalnych i przeznaczonych wyłącznie do instalacji kotłów grzewczych.

2. Kotły opalane paliwem stałym muszą być wyposażone w regulatory termostacyjne sterujące ich pracą na zasadzie odpowiedniego dozowania powietrza spalania.
3. W pobliżu każdego urządzenia grzewczego muszą znajdować się środki do szybkiego zraszania popiołu.

ROZDZIAŁ 17

INSTALACJE GAZU SKROPLONEGO DO CEŁÓW GOSPODARCZYCH

Artykuł 17.01 **Przepisy ogólne**

1. Instalacje gazu skroplonego zasadniczo składają się z jednostki zasilającej, w której skład wchodzi co najmniej jeden zbiornik gazu, co najmniej jeden reduktor ciśnienia, system dystrybucyjny i odbiorniki gazu.

Zbiorniki rezerwowe lub puste znajdujące się poza jednostką zasilającą nie mogą być częścią instalacji. Ma do nich zastosowanie odpowiednio art. 17.05.

2. Instalacje mogą być zasilane wyłącznie propanem dostępnym w handlu.

Artykuł 17.02 **Instalacje**

1. Wszystkie części instalacji gazu skroplonego muszą być przystosowane do zasilania propanem oraz muszą być wykonane i zainstalowane zgodnie z zasadami najlepszej praktyki.
2. Instalacje gazu skroplonego mogą być użytkowane jedynie do celów gospodarczych w pomieszczeniach dla załogi i w sterówce oraz do analogicznych celów na statkach pasażerskich.
3. Na statku może znajdować się wiele oddzielnych instalacji. Pomieszczenia dla załogi oddzielone przez ładownię lub zbiornik stały nie mogą być obsługiwane przez tę samą instalację gazu skroplonego.
4. Żadna część instalacji gazu skroplonego nie może znajdować się w maszynowni.

Artykuł 17.03 **Butle gazowe**

1. Zezwala się na stosowanie wyłącznie butli gazowych o zatwierdzonej pojemności 5–35 kg. W przypadku statków pasażerskich organ inspekcyjny może wyrazić zgodę na eksploatację butli gazowych o większej pojemności.
2. Butle gazowe muszą spełniać wymagania obowiązujące w jednym z państw członkowskich.

Przedmiotowe butle gazowe muszą być opatrzone urzędową pieczęcią potwierdzającą, że zostały dopuszczone do użytkowania po wykonaniu wymaganych badań.

Artykuł 17.04 **Lokalizacja i układ jednostek zasilających**

1. Jednostki zasilające muszą być zainstalowane na pokładzie w wolno stojącej lub wbudowanej szafie poza obszarem pomieszczeń dla załogi w miejscu nieutrudniającym ruchu na statku. Nie mogą być one jednak umieszczane przy nadburciu na dziobie lub rufie statku. Szafa może być wbudowana w nadbudówkę, jeżeli jest gazoszczelna i może być jedynie otwierana z zewnątrz. Musi być umieszczona w taki sposób, aby przewody doprowadzające gaz do odbiorników były jak najkrótsze.

Nie należy jednocześnie podłączać większej liczby butli gazowych niż jest to konieczne do funkcjonowania instalacji. Podłączanie kilku butli gazowych jest dozwolone tylko w przypadku stosowania zaworu przełączającego. Do jednostki zasilającej można podłączyć do czterech butli gazowych. Liczba butli gazowych na statku, w tym rezerwowych butli gazowych, nie może przekraczać sześciu na jedną instalację.

Statki pasażerskie z kambuzami lub mesami dla pasażerów mogą posiadać do sześciu butli gazowych. Liczba butli gazowych na statku, w tym rezerwowych butli gazowych, nie może przekraczać dziewięciu na jedną instalację.

Reduktory ciśnienia lub – w przypadku regulacji dwustopniowej – pierwszy reduktor ciśnienia musi być umieszczony na ścianie tej samej szafy, w której znajdują się butle gazowe.

2. Jednostki zasilające muszą być tak zainstalowane, aby w przypadku nieszczelności ulatniający się gaz wydobywał się z szafy na zewnątrz, bez możliwości przedostania się do wnętrza statku lub kontaktu z jakimkolwiek źródłem zapłonu.
3. Szafa musi być zbudowana z materiałów trudnopalnych i posiadać odpowiednią wentylację w postaci otworów w części dolnej i górnej. Butle gazowe muszą być umieszczone w szafie w pozycji stojącej i zabezpieczone przed przewróceniem się.
4. Szafa musi być wykonana i umieszczona w taki sposób, aby temperatura butli gazowych nie mogła przekroczyć 50 °C.
5. Na zewnętrznych ścianach szafy musi być umieszczony napis „Instalacja gazu skroplonego” i symbol „Zakaz używania ognia, otwartego płomienia i palenia tytoniu” o średnicy co najmniej 10 cm zgodnie z rys. 2 w załączniku 4.

Artykuł 17.05

Rezerwowe i puste butle gazowe

Rezerwowe i puste butle gazowe, które nie znajdują się w obrębie jednostki zasilającej, muszą być składowane poza pomieszczeniami dla załogi i sterówką, w szafie spełniającej wymagania art. 17.04.

Artykuł 17.06

Reduktory ciśnienia

1. Odbiorniki gazu mogą być podłączone do butli gazowych jedynie za pośrednictwem systemu dystrybucyjnego wyposażonego w co najmniej jeden reduktor ciśnienia obniżający ciśnienie gazu do ciśnienia roboczego. Ciśnienie może być obniżane jedno- lub dwustopniowo. Wszystkie reduktory ciśnienia muszą być na stałe ustawione na ciśnienie określone zgodnie z art. 17.07.
2. Końcowe reduktory ciśnienia muszą być wyposażone w automatyczne urządzenie zabezpieczające przewód przed zbyt wysokim ciśnieniem w przypadku nieprawidłowego działania reduktora lub urządzenie takie musi być zainstalowane za końcowym reduktorem. Należy zapewnić, aby w przypadku nieszczelności ulatniający się z urządzenia zabezpieczającego gaz wydobywał się na zewnątrz, bez możliwości przedostania się do wnętrza statku lub bez kontaktu z jakimkolwiek źródłem zapłonu; w razie potrzeby musi zostać zainstalowany w tym celu specjalny przewód rurowy.
3. Zarówno zawory bezpieczeństwa, jak i otwory wentylacyjne muszą być chronione przed wodą.

Artykuł 17.07
Ciśnienie

1. Jeżeli stosowane są dwustopniowe systemy regulacji, ciśnienie średnie nie może być wyższe niż 2,5 bara powyżej ciśnienia atmosferycznego.
2. Ciśnienie na wyjściu z ostatniego reduktora ciśnienia nie może być większe niż 0,05 bara powyżej ciśnienia atmosferycznego, z tolerancją 10 %.

Artykuł 17.08
Przewody rurowe sztywne i elastyczne

1. Przewody rurowe muszą być wykonane z zainstalowanych na stałe rurek stalowych lub miedzianych.

Przewody rurowe doprowadzające gaz z butli gazowych muszą jednak być wykonane z wysokociśnieniowych elastycznych lub spiralnych przewodów rurowych przystosowanych do pracy z propanem. Odbiorniki gazu, które nie są zainstalowane na stałe, mogą być podłączane za pomocą odpowiednich elastycznych przewodów rurowych o długości nie przekraczającej 1 m.

2. Przewody rurowe muszą być odporne na wszelkie obciążenia występujące na statku w normalnych warunkach eksploatacyjnych, w szczególności obciążenia mechaniczne i korozję, a ich parametry i układ muszą zapewniać wystarczający dopływ gazu o odpowiednim ciśnieniu do odbiorników.
3. Przewody rurowe muszą posiadać jak najmniej złączy. Zarówno przewody rurowe, jak i złącza muszą być gazoszczelne i zachowywać gazoszczelność pomimo wszelkich wibracji lub naprężeń, które mogą na nie oddziaływać.
4. Przewody rurowe muszą być łatwo dostępne, odpowiednio umocowane i chronione w każdym punkcie, w którym mogą być narażone na uderzenia lub tarcie, szczególnie w miejscach, gdzie przechodzą przez stalowe grodzie lub metalowe przegrody. Cała powierzchnia stalowych przewodów rurowych musi być zabezpieczona przed korozją.
5. Elastyczne przewody rurowe i ich złącza muszą być odporne na wszelkie obciążenia występujące na statku w normalnych warunkach eksploatacyjnych. Muszą być zainstalowane w sposób chroniący je od naprężeń, uniemożliwiający nadmierne nagrzewanie i umożliwiające ich kontrolę na całej długości.

Artykuł 17.09
System dystrybucyjny

1. Musi być zapewniona możliwość odcięcia całego systemu dystrybucyjnego w dowolnym momencie za pomocą szybko i łatwo dostępnego zaworu głównego.
2. Każdy odbiornik gazu musi być zasilany przez osobne odgałęzienie systemu dystrybucyjnego, które musi zapewniać możliwość odcięcia za pomocą urządzenia zamykającego.

3. Zawory odcinające muszą być instalowane w miejscach, w których są zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi i uderzeniami.
4. Za każdym reduktorem ciśnienia musi być zainstalowane przyłącze kontrolne. Podczas badań należy zastosować urządzenie zamykające, które zabezpiecza reduktor ciśnienia przed działaniem ciśnienia próbnego.

Artykuł 17.10 ***Odbiorniki gazu i ich instalacje***

1. Instalowane mogą być wyłącznie odbiorniki gazu zasilane propanem zatwierdzone przez jedno z państw członkowskich; muszą być wyposażone w urządzenia skutecznie zapobiegające ulatnianiu się gazu, zarówno w przypadku zgaśnięcia płomienia roboczego, jak i płomienia pilotowego.
2. Każdy odbiornik gazu musi być umieszczony i podłączony w sposób uniemożliwiający jego przewrócenie lub przypadkowe przesunięcie, jak również przypadkowe przerwanie przyłączy rurowych.
3. Urządzenia grzewcze, do ogrzewania wody oraz lodówki muszą być podłączone do przewodu odprowadzającego na zewnątrz gazy spalinowe.
4. Odbiorniki gazu mogą być instalowane w sterówce jedynie pod warunkiem, że jej budowa wyklucza przedostawanie się ulatniającego się gazu do niższych części jednostki pływającej, w szczególności poprzez przewody komunikacyjne prowadzące do maszynowni.
5. Odbiorniki gazu mogą być instalowane w pomieszczeniach sypialnych jedynie pod warunkiem, że spalanie przebiega niezależnie od powietrza w pomieszczeniach.
6. Odbiorniki gazu, w których spalanie przebiega z wykorzystaniem powietrza z pomieszczenia, w którym są umieszczone, muszą być instalowane w pomieszczeniach odpowiedniej wielkości.

Artykuł 17.11 ***Wentylacja i odprowadzanie gazów spalinowych***

1. W pomieszczeniach z odbiornikami gazu, w których spalanie przebiega z wykorzystaniem powietrza z pomieszczenia, musi być zapewniony nawiew świeżego powietrza i odprowadzanie spalin przez otwory wentylacyjne stosownych wymiarów, o swobodnym przekroju co najmniej 150 cm² każdy.
2. Otwory wentylacyjne nie mogą być wyposażone w żadne urządzenia zamykające i nie mogą prowadzić do pomieszczeń sypialnych.
3. Urządzenia odprowadzające muszą być zaprojektowane w sposób zapewniający niezakłócone ujście gazów spalinowych. Muszą być niezawodne w działaniu i wykonane z materiałów niepalnych. Ich działania nie może zakłócać wentylacja mechaniczna.

Artykuł 17.12 **Instrukcja użytkowania**

Na statku musi być umieszczona w odpowiednim miejscu instrukcja użytkowania instalacji; musi ona zawierać między innymi następujące informacje:

- „Zawory odcinające w zbiornikach, które nie są połączone z systemem dystrybucyjnym, muszą być zamknięte, nawet jeżeli zbiorniki wydają się puste”;
- „Przewody elastyczne muszą być bezzwłocznie wymienione, jeśli wymaga tego ich stan”;
- „Wszystkie odbiorniki gazu muszą być podłączone, w przeciwnym wypadku odpowiednie doprowadzenia muszą być zaślepione”.

Artykuł 17.13 **Próba odbiorcza**

Instalacje gazu skroplonego muszą być skontrolowane przez eksperta w celu sprawdzenia, czy instalacja spełnia wymagania określone w niniejszym rozdziale:

- a) przed oddaniem do eksploatacji;
- b) przed przywróceniem do eksploatacji po jakiegokolwiek poważnej zmianie lub naprawie; oraz
- c) przy każdym odnowieniu poświadczenia, o którym mowa w art. 17.15.

Wydane zostaje zaświadczenie o inspekcji podpisane przez eksperta i opatrzone datą przeprowadzenia inspekcji. Kopia zaświadczenia o inspekcji zostaje przedłożona organowi inspekcyjnemu.

Artykuł 17.14 **Warunki przeprowadzania prób**

Próby instalacji przeprowadza się w następujących warunkach:

1. przewody doprowadzające średniego ciśnienia między urządzeniem zamykającym pierwszego reduktora ciśnienia, o którym mowa w art. 17.09 ust. 4, a zaworami odcinającymi zainstalowanymi przed końcowym reduktorem ciśnienia:
 - a) próba ciśnieniowa, przeprowadzana z użyciem powietrza, gazu obojętnego lub płynu pod ciśnieniem 20 barów powyżej ciśnienia atmosferycznego;
 - b) próba szczelności przeprowadzana z użyciem powietrza lub gazu obojętnego pod ciśnieniem 3,5 bara powyżej ciśnienia atmosferycznego;
2. przewody doprowadzające pod ciśnieniem roboczym między urządzeniem zamykającym pojedynczego lub końcowego reduktora ciśnienia, o którym mowa w art. 17.09 ust. 4, a zaworami odcinającymi zainstalowanymi przed odbiornikami gazu:
 - próba szczelności, przeprowadzana z użyciem powietrza lub gazu obojętnego pod ciśnieniem 1 bara powyżej ciśnienia atmosferycznego;
3. przewody doprowadzające usytuowane między urządzeniem zamykającym, o którym mowa w art. 17.09 ust. 4, pojedynczego lub końcowego reduktora ciśnienia a układem regulacji odbiornika gazu:
 - próba szczelności przy ciśnieniu 0,15 bara powyżej ciśnienia atmosferycznego;

4. w próbach, o których mowa w pkt 1 lit. b) oraz pkt 2 i 3, przewody uznaje się za gazoszczelne, jeżeli po upływie czasu wystarczającego do wyrównania temperatur nie obserwuje się żadnego spadku ciśnienia próbnego przez okres 10 minut;
5. przyłącza zbiornika, złącza przewodów i przyłącza urządzeń podlegające działaniu ciśnienia w zbiorniku oraz łączy pomiędzy reduktorami ciśnienia a przewodem doprowadzającym:
próba szczelności przeprowadzana z wykorzystaniem substancji pieniącej przy ciśnieniu roboczym;
6. wszystkie odbiorniki gazu muszą zostać uruchomione z nominalną wydajnością i sprawdzone pod względem prawidłowego i niezakłóconego spalania przy różnych ustawieniach układu regulacji.

Urządzenia zabezpieczające przed skutkami zgaśnięcia płomienia muszą być sprawdzone pod kątem prawidłowego działania;

7. po przeprowadzeniu próby, o której mowa w pkt 6, sprawdza się w odniesieniu do każdego odbiornika gazu podłączonego do przewodu odprowadzającego spaliny, czy po pięciu minutach działania przy wydajności znamionowej, przy zamkniętych oknach i drzwiach oraz włączonych urządzeniach wentylacyjnych, przez wlot powietrza nie wydobywają się spaliny.

W przypadku wydobywania się spalin niemającego charakteru chwilowego należy natychmiast określić jego przyczynę. Odbiornik gazu nie może być dopuszczony do użytkowania, dopóki nie zostaną usunięte wszystkie usterki.

Artykuł 17.15 **Poświadczenie zgodności**

1. Świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej musi zawierać poświadczenie zgodności wszystkich instalacji gazu skroplonego z wymaganiami niniejszego rozdziału.
2. Poświadczenie takie wydaje organ inspekcyjny po wykonaniu próby odbiorczej, o której mowa w art. 17.13.
3. Poświadczenie jest ważne przez okres nieprzekraczający trzech lat. Może ono zostać wznowione po wykonaniu ponownej próby odbiorczej, o której mowa w art. 17.13.

W wyjątkowych przypadkach, na uzasadniony wniosek właściciela statku lub jego pełnomocnika, organ inspekcyjny może przedłużyć ważność poświadczenia o nie więcej niż trzy miesiące bez przeprowadzenia próby odbiorczej, o której mowa w art. 17.13. Takie przedłużenie musi zostać odnotowane w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

ROZDZIAŁ 18
POKLADOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW**Artykuł 18.00**
Definicje

W niniejszym rozdziale:

1. „pokładowa oczyszczalnia ścieków”: oczyszczalnia ścieków o niewielkich rozmiarach, wykorzystywana do oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych gromadzonych na statku;
2. „homologacja typu”: decyzja, poprzez którą właściwy organ potwierdza, że pokładowa oczyszczalnia ścieków spełnia wymagania techniczne rozdziału 18;
3. „kontrola specjalna”: procedura przeprowadzana zgodnie z art. 18.09, dzięki której właściwy organ zapewnia, aby pokładowa oczyszczalnia ścieków wykorzystywana na danej jednostce pływającej spełniała wymagania rozdziału 18;
4. „producent”: osoba odpowiedzialna lub podmiot odpowiedzialny wobec właściwego organu za wszystkie aspekty procedury homologacji typu oraz za zapewnienie zgodności produkcji. Dana osoba lub dany podmiot nie musi uczestniczyć we wszystkich etapach budowy pokładowej oczyszczalni ścieków. Jeżeli w pokładowej oczyszczalni ścieków dokonuje się zmian polegających na jej przebudowie lub doposażeniu już po zakończeniu pierwotnego procesu produkcji z przeznaczeniem do wykorzystania na danej jednostce pływającej do celów uwzględnionych w rozdziale 18, osobę lub podmiot, które dokonały przebudowy lub doposażenia, uznaje się za producenta;
5. „dokument informacyjny”: dokument przedstawiony w załączniku 7 sekcja II, w którym określono, jakie informacje musi dostarczyć wnioskodawca;
6. „folder informacyjny”: kompletny zestaw danych, rysunków i fotografii lub innych dokumentów dostarczonych przez wnioskodawcę służbie technicznej lub właściwemu organowi, zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumencie informacyjnym;
7. „pakiet informacyjny”: folder informacyjny uzupełniony sprawozdaniami z badań lub innymi dokumentami, które służba techniczna lub właściwy organ dołączyły do folderu informacyjnego w trakcie wykonywania swoich obowiązków;
8. „świadectwo homologacji typu”: dokument sporządzony zgodnie z sekcją III załącznika 7, za którego pomocą właściwy organ potwierdza homologację typu;
9. „rejestr parametrów pokładowej oczyszczalni ścieków”: dokument sporządzany zgodnie z sekcją VIII załącznika 7, w którym odnotowuje się wszystkie parametry, w tym moduły składające się na pokładową oczyszczalnię ścieków i zmiany jej konfiguracji, które mają wpływ na poziom oczyszczania ścieków, łącznie z ich przebudową;
10. „instrukcja producenta dotycząca kontroli modułów i parametrów wpływających na proces oczyszczania ścieków”: dokument opracowany zgodnie z art. 18.09 ust. 4 do celów przeprowadzania kontroli specjalnej;
11. „ścieki bytowo-gospodarcze”: ścieki z kambuzów, jadalni, łazienek, umywalni i pralni oraz odpływy z toalet;
12. „osad ściekowy”: osad gromadzony w trakcie pracy oczyszczalni ścieków na danej jednostce pływającej.

Artykuł 18.01
Przepisy ogólne

1. Niniejszy rozdział ma zastosowanie do wszystkich pokładowych oczyszczalni ścieków instalowanych na jednostkach pływających.
2. a) Podczas badania typu parametry pracy pokładowych oczyszczalni ścieków muszą odpowiadać następującym wartościom dopuszczalnym:

Tabela 1: Wartości dopuszczalne monitorowane na wylocie pokładowej oczyszczalni ścieków (instalacji próbnej) w trakcie jej pracy podczas badania typu

Parametr	Stężenie (etap II)	Próbka
Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BOD_5) ISO 5815-1 i 5815-2: 2003 ¹	20 mg/l	Dobowa próbka złożona, homogenizowana
	25 mg/l	Próbka losowa, homogenizowana
Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT) ² ISO 6060: 1989 ¹⁾	100 mg/l	Dobowa próbka złożona, homogenizowana
	125 mg/l	Próbka losowa, homogenizowana
Ogólny węgiel organiczny (OWO) EN 1484: 1997 ¹	35 mg/l	Dobowa próbka złożona, homogenizowana
	45 mg/l	Próbka losowa, homogenizowana

1) Państwa członkowskie mogą stosować procedury równoważne.

2) W ramach przeprowadzanego badania zamiast do parametru chemicznego zapotrzebowania tlenu (ChZT) można również odnieść się do parametru ogólnego węgla organicznego (OWO).

b) Parametry pracy pokładowych oczyszczalni ścieków muszą odpowiadać następującym wartościom kontrolnym:

Tabela 2: Wartości kontrolne monitorowane na wylocie pokładowej oczyszczalni ścieków w trakcie jej pracy

Parametr	Stężenie (etap II)	Próbka
Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BOD_5) ISO 5815-1:2003 i 5815-2:2003 ¹	25 mg/l	Próbka losowa, homogenizowana
Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT) ² ISO 6060:1989 ¹	125 mg/l	Próbka losowa, homogenizowana
	150 mg/l	Próba losowa
Ogólny węgiel organiczny (OWO) EN 1484:1997 ¹	45 mg/l	Próbka losowa, homogenizowana

1) Państwa członkowskie mogą stosować procedury równoważne.

2) W ramach przeprowadzanego badania zamiast do parametru chemicznego zapotrzebowania tlenu (ChZT) można również odnieść się do parametru ogólnego węgla organicznego (OWO).

3. Niedopuszczalne jest stosowanie procesów, w których wykorzystuje się produkty zawierające chlor.

Podobnie nie dopuszcza się możliwości rozcieńczania ścieków bytowo-gospodarczych, tak aby obniżyć stężenie zawartych w nich substancji zanieczyszczających i w ten sposób umożliwić ich odprowadzenie.

4. W odniesieniu do przechowywania, konserwacji (w razie potrzeby) oraz odprowadzania osadu ściekowego opracowuje się odpowiednie procedury. Obejmują one także plan zagospodarowania osadu ściekowego.
5. Zgodność z wartościami dopuszczalnymi określonymi w tabeli 1 w ust. 2 lit. a) musi zostać potwierdzona badaniem typu i określona poprzez przyznanie homologacji typu. Homologację typu potwierdza się świadectwem homologacji typu. Przed zainstalowaniem pokładowej oczyszczalni ścieków kopię świadectwa homologacji typu należy przesłać organowi inspekcyjnemu. Na statku przechowuje się kopię świadectwa homologacji typu oraz rejestr parametrów pokładowej oczyszczalni ścieków.
6. Po zainstalowaniu pokładowej oczyszczalni ścieków na statku, a przed jej planowym uruchomieniem, producent przeprowadza próbę eksploatacyjną. Pokładową oczyszczalnię ścieków wpisuje się w pozycji 52 świadectwa zdolności żeglugałowej statku żeglugałowej, podając jej następujące dane:
- nazwę;
 - numer homologacji typu;
 - numer seryjny;
 - rok produkcji.

7. Po dokonaniu jakiegokolwiek istotnej przebudowy pokładowej oczyszczalni ścieków, która ma wpływ na proces oczyszczania ścieków, każdorazowo przeprowadza się kontrolę specjalną zgodnie z art. 18.09 ust. 3.
8. W celu wykonania zadań na podstawie niniejszego rozdziału właściwy organ może zatrudnić służbę techniczną.
9. Pokładowa oczyszczalnia ścieków jest okresowo konserwowana zgodnie z instrukcjami producenta w celu zapewnienia jej dobrego stanu technicznego. Na statku przechowuje się rejestr przeglądów konserwacyjnych, w którym potwierdza się ich przeprowadzenie.

Artykuł 18.02

Wniosek o udzielenie homologacji typu

1. Wniosek o udzielenie homologacji typu danemu typowi pokładowej oczyszczalni ścieków przekazywany jest przez producenta właściwemu organowi. Do wniosku należy załączyć folder informacyjny zgodnie z art. 18.00 ust. 6 oraz projekt rejestru parametrów pokładowej oczyszczalni ścieków zgodnie z art. 18.00 ust. 9, a także projekt instrukcji producenta dotyczącej kontroli modułów i parametrów wpływających na proces oczyszczania ścieków dla danego typu pokładowej oczyszczalni ścieków zgodnie z art. 18.00 ust. 10. Na potrzeby badania typu producent musi przedstawić prototyp pokładowej oczyszczalni ścieków.
2. Jeżeli – w przypadku danego wniosku o udzielenie homologacji typu dla danego typu pokładowej oczyszczalni ścieków – właściwy organ ustali, że wniosek złożony w odniesieniu do przedstawionego prototypu oczyszczalni nie zawiera miarodajnego opisu właściwości tego typu pokładowej oczyszczalni ścieków zgodnie z sekcją II dodatek 1 załącznika 7, na potrzeby homologacji zgodnie z ust. 1 dostarcza się inny, w razie konieczności dodatkowy, prototyp, według wskazań właściwego organu.
3. Wniosku o przyznanie homologacji typu danemu typowi pokładowej oczyszczalni ścieków nie można kierować do większej liczby właściwych organów niż jeden. Dla każdego typu pokładowej oczyszczalni ścieków zgłoszonego do homologacji składa się osobny wniosek.

Artykuł 18.03

Procedura homologacji typu

1. Właściwy organ, do którego skierowano wniosek, wydaje homologację typu dla danego typu pokładowej oczyszczalni ścieków, jeżeli jest on zgodny z opisem zawartym w folderze informacyjnym i spełnia wymagania niniejszego rozdziału. Spełnienie tych wymagań sprawdza się zgodnie z sekcją IX załącznika 7.
2. W odniesieniu do każdego typu pokładowej oczyszczalni ścieków, której właściwy organ przyznaje homologację typu, wypełnia on wszystkie stosowne części świadectwa homologacji typu, którego wzór znajduje się w sekcji III załącznika 7, oraz opracowuje lub sprawdza treść spisu katalogowego pakietu informacyjnego. Świadectwa homologacji typu są numerowane zgodnie z metodą opisaną w sekcji IV załącznika 7. Wypełnione świadectwo homologacji typu wraz z załącznikami do niego jest przekazywane wnioskodawcy.

3. Jeżeli zgłoszona do homologacji pokładowa oczyszczalnia ścieków może spełniać swoją rolę lub charakteryzuje się określonymi właściwościami jedynie w połączeniu z innymi modułami jednostki, na której ma zostać zainstalowana, oraz jeżeli w związku z tym sprawdzenie, czy spełnia ona jedno lub więcej wymagań, jest możliwe jedynie w sytuacji, gdy zgłoszona do homologacji pokładowa oczyszczalnia ścieków jest eksploatowana razem z innymi prawdziwymi lub symulowanymi modułami jednostki, zakres homologacji typu dla tej pokładowej oczyszczalni ścieków zostaje stosownie ograniczony. W takim przypadku w świadectwie homologacji typu dla tego typu oczyszczalni wymienia się wszelkie ograniczenia eksploatacyjne oraz wszelkie wymagania dotyczące instalacji.

Artykuł 18.04 **Zmiany w homologacji typu**

1. Właściwy organ, który wydał homologację typu, dokonuje niezbędnych ustaleń, aby zapewnić sobie otrzymywanie informacji o wszelkich zmianach danych szczegółowych zawartych w pakiecie informacyjnym.
2. Wniosek o dokonanie zmiany lub przedłużenie homologacji typu kieruje się wyłącznie do właściwego organu, który wydał pierwotną homologację typu.
3. Jeżeli zmienione zostały właściwości pokładowej oczyszczalni ścieków opisane w pakiecie informacyjnym, właściwy organ:
 - a) wydaje zmienione strony pakietu informacyjnego, stosownie do potrzeby, oznaczając każdą zmienioną stronę, tak aby wyraźnie wskazać charakter zmiany i datę ponownego wydania. Każdorazowo w przypadku wydawania zmienionych stron aktualizuje się także odpowiednio spis katalogowy pakietu informacyjnego załączanego do świadectwa homologacji typu;
 - b) wydaje zmienione świadectwo homologacji typu (oznaczone numerem przedłużenia), jeżeli jakkolwiek zawarta w nim informacja (wyłączając jego załączniki) została zmieniona lub jeżeli wymagania minimalne niniejszego rozdziału zostały zmienione po dacie wydania pierwotnej homologacji. Zmienione świadectwo homologacji musi wskazywać wyraźnie powód wprowadzenia zmian oraz datę ponownego wydania.Jeżeli właściwy organ, który wydał homologację typu, ustali, że ze względu na dokonanie zmian w pakiecie informacyjnym uzasadnione jest przeprowadzenie nowych prób lub testów, powiadamia on o tym producenta, a wymienione wyżej dokumenty wydaje dopiero po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem nowych prób lub testów.

Artykuł 18.05

Zgodność homologacji typu

1. Na każdej pokładowej oczyszczalni ścieków wyprodukowanej zgodnie z homologacją typu producent umieszcza oznaczenia, o których mowa w sekcji I załącznika 7, w tym numer homologacji typu.
2. Jeżeli homologacja typu zawiera ograniczenia eksploatacyjne, o których mowa w art. 18.03 ust. 3, do każdej wyprodukowanej jednostki producent dołącza szczegółowe informacje na temat tych ograniczeń i wszystkich wymogów montażowych.
3. Jeżeli właściwy organ, który wydał homologację typu, zwróci się do producenta ze stosownym wnioskiem, producent ten dostarcza wykaz numerów seryjnych wszystkich pokładowych oczyszczalni ścieków, które zostały wyprodukowane zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszym rozdziale od ostatniego przekazanego sprawozdania lub od momentu, w którym przedmiotowe przepisy weszły w życie po raz pierwszy, w terminie 45 dni od zakończenia każdego roku kalendarzowego oraz niezwłocznie w każdym innym terminie określonym przez właściwy organ. W wykazie oznacza się związek między numerami seryjnymi, odpowiadającymi im typami pokładowych oczyszczalni ścieków oraz numerami homologacji typu. Ponadto wykaz zawiera także szczegółowe informacje w odniesieniu do tych typów pokładowych oczyszczalni ścieków, które posiadają homologację typu, a których produkcji producent zaprzestaje. Jeżeli właściwy organ nie zwróci się do producenta o regularne dostarczanie przedmiotowego wykazu, producent archiwizuje stosowne dane i przechowuje je przez okres co najmniej 40 lat.

Artykuł 18.06

Sprawdzanie numerów seryjnych

1. Właściwy organ wydający homologację typu zapewnia, aby numery seryjne pokładowych oczyszczalni ścieków wyprodukowanych zgodnie z wymaganiami niniejszego rozdziału były rejestrowane i sprawdzane. Może w tym celu współpracować z innymi organami określonymi w niniejszym rozdziale oraz z właściwymi organami państw członkowskich.
2. Dodatkowa kontrola numerów seryjnych może odbywać się w połączeniu z kontrolą zgodności produkcji z wymaganiami określonymi w art. 18.07.
3. W związku ze sprawdzaniem numerów seryjnych producent lub jego upoważnieni przedstawiciele z siedzibą w państwie członkowskim niezwłocznie dostarczają właściwemu organowi, na wniosek, wszelkie niezbędne informacje dotyczące bezpośrednich nabywców, a także numerów seryjnych tych pokładowych oczyszczalni ścieków, które zostały zgłoszone jako wyprodukowane zgodnie z art. 18.05 ust. 3.
4. Jeżeli producent nie jest w stanie spełnić wymagań określonych w art. 18.05 w odpowiedzi na stosowny wniosek właściwego organu, homologacja danego typu pokładowej oczyszczalni ścieków może zostać cofnięta. W takim przypadku zastosowanie ma procedura powiadamiania określona w art. 18.08 ust. 4.

Artykuł 18.07

Zgodność produkcji

1. Właściwy organ wydający homologację typu upewnia się uprzednio, czy wprowadzono odpowiednie mechanizmy w celu zapewnienia skutecznej kontroli zgodności produkcji pod kątem wymagań zawartych w sekcji I załącznika 7. Może w tym celu współpracować z innymi organami określonymi w niniejszym rozdziale oraz z właściwymi organami państw członkowskich.
2. Właściwy organ, który wydał homologację typu, upewnia się, czy mechanizmy, o których mowa w ust. 1 w odniesieniu do przepisów sekcji I załącznika 7, są nadal wystarczające oraz czy każda pokładowa oczyszczalnia ścieków, którą opatrzone numerem homologacji typu zgodnie z wymaganiami niniejszego rozdziału, nadal odpowiada opisowi zawartemu w świadectwie homologacji typu i załącznikach do niego dla danego typu pokładowej oczyszczalni ścieków posiadającego homologację. Może w tym celu współpracować z innymi organami określonymi w niniejszym rozdziale oraz z właściwymi organami państw członkowskich.
3. Właściwy organ może uznać porównywalne testy przeprowadzone przez inne właściwe organy jako równoważne z przepisami ust. 1 i 2.

Artykuł 18.08

Niezgodność z posiadającym homologację typem pokładowej oczyszczalni ścieków

1. Za niezgodność z typem pokładowej oczyszczalni ścieków posiadającej homologację typu uznaje się występowanie odchyłeń od właściwości określonych w świadectwie homologacji typu lub, zależnie od okoliczności, od pakietu informacyjnego, które nie zostały zatwierdzone zgodnie z art. 18.04 ust. 3 przez właściwy organ, który wydał homologację typu.
2. Jeżeli właściwy organ, który wydał homologację typu, ustali, że pokładowe oczyszczalnie ścieków są niezgodne z typem pokładowej oczyszczalni ścieków, dla której organ ten wydał homologację, podejmuje niezbędne środki, aby zapewnić przywrócenie zgodności produkowanych pokładowych oczyszczalni ścieków z homologowanym typem pokładowej oczyszczalni ścieków. Właściwy organ, który stwierdził występowanie niezgodności, powiadamia pozostałe właściwe organy o podjętych środkach, które mogą obejmować cofnięcie homologacji typu.
3. Jeżeli właściwy organ jest w stanie wykazać, że pokładowe oczyszczalnie ścieków opatrzone numerem homologacji typu nie są zgodne z homologowanym typem pokładowej oczyszczalni ścieków, może on zwrócić się do właściwego organu, który wydał homologację typu, z wnioskiem o sprawdzenie produkowanego typu pokładowej oczyszczalni ścieków pod kątem jego zgodności z homologowanym typem pokładowej oczyszczalni ścieków. Działanie to musi zostać podjęte w terminie sześciu miesięcy od daty złożenia wniosku.

Artykuł 18.09

Pomiary próbek losowych / kontrola specjalna

1. Nie później niż po upływie trzech miesięcy od oddania jednostki pływającej do eksploatacji lub w przypadku doposażenia pokładowej oczyszczalni ścieków – od jej zainstalowania i przeprowadzenia odpowiedniej próby eksploatacyjnej, właściwy organ pobiera próbkę losową w trakcie eksploatacji jednostki, aby sprawdzić wartości określone w art. 18.01 ust. 2 tabela 2.

Właściwy organ przeprowadza – w regularnych odstępach czasu – kontrole eksploatacyjne pokładowej oczyszczalni ścieków przy pomocy pomiarów próbek losowych, aby sprawdzić wartości określone w art. 18.01 ust. 2 tabela 2.

Jeżeli właściwy organ stwierdzi, że wartości uzyskane z pomiarów próbki losowej nie odpowiadają wartościom określonym w art. 18.01 ust. 1 tabela 2, może zażądać:

- a) usunięcia wad pokładowej oczyszczalni ścieków, tak aby zapewnić jej właściwe funkcjonowanie;
- b) przywrócenia zgodności pokładowej oczyszczalni ścieków z homologacją typu; lub
- c) przeprowadzenia kontroli specjalnej zgodnie z ust. 3.

Po usunięciu niezgodności i przywróceniu zgodności pokładowej oczyszczalni ścieków z homologacją typu właściwy organ może przeprowadzić nowe pomiary próbek losowych. Jeżeli wady nie zostały usunięte lub nie przywrócono zgodności pokładowej oczyszczalni ścieków ze specyfikacją homologacji typu, właściwy organ plombuje pokładową oczyszczalnię ścieków i informuje organ inspekcyjny o konieczności dokonania stosownego wpisu w pozycji 52 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

2. Pomiary próbek losowych przeprowadza się zgodnie ze specyfikacją zawartą w art. 18.01 ust. 2 tabela 2.
3. Jeżeli właściwy organ stwierdzi występowanie jakichkolwiek niezgodności w pokładowej oczyszczalni ścieków wskazujących na rozbieżności z homologacją typu, przeprowadza kontrolę specjalną, aby ustalić faktyczny stan pokładowej oczyszczalni ścieków w odniesieniu do modułów wymienionych w rejestrze parametrów pokładowej oczyszczalni ścieków, ich kalibracji i ustawienia parametrów pokładowej oczyszczalni ścieków.

Jeżeli właściwy organ dojdzie do wniosku, że pokładowa oczyszczalnia ścieków nie jest zgodna z homologowanym typem pokładowej oczyszczalni ścieków, może on podjąć następujące działania:

- a) zażądać, aby:
 - aa) przywrócona została zgodność pokładowej oczyszczalni ścieków; lub
 - bb) wprowadzone zostały stosowne zmiany w homologacji typu zgodnie z art. 18.04; lub
- b) nakazać przeprowadzenie pomiarów zgodnie ze procedurą badania określoną w sekcji IX załącznika 7.

Jeżeli zgodność nie zostanie przywrócona lub nie zostaną wprowadzone odpowiednie zmiany w homologacji typu, lub też jeżeli z pomiarów przeprowadzonych zgodnie z lit. b) wynikać będzie jednoznacznie, że wartości dopuszczalne określone w art. 18.01 ust. 2 tabela 1 zostały przekroczone, właściwy organ plombuje pokładową oczyszczalnię ścieków i informuje organ inspekcyjny o konieczności dokonania stosownego wpisu w pozycji 52 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

4. Kontrola zgodnie z ust. 3 przeprowadzana jest na podstawie instrukcji producenta dotyczącej kontroli modułów i parametrów pokładowej oczyszczalni ścieków wpływających na proces oczyszczania ścieków. Instrukcja ta jest opracowywana przez producenta i zatwierdzana przez właściwy organ; określa ona, które moduły mają wpływ na proces oczyszczania ścieków, a także jakie ustawienia, kryteria wymiarowania i parametry należy stosować, aby zapewnić trwałe utrzymanie wartości określonych w art. 18.01 ust. 2 tabele 1 i 2. Musi ona zawierać co najmniej następujące informacje:
 - a) specyfikację typu pokładowej oczyszczalni ścieków wraz z opisem procesu i wskazaniem, czy na dopływie do pokładowej oczyszczalni ścieków należy zainstalować wstępne zbiorniki ścieków;
 - b) wykaz modułów odpowiadających za oczyszczanie ścieków;
 - c) opis konstrukcji i kryteria wymiarowania, specyfikacje wymiarowania i zastosowane przepisy;
 - d) schemat pokładowej oczyszczalni ścieków, na którym wskazano cechy charakterystyczne homologowanych modułów wpływających na oczyszczanie ścieków (np. numery części wchodzących w skład poszczególnych modułów).
5. Pokładowa oczyszczalnia ścieków, która została zaplombowana zgodnie z ust. 3 zdanie trzecie, może zostać przywrócona do pracy dopiero po przeprowadzeniu kontroli specjalnej zgodnie z ust. 3 akapit pierwszy.

Artykuł 18.10 ***Właściwe organy i służby techniczne***

Odpowiedzialne służby techniczne muszą spełniać wymagania normy europejskiej EN ISO/IEC 17025:2005, z uwzględnieniem następujących warunków:

- a) producenci pokładowych oczyszczalni ścieków nie mogą być uznawani za służby techniczne;
- b) do celów niniejszego rozdziału służba techniczna może, za zgodą właściwego organu, korzystać z urządzeń poza własnym laboratorium.

CZĘŚĆ III PRZEPISY SZCZEGÓLNE

ROZDZIAŁ 19 PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO STATKÓW PASAŻERSKICH

Artykuł 19.01 Przepisy ogólne

1. Następujące przepisy nie mają zastosowania:
 - a) art. 3.02 ust. 1 lit. b);
 - b) art. 4.01–4.03;
 - c) art. 8.08 ust. 2 zdanie drugie i ust. 7;
 - d) art. 10.14 ust. 3 zdanie drugie przy napięciu znamionowym powyżej 50 V.
2. Zabrania się stosowania następujących urządzeń na statkach pasażerskich:
 - a) lamp zasilanych gazem skroplonym lub paliwem ciekłym zgodnie z art. 15.07 ust. 3 zdanie drugie;
 - b) urządzeń wyposażonych w palniki knotowe zgodnie z art. 16.02 ust. 2 i 3;
 - c) pieców grzewczych z palnikiem z odparowaniem oleju zgodnie z art. 16.04;
 - d) urządzeń grzewczych na paliwo stałe i kotłów opalanych paliwem stałym zgodnie z art. 16.07;
 - e) urządzeń na gaz skroplony zgodnie z rozdziałem 17.
3. Statki bez własnego napędu nie mogą być dopuszczone do przewozu pasażerów.
4. Zgodnie z przepisami niniejszego rozdziału na statkach pasażerskich należy zapewnić strefy przeznaczone dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się.
5. Na zasadzie odstępstwa od art. 7.02 ust. 2 zdanie pierwsze strefa ograniczonej widzialności sternika przed dziobem statku, bez ładunku, z połową zapasów i bez balastu, nie może przekraczać dwóch długości statku lub 250 m, w zależności od tego, która z tych wartości jest mniejsza.
6. Na zasadzie odstępstwa od art. 7.02 ust. 3 akapit trzeci statek pasażerski należy wyposażyć w odpowiednie środki pomocnicze, jeżeli nie jest zapewniona wystarczająco dobra widzialność do tyłu. Jeżeli te środki pomocnicze nie umożliwiają dobrej widzialności w nocy, w pozycji 52 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej wpisuje się odpowiednie ograniczenie.

Artykuł 19.02 Kadłub

1. Podczas inspekcji okresowych grubość poszycia stalowych statków pasażerskich ustala się w następujący sposób:
 - a) minimalną grubość t_{min} elementów poszycia dna, zęzy i burt kadłuba zewnętrznego statku pasażerskiego określa się jako większą z wartości obliczonych według następujących wzorów:
$$t_{1min} = 0,006 \cdot a \cdot \sqrt{T} [mm];$$
$$t_{2min} = f \cdot 0,55 \cdot \sqrt{L_F} [mm].$$

gdzie:

$$f = 1 + 0,0013 \cdot (a - 500);$$

a = wzdłużny lub poprzeczny odstęp wręgowy (mm); jeśli odstęp wręgowy jest mniejszy niż 400 mm, przyjmuje się $a = 400$ mm;

- b) dopuszcza się stosowanie poszycia o grubości mniejszej niż wartość minimalna określona zgodnie z lit. a), jeżeli wystarczająca wytrzymałość (wzdłużna, poprzeczna i miejscowa) kadłuba statku została określona i poświadczona na podstawie obliczeń matematycznych;
 - c) w żadnej części poszycia grubość obliczona zgodnie z lit. a) lub b) nie może być mniejsza niż 3 mm;
 - d) jeżeli grubość elementów poszycia dna, zęzy i burt ulegnie zmniejszeniu poniżej wartości minimalnej określonej zgodnie z lit. a) lub b), wraz z lit. c), musi zostać przeprowadzony remont poszycia.
2. Liczbę i usytuowanie grodzi należy wybrać tak, aby w razie zalania statek zachowywał pływalność zgodnie z art. 19.03 ust. 7–13. Każda część konstrukcji wewnętrznej, która ma wpływ na skuteczność podziału statku, musi być wodoszczelna i zaprojektowana w sposób zapewniający nienaruszalność podziału.
 3. Do określenia położenia grodzi zderzeniowej i grodzi rufowej stosują się przepisy art. 3.03 ust. 1, lecz wartością odniesienia, którą należy stosować, jest długość wodnicy L_{WL} , a nie długość.
 4. Grodzie poprzeczna może być wyposażona we wnękę grodziową, jeśli wszystkie części tej wnęki znajdują się w obszarze bezpiecznym.
 5. Grodzie uwzględnione przy obliczeniach dotyczących stateczności statku w stanie uszkodzonym zgodnie z art. 19.03 ust. 7–13 muszą być wodoszczelne i sięgać do pokładu grodziowego. W przypadku braku pokładu grodziowego grodzie muszą sięgać do wysokości co najmniej 0,20 m ponad linię graniczną.
 6. Liczba otworów w grodziach musi być ograniczona do minimum odpowiadającego typowi konstrukcji i normalnym warunkom eksploatacji statku. Otwory i przepusty nie mogą mieć negatywnego wpływu na wodoszczelność grodzi.
 7. Grodzie zderzeniowe nie mogą posiadać otworów ani drzwi.
 8. Grodzie oddzielające maszynownię od pomieszczeń pasażerskich lub pomieszczeń dla załogi i personelu pokładowego nie mogą posiadać drzwi.
 9. Drzwi w grodziach, o których mowa w ust. 5, otwierane ręcznie bez zdalnego sterowania, mogą być stosowane tylko poza obszarem dostępnym dla pasażerów. Drzwi te muszą:
 - a) pozostawać stale zamknięte i być otwierane tylko chwilowo, aby umożliwić przejście;
 - b) być wyposażone w odpowiednie urządzenia do szybkiego i bezpiecznego zamykania;
 - c) posiadać po obu stronach napisy:
„Zamykać niezwłocznie po przejściu”.
 10. Drzwi w grodziach, o których mowa w ust. 5, które pozostają otwarte przez dłuższy czas, muszą spełniać następujące wymagania:
 - a) muszą umożliwiać zamknięcie bezpośrednio z obu stron grodzi i z łatwo dostępnego miejsca powyżej pokładu grodziowego;

- b) po zdalnym zamknięciu musi być możliwe ich ponowne bezpośrednie otwieranie i bezpieczne zamykanie. Zamykania nie może w szczególności utrudniać wykładzina lub listwa przypodłogowa;
 - c) czas zdalnego zamykania drzwi nie może być krótszy niż 30 sekund ani dłuższy niż 60 sekund;
 - d) podczas zamykania musi uruchamiać się przy drzwiach automatyczny alarm akustyczny;
 - e) należy zapewnić funkcjonowanie mechanizmu drzwi i alarmu niezależne od zasilania pokładowego. W punkcie zdalnego sterowania musi znajdować się urządzenie wskazujące, czy drzwi są otwarte, czy zamknięte.
11. Drzwi w grodziach, o których mowa w ust. 5, oraz ich urządzenia muszą znajdować się w obszarze bezpiecznym.
12. W sterówce musi znajdować się system ostrzegawczy sygnalizujący, które drzwi w grodziach, o których mowa w ust. 5, są otwarte.
13. Rury z otwartym wylotem i przewody wentylacyjne należy instalować w taki sposób, aby w razie zalania nie było możliwe zalanie tą drogą dalszych pomieszczeń lub zbiorników.
- a) Jeżeli między przedziałami istnieje otwarte połączenie rurami lub przewodami wentylacyjnymi, takie rury i przewody należy prowadzić w stosownym miejscu powyżej poziomu zalania w najbardziej niekorzystnym przypadku.
 - b) Rury nie muszą spełniać wymagania określonego w lit. a), jeśli w miejscu ich przejścia przez grodzie znajdują się urządzenia odcinające, które mogą być sterowane zdalnie z punktu położonego powyżej pokładu grodziowego.
 - c) Jeżeli system rur nie posiada otwartego wylotu w danym przedziale, uznaje się, że system ten nie zostanie naruszony podczas uszkodzenia przedziału, jeśli przebiega przez obszar bezpieczny i w odległości większej niż 0,50 m od dna statku.
14. Urządzenia zdalnego sterowania drzwiami grodzi, o których mowa w ust. 10, i urządzenia odcinające, o których mowa w ust. 13 lit. b), znajdujące się powyżej pokładu grodziowego, muszą być oznaczone w widoczny sposób, pozwalający na ich identyfikację.
15. Jeżeli zastosowano dno podwójne, odległość między dnem zewnętrznym a wewnętrznym nie może być mniejsza niż 0,60 m, a w przypadku zastosowania podwójnych burt, odległość między burtą wewnętrzną a wewnętrzną nie może być mniejsza niż 0,60 m.
16. Okna mogą być umieszczane poniżej linii granicznej, jeśli są wodoszczelne, nieotwieralne, wystarczająco wytrzymałe i spełniają wymagania art. 19.06 ust. 14.

Artykuł 19.03

Stateczność

1. Wnioskodawca musi udowodnić, na podstawie obliczeń opartych na wynikach zastosowania normy dotyczącej stateczności w stanie nieuszkodzonym, że stateczność statku w stanie nieuszkodzonym jest właściwa. Wszelkie obliczenia przeprowadza się bez uwzględniania przegłębienia i tonięcia. Dane dotyczące statku bez ładunku uwzględniane przy obliczaniu stateczności muszą być ustalane na podstawie próby przechyłu.

2. Stateczność w stanie nieuszkodzonym wykazuje się przy następującym standardowym obciążeniu:
- a) przy rozpoczęciu podróży:
100 % pasażerów, 98 % paliwa i wody słodkiej, 10 % ścieków;
 - b) podczas podróży:
100 % pasażerów, 50 % paliwa i wody słodkiej, 50 % ścieków;
 - c) przy zakończeniu podróży:
100 % pasażerów, 10 % paliwa i wody słodkiej, 98 % ścieków;
 - d) statek pusty:
bez pasażerów, 10 % paliwa i wody pitnej, bez ścieków.

W przypadku wszystkich standardowych obciążeń przyjmuje się, że zbiorniki balastowe są puste lub pełne, stosownie do ich zwykłego przeznaczenia.

Ponadto wymaganie określone w ust. 3 lit. d) musi być spełnione przy następującym obciążeniu:

100 % pasażerów, 50 % paliwa i wody słodkiej, 50 % ścieków, wszelkie zbiorniki innych płynów, w tym balastowe, wypełnione w 50 %.

3. Obliczenia dla potwierdzenia wystarczającej stateczności w stanie nieuszkodzonym przeprowadza się przy następujących założeniach dotyczących stateczności w stanie nieuszkodzonym i przy standardowych obciążeniach wymienionych w ust. 2 lit. a)–d):
- a) maksymalne ramię prostujące h_{max} występuje przy kącie przechyłu $\varphi_{max} \geq (\varphi_{mom} + 3^\circ)$ i nie może być mniejsze niż 0,20 m. Jeżeli $\varphi_f < \varphi_{max}$, ramię prostujące przy kącie zalewania φ_f nie może być mniejsze niż 0,20 m;
 - b) kąt zalewania φ_f nie może być mniejszy niż $(\varphi_{mom} + 3^\circ)$;
 - c) obszar A pod krzywą ramienia prostującego musi osiągać, w zależności od φ_f i φ_{max} , co najmniej następujące wartości:

Przypadek			A
1	$\varphi_{max} \leq 15^\circ$ lub $\varphi_f \leq 15^\circ$		$0,05 \text{ m} \cdot \text{rad}$ do mniejszego z kątów φ_{max} lub φ_f
2	$15^\circ < \varphi_{max} < 30^\circ$	$\varphi_{max} \leq \varphi_f$	$0,035 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_{max}) \text{ m} \cdot \text{rad}$ do kąta φ_{max}
3	$15^\circ < \varphi_f < 30^\circ$	$\varphi_{max} > \varphi_f$	$0,035 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_f) \text{ m} \cdot \text{rad}$ do kąta φ_f
4	$\varphi_{max} \geq 30^\circ$ oraz $\varphi_f \geq 30^\circ$		$0,035 \text{ m} \cdot \text{rad}$ do kąta $\varphi = 30^\circ$

gdzie:

h_{max} to maksymalne ramię prostujące;

φ to kąt przechyłu;

φ_f to kąt zalewania, czyli kąt przechyłu, przy którym otwory w kadłubie, w nadbudówce lub pokładówce, które nie mogą być zamknięte w sposób wodoszczelny, są zanurzone;

φ_{mom} to maksymalny kąt przechyłu zgodnie z lit. e);

φ_{max} to kąt przechyłu, przy którym występuje maksymalne ramię prostujące;

A to obszar poniżej krzywej ramienia prostującego;

- d) początkowa wysokość metacentryczna, GM_o , skorygowana o efekt powierzchni swobodnych w zbiornikach płynów, nie może być mniejsza niż 0,15 m;
- e) w żadnym z następujących dwóch przypadków kąt przechyłu φ_{mom} nie może przekraczać 12° :
 - aa) pod działaniem momentu przechylającego wywołanego przez osoby i wiatr zgodnie z ust. 4 i 5;
 - bb) pod działaniem momentu przechylającego wywołanego przez osoby i zwrot statku zgodnie z ust. 4 i 6;
- f) pod działaniem momentu przechylającego wywołanego przez pasażerów, wiatr i zwrot statku, zgodnie z ust. 4, 5 i 6, pozostała wolna burta nie może być mniejsza niż 0,20 m;
- g) w przypadku statków z oknami lub innymi otworami w kadłubie, które nie są wodoszczelne, usytuowanymi poniżej pokładu grodziowego, pod działaniem trzech momentów przechylających, o których mowa w lit. f), pozostały prześwit bezpieczny musi wynosić co najmniej 0,10 m.

4. Moment przechylający wynikający ze zgromadzenia osób przy jednej burcie M_p oblicza się zgodnie z następującym wzorem:

$$M_p = g \cdot P \cdot y = g \cdot \sum P_i \cdot y_i \text{ [kNm]}$$

P = całkowita masa osób na statku w t , obliczana przez dodanie maksymalnej dopuszczalnej liczby pasażerów i maksymalnej liczby personelu pokładowego i załogi przy standardowych warunkach eksploatacyjnych, przy założeniu średniej masy na osobę wynoszącej 0,075 t ;

y = poprzeczna odległość środka masy całkowitej osób P od linii środkowej w m ;

g = przyspieszenie siły ciężkości ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$);

P_i = masa osób zgromadzonych na obszarze A_i ;

$$P_i = n_i \cdot 0,075 \cdot A_i \text{ [t]}$$

gdzie:

A_i = obszar zajęty przez osoby w m^2 ;

n_i = liczba osób na metr kwadratowy,

$n_i = 3,75$ dla obszarów wolnego pokładu z ruchomym wyposażeniem; dla obszarów pokładu z mocowanym na stałe wyposażeniem, takim jak ławki, n_i oblicza się przy założeniu, że na osobę przypada 0,50 m szerokości i 0,75 m głębokości siedzenia;

y_i = poprzeczna odległość geometrycznego środka obszaru A_i od linii środkowej w metrach.

Obliczenie przeprowadza się dla koncentracji osób zarówno na prawej, jak i lewej burcie.

Do obliczeń przyjmuje się rozmieszczenie osób w najbardziej niekorzystnym przypadku z punktu widzenia stateczności. Przy obliczaniu momentu wynikającego ze zgromadzenia osób kabiny uznaje się za puste.

Do obliczeń w różnych warunkach obciążeniowych przyjmuje się, że środek ciężkości osoby jest położony 1 m powyżej najniższego punktu danego pokładu przy $0,5 L_{WL}$, nie uwzględniając krzywizny pokładu i zakładając masę ciała wynoszącą 0,075 t .

W celu uniknięcia szczegółowych obliczeń obszarów pokładu zajętych przez osoby można przyjąć następujące wartości:

$P = 1,1 \cdot F_{max} \cdot 0,075$ dotyczy statków wycieczkowych

$1,5 \cdot F_{max} \cdot 0,075$ dotyczy statków kabinowych

gdzie:

F_{max} = maksymalna dopuszczalna liczba pasażerów na statku

$y = B/2$ w m.

5. Moment przechylający wywołany ciśnieniem wiatru M_w oblicza się następująco:

$$M_w = p_w \cdot A_w \cdot \left(L_w + \frac{T}{2} \right) [kNm]$$

gdzie:

p_w = ciśnienie wiatru wynoszące 0,25 kN/m²;

A_w = powierzchnia boczna kadłuba statku powyżej wodnicy zanurzenia z danym obciążeniem, w m²,

l_w = odległość środka ciężkości powierzchni bocznej kadłuba A_w od wodnicy zanurzenia przy danym obciążeniu, w m.

Przy obliczaniu powierzchni bocznej kadłuba uwzględnia się planowane zabudowanie części pokładu tentami i podobnymi przenośnymi obiektami.

6. Moment wywołany siłą odśrodkową M_{dr} spowodowaną zwrotem statku oblicza się następująco:

$$M_{dr} = c_{dr} \cdot C_B \cdot v^2 \cdot \frac{D}{L_{WL}} \cdot \left(KG - \frac{T}{2} \right) [kNm]$$

gdzie:

C_{dr} = współczynnik równy 0,45;

C_B = współczynnik pełnotliwości konstrukcyjnej podwozia (jeśli nieznany, należy przyjąć jako 1,0);

v = maksymalna prędkość statku w m/s;

KG = odległość pomiędzy środkiem ciężkości a górną krawędzią stępki w m.

W przypadku statków pasażerskich z układami napędowymi, o których mowa w art. 6.06, wartość M_{dr} określa się metodą prób na statkach naturalnej wielkości lub modelach lub na podstawie odpowiednich obliczeń.

7. Wnioskodawca musi wykazać na podstawie obliczeń, że stateczność statku w stanie uszkodzonym jest właściwa. Obliczenia dotyczące końcowego stanu zalania powinny opierać się na metodzie utraconej pływalności, a przejściowe stany zalania powinny być obliczane na podstawie metody masy dodanej. Wszelkie obliczenia przeprowadza się bez uwzględniania przegłębienia i tonięcia.
8. Pływalność statku w przypadku zalania wykazuje się dla standardowego obciążenia określonego w ust. 2. Dowód matematyczny właściwej stateczności przeprowadza się zatem dla trzech pośrednich faz zalania (25 %, 50 % i 75 % stanu w końcowej fazie zalania) i końcowej fazy zalania.

9. Statki pasażerskie muszą spełniać wymagania statusu jednoprzediałowego i dwuprzediałowego.

W odniesieniu do zalania przyjmuje się następujące założenia dotyczące rozmiaru uszkodzenia:

	Status jednoprzediałowy	Status dwuprzediałowy
Wymiary uszkodzenia bocznego		
wzdłużne l [m]	$0,10 \cdot L_{WL}$, jednak nie mniej niż 4,00 m	$0,05 \cdot L_{WL}$, jednak nie mniej niż 2,25 m
poprzeczne b [m]	B/5	0,59
pionowe h [m]	od dna statku w górę bez ograniczenia	
Wymiary uszkodzenia dna		
wzdłużne l [m]	$0,10 \cdot L_{WL}$, jednak nie mniej niż 4,00 m	$0,05 \cdot L_{WL}$, jednak nie mniej niż 2,25 m
poprzeczne b [m]	B/5	
pionowe h [m]	0,59; układ rurociągów zainstalowany zgodnie z art. 19.02 ust. 13 lit. c) uznaje się za nienaruszony	

a) W przypadku statusu jednoprzediałowego grodzie uznaje się za nienaruszone, jeżeli odległość pomiędzy dwiema sąsiednimi grodziami jest większa niż długość uszkodzenia. Grodzie wzdłużne znajdujące się w odległości mniejszej niż B/3 od kadłuba mierzonej prostopadle do linii środkowej od poszycia na wodnicy maksymalnego zanurzenia nie są brane pod uwagę podczas obliczeń. Wnękę grodziową w grodzi poprzecznej, której długość jest większa niż 2,50 m, uznaje się za gródź wzdłużną.

b) W przypadku statusu dwuprzediałowego każdą gródź znajdującą się w obrębie uszkodzenia uznaje się za uszkodzoną. Oznacza to, że grodzie muszą być zlokalizowane w sposób zapewniający zachowanie pływalności statku pasażerskiego w przypadku zalania dwóch lub większej liczby przedziałów sąsiadujących ze sobą wzdłuż osi statku.

c) Najniższy punkt każdego otworu niezapewniającego wodoszczelności (np. drzwi, okien, luków) musi znajdować się co najmniej 0,10 m powyżej linii wodnej statku w stanie uszkodzonym. Pokład grodziowy nie może być zanurzony w końcowej fazie zalania.

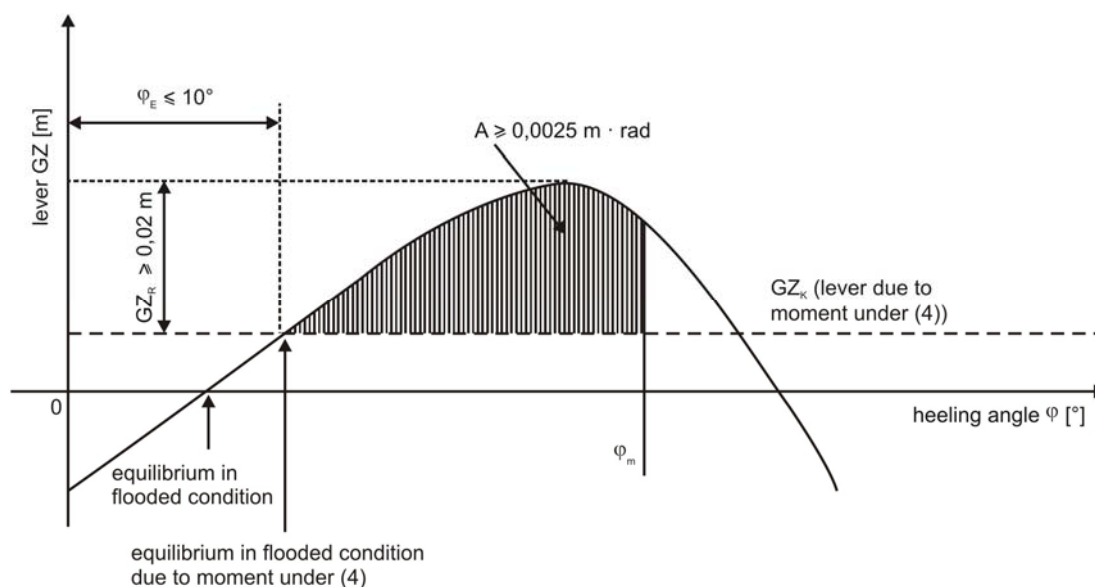
d) Przyjmuje się, że stopień zatapialności pomieszczenia wynosi 95 %. Jeśli obliczenia wykażą, że przeciętny stopień zatapialności pomieszczenia wynosi mniej niż 95 %, można przyjąć zamiast tej liczby obliczoną wartość.

Przyjęte wartości nie mogą być mniejsze niż:

Pomieszczenia mieszkalne	95 %
Maszynownie i kotłownie	85 %
Pomieszczenia bagażowe i magazyny	75 %
Dna podwójne, zbiorniki paliwa, balastowe i inne, w zależności od tego, czy zgodnie z ich przeznaczeniem należy przyjąć, że przy zanurzeniu statku do wodnicy maksymalnego zanurzenia muszą być pełne czy puste	0 lub 95 %

e) W przypadku gdy uszkodzenie o mniejszych rozmiarach niż określono wyżej powoduje bardziej dotkliwe skutki związane z przechyłami lub utratą wysokości metacentrycznej, uwzględnia się je w obliczeniach.

10. W przypadku wszystkich pośrednich faz zalania, o których mowa w ust. 8, spełnione muszą być następujące kryteria:
- a) kąt przechyłu φ dla położenia równowagi w każdej z faz pośrednich nie może przekraczać 15° ;
 - b) przy przechyle wykraczającym poza położenie równowagi w każdej z faz pośrednich krzywa ramienia prostującego musi wykazywać w części dodatniej wartość ramienia prostującego $GZ \geq 0,02 \text{ m}$ przed zalaniem pierwszego niezabezpieczonego otworu lub osiągnięciem kąta przechyłu φ wynoszącego 25° ;
 - c) otwory niezapewniające wodoszczelności nie mogą zostać zalane, zanim przechył osiągnie położenie równowagi w każdej z faz pośrednich;
 - d) obliczenia efektu wolnej powierzchni we wszystkich pośrednich fazach zalania dokonuje się na podstawie powierzchni brutto uszkodzonych przedziałów.
11. W końcowej fazie zalania muszą być spełnione następujące kryteria, z uwzględnieniem momentu przechylającego, o którym mowa w ust. 4:
- a) kąt przechyłu φ_E nie może przekroczyć 10° ;
 - b) przy przechyle wykraczającym poza położenie równowagi krzywa ramienia prostującego musi wykazywać w części dodatniej wartość ramienia prostującego $GZ_R \geq 0,02 \text{ m}$ i wyznaczać obszar $A \geq 0,0025 \text{ m} \cdot \text{rad}$. Te minimalne parametry stateczności muszą być utrzymywane do czasu zalania pierwszego niezabezpieczonego otworu, a w każdym przypadku przed osiągnięciem kąta przechyłu wynoszącego 25° .



gdzie:

- φ_E to kąt przechyłu w końcowej fazie zalania przy uwzględnieniu momentu, o którym mowa w ust. 4;
- φ_m to kąt utraty stateczności lub kąt, przy którym ma miejsce zalanie pierwszego niezabezpieczonego otworu lub 25° ; należy zastosować mniejszą wartość;
- GZ_R to pozostałe ramię prostujące w końcowej fazie zalania przy uwzględnieniu momentu, o którym mowa w ust. 4;
- GZ_K to przechył wynikający z momentu, o którym mowa w ust. 4;

- c) otwory niezapewniające wodoszczelności nie mogą zostać zalane przed osiągnięciem stanu równowagi. W przypadku gdy otwory takie zostają zalane przed osiągnięciem tego stanu, pomieszczenia, z którymi są połączone, należy uznać za zalane i uwzględnić w obliczeniach dotyczących stateczności w stanie uszkodzonym.
12. Urządzenia zamykające, które umożliwiają wodoszczelne zamknięcie, muszą być stosownie oznakowane.
13. W przypadku gdy stosowane są otwory przelewowe, aby ograniczyć zalanie asymetryczne, muszą być spełnione następujące warunki:
- a) obliczenia dotyczące przepływów poprzecznych przeprowadza się zgodnie z rezolucją IMO A.266(VIII)¹;
 - b) otwory te muszą działać samoczynnie;
 - c) otwory te nie mogą być wyposażone w urządzenia zamykające;
 - d) całkowity czas na wyrównanie nie może przekraczać 15 minut.

Artykuł 19.04

Prześwit bezpieczny i wolna burta

1. Prześwit bezpieczny musi być co najmniej równy sumie:
- a) dodatkowego zanurzenia bocznego, mierzonego na poszyciu zewnętrznym, powstającego w wyniku dopuszczalnego kąta przechyłu, o którym mowa w art. 19.03 ust. 3 lit. e); oraz
 - b) pozostałego prześwitu bezpiecznego, o którym mowa w art. 19.03 ust. 3 lit. g).

W przypadku statków bez pokładu grodziowego prześwit bezpieczny musi wynosić co najmniej 0,50 m.

2. Wolna burta musi być co najmniej równa sumie:
- a) dodatkowego zanurzenia bocznego, mierzonego na poszyciu zewnętrznym, powstającego w wyniku kąta przechyłu, o którym mowa w art. 19.03 ust. 3 lit. e); oraz
 - b) pozostałej wolnej burty, o której mowa w art. 19.03 ust. 3 lit. f).

Wolna burta musi jednak wynosić co najmniej 0,30 m.

3. Wodnicę maksymalnego zanurzenia ustala się w sposób zapewniający zachowanie prześwitu bezpiecznego zgodnie z ust. 1, wolnej burty zgodnie z ust. 2 i spełnienie przepisów art. 19.02 i 19.03
4. Ze względów bezpieczeństwa organ inspekcyjny może ustalić większy prześwit bezpieczny lub wyższą wolną burtę.

Artykuł 19.05

Maksymalna dopuszczalna liczba pasażerów

1. Organ inspekcyjny ustala maksymalną dopuszczalną liczbę pasażerów i wprowadza tę liczbę do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.
2. Maksymalna dopuszczalna liczba pasażerów nie może przekraczać żadnej z następujących wartości:

¹ Rezolucja IMO A.266(VIII) przyjęta w dniu 20 listopada 1973 r. – Zalecenia w sprawie typowej metody ustalania, czy zostały spełnione wymagania dla instalacji wyrównawczych zatapiania poprzecznego statków pasażerskich.

- a) liczby pasażerów, w odniesieniu do których wykazano istnienie miejsca ewakuacji zgodnie z art. 19.06 ust. 8;

- b) liczby pasażerów, którą uwzględniono przy obliczaniu stateczności zgodnie z art. 19.03;
 - c) liczby dostępnych koi dla pasażerów na statkach kabinowych, wykorzystywanych do rejsów obejmujących nocleg.
3. W przypadku statków kabinowych, które są również wykorzystywane jako statki wycieczkowe, oblicza się i wprowadza do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej liczbę pasażerów odnoszącą się do wykorzystania statku w charakterze statku wycieczkowego i statku kabinowego.
4. Maksymalna dopuszczalna liczba pasażerów musi być podana w sposób czytelny na tablicach informacyjnych umieszczonych w widocznym miejscu na pokładzie statku.

Artykuł 19.06

Pomieszczenia pasażerskie i obszary dla pasażerów

1. Pomieszczenia pasażerskie muszą być:
- a) na wszystkich pokładach usytuowane za grodzią zderzeniową i, jeżeli są usytuowane poniżej pokładu grodziowego, przed grodzią skrajnika rufowego; oraz
 - b) odseparowane od maszynowni i kotłowni w sposób gazoszczelny;

Obszary pokładu, które są zabudowane tentami lub podobnymi przenośnymi obiektami nie tylko od góry, ale także w całości lub częściowo z boków, muszą spełniać te same wymagania co zamknięte pomieszczenia pasażerskie.

2. Szafki i pomieszczenia, o których mowa w art. 14.13, przeznaczone do składowania cieczy łatwopalnych muszą znajdować się poza obszarem przeznaczonym dla pasażerów.
3. Liczba i szerokość wyjść z pomieszczeń pasażerskich muszą spełniać następujące wymagania:
- a) pomieszczenia lub grupy pomieszczeń przeznaczone lub wyposażone dla 30 lub więcej osób lub wyposażone w koje dla 12 lub większej liczby pasażerów muszą mieć co najmniej dwa wyjścia. Na statkach wycieczkowych jedno z tych wyjść może być zastąpione dwoma wyjściami awaryjnymi. Pomieszczenia, z wyjątkiem kabin i grup pomieszczeń posiadających tylko jedno wyjście, muszą mieć co najmniej jedno wyjście awaryjne;
 - b) w przypadku, gdy pomieszczenia są usytuowane poniżej pokładu grodziowego, jednym z wyjść mogą być wodoszczelne drzwi grodziowe, o których mowa w art. 19.02 ust. 10, prowadzące do sąsiedniego przedziału, z którego istnieje bezpośredni dostęp na wyżej położony pokład. To drugie wyjście musi prowadzić bezpośrednio lub, jeżeli jest to dopuszczalne zgodnie z lit. a), jako wyjście awaryjne, na pokład grodziowy lub na zewnątrz. Niniejsze wymaganie nie ma zastosowania do indywidualnych kabin;
 - c) wyjścia, o których mowa w lit. a) i b), muszą być odpowiednio umieszczone i posiadać szerokość w świetle co najmniej 0,80 m i wysokość w świetle co najmniej 2,00 m. W przypadku drzwi kabin pasażerskich i innych małych pomieszczeń szerokość w świetle może być zmniejszona do 0,70 m;
 - d) w przypadku pomieszczeń lub grup pomieszczeń przeznaczonych dla większej liczby niż 80 pasażerów suma szerokości wszystkich wyjść przeznaczonych dla pasażerów jako wyjścia awaryjne musi wynosić co najmniej 0,01 m na pasażera;
 - e) jeśli łączną szerokość wyjść określa się według liczby pasażerów, szerokość każdego wyjścia musi wynosić co najmniej 0,005 m na pasażera;

- f) najkrótszy bok wyjść awaryjnych musi mieć długość co najmniej 0,60 m lub średnicę co najmniej 0,70 m. Wyjścia muszą być otwierane w kierunku ewakuacji i mieć oznakowaną po obu stronach;
 - g) wyjścia z pomieszczeń przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się muszą posiadać szerokość w świetle co najmniej 0,90 m. Wejścia standardowo przeznaczone do wejścia na statek lub zejścia ze statku osób o ograniczonej możliwości poruszania się muszą posiadać szerokość w świetle co najmniej 1,50 m.
4. Drzwi pomieszczeń pasażerskich muszą spełniać następujące wymagania:
- a) drzwi, z wyjątkiem drzwi prowadzących do korytarzy łączących, muszą być otwierane na zewnątrz lub mieć konstrukcję przesuwną;
 - b) drzwi kabinowe muszą być zaprojektowane w sposób umożliwiający otwarcie w każdym momencie również z zewnątrz;
 - c) drzwi uruchamiane mechanicznie muszą umożliwiać łatwe otwieranie w przypadku awarii zasilania mechanizmu;
 - d) w przypadku drzwi przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się musi zostać zapewniony od strony, z której drzwi są otwierane, minimalny prześwit wynoszący 0,60 m między krawędzią wewnętrzną ościeżnicy po stronie zamka a sąsiadującą ścianą prostopadłą do płaszczyzny drzwi.
5. Korytarze łączące muszą spełniać następujące wymagania:
- a) muszą posiadać szerokość w świetle co najmniej 0,80 m. Jeśli prowadzą do pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 80 pasażerów, muszą spełniać wymagania podane w ust. 3 lit. d) i e) w zakresie szerokości wyjść prowadzących do korytarzy łączących;
 - b) ich wysokość w świetle nie może być mniejsza niż 2,00 m;
 - c) korytarze łączące przeznaczone dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się muszą posiadać szerokość w świetle wynoszącą co najmniej 1,30 m. Korytarze łączące o szerokości ponad 1,50 m muszą być wyposażone w poręcze po obu stronach;
 - d) jeżeli do części statku lub pomieszczenia przeznaczonego dla pasażerów prowadzi tylko jeden korytarz łączący, jego szerokość w świetle musi wynosić co najmniej 1,00 m;
 - e) korytarze łączące nie mogą posiadać stopni;
 - f) muszą prowadzić wyłącznie na otwarte pokłady, do pomieszczeń lub na schody;
 - g) ślepe korytarze w obrębie korytarzy łączących nie mogą być dłuższe niż dwa metry;
6. Oprócz przepisów ust. 5 drogi ewakuacyjne muszą spełniać następujące wymagania:
- a) w przypadku pożaru w jakimkolwiek pomieszczeniu układ schodów, wyjść i wyjść awaryjnych musi zapewniać możliwość opuszczenia wszystkich pozostałych pomieszczeń;
 - b) drogi ewakuacyjne muszą prowadzić najkrótszą trasą do miejsc ewakuacji zgodnie z ust. 8;
 - c) drogi ewakuacyjne nie mogą prowadzić przez maszynownie ani kambuzy;
 - d) na drodze ewakuacyjnej nie mogą być mocowane żadne stopnie ścienne z pręta, drabiny itp.;
 - e) drzwi prowadzące do dróg ewakuacyjnych muszą mieć budowę nieograniczającą minimalnej szerokości drogi ewakuacji, o której mowa w ust. 5 lit. a) lub lit. d);
 - f) drogi ewakuacyjne i wyjścia awaryjne muszą być czytelnie oznaczone. Oznaczenia muszą być oświetlone przez oświetlenie awaryjne.
7. Drogi ewakuacyjne i wyjścia awaryjne muszą posiadać odpowiedni system wskazówek bezpieczeństwa.

8. Dla wszystkich osób na statku muszą być dostępne miejsca zbiórki spełniające następujące wymagania:
- a) łączna powierzchnia miejsc zbiórki A_S musi wynosić co najmniej:
statki wycieczkowe: $A_S = 0,35 \cdot F_{max} [m^2]$
statki kabinowe: $A_S = 0,45 \cdot F_{max} [m^2]$
gdzie:
 F_{max} = maksymalna dopuszczalna liczba pasażerów na statku;
 - b) powierzchnia każdego miejsca zbiórki lub ewakuacji musi być większa niż 10 m²;
 - c) w miejscach zbiórki nie mogą znajdować się elementy wyposażenia ruchomego ani stałego;
 - d) w przypadku, gdy w pomieszczeniu przeznaczonym na miejsce zbiórki znajduje się element wyposażenia ruchomego, musi być zabezpieczony przed przemieszczeniem się;
 - e) jeśli w pomieszczeniu przeznaczonym na miejsce zbiórki znajdują się mocowane na stałe miejsca do siedzenia, liczby osób, dla których są one przeznaczone, można nie uwzględniać podczas obliczania łącznej powierzchni miejsc zbiórki zgodnie z lit. a). Liczba osób, dla których uwzględniono mocowane na stałe miejsca do siedzenia w określonym pomieszczeniu, nie może jednak przewyższać liczby osób, dla których przeznaczone jest miejsce zbiórki w tym pomieszczeniu;
 - f) sprzęt ratowniczy musi być łatwo dostępny z miejsc ewakuacji;
 - g) bezpieczna ewakuacja ludzi z miejsc ewakuacji musi być możliwa z obu stron statku;
 - h) miejsca zbiórki muszą być usytuowane powyżej linii granicznej;
 - i) miejsca zbiórki i ewakuacji muszą być wskazane w planie bezpieczeństwa i oznaczone na pokładzie statku;
 - j) przepisy lit. d) i e) odnoszą się również do wolnych pokładów, na których wyznaczono miejsca zbiórki;
 - k) w przypadku, gdy na statku znajduje się zbiorowy sprzęt ratowniczy, o którym mowa w art. 19.09 ust. 5, liczby osób, dla których jest przeznaczony, można nie uwzględniać podczas obliczania łącznej powierzchni miejsc zbiórki, o którym mowa w lit. a);
 - l) we wszystkich przypadkach, w których dokonano zmniejszenia zgodnie z lit. e), j) i k), łączna powierzchnia, o której mowa w lit. a), musi być jednak wystarczająca dla co najmniej 50 % maksymalnej dopuszczalnej liczby pasażerów.
9. Schody i ich podesty w obszarach dla pasażerów muszą spełniać następujące wymagania:
- a) muszą być zbudowane zgodnie z normą europejską EN 13056: 2000;
 - b) muszą posiadać szerokość w świetle co najmniej 0,80 m lub, jeśli prowadzą do korytarzy łączących lub schodów używanych przez więcej niż 80 pasażerów, co najmniej 0,01 m na pasażera;
 - c) muszą posiadać szerokość w świetle co najmniej 1,00 m, jeżeli zapewniają jedyny dostęp do pomieszczenia przeznaczonego dla pasażerów;
 - d) jeżeli do danego pomieszczenia nie prowadzą co najmniej jedne schody z każdej strony statku, schody muszą znajdować się w obszarze bezpiecznym;
 - e) ponadto schody przeznaczone dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się muszą spełniać następujące wymagania:
 - aa) nachylenie schodów nie może przekraczać 38°;
 - bb) schody muszą posiadać szerokość w świetle co najmniej 0,90 m;

- cc) schody spiralne są niedozwolone;
- dd) schody nie mogą biec poprzecznie do osi statku;
- ee) poręcze schodów muszą wychodzić w rzucie poziomym o 0,30 m poza szczyt i dół schodów, nie blokując przy tym dróg komunikacyjnych;
- ff) poręcze, przednie krawędzie co najmniej pierwszego i ostatniego stopnia, jak również pokrycia podłogowe po obu końcach schodów muszą być oznaczone wyróżniającym się kolorem.

Windy przeznaczone do korzystania przez osoby o ograniczonej możliwości poruszania się oraz urządzenia dźwigowe, takie jak ruchome schody lub podnośniki, muszą być zaprojektowane zgodnie ze stosowną normą lub przepisami państwa członkowskiego.

10. Przeznaczone dla pasażerów części pokładu, które nie są ogrodzone, muszą spełniać następujące wymagania:
 - a) muszą być ogrodzone mocowanym nadburciem o wysokości co najmniej 1,00 m lub barierką zgodną z normą europejską EN 711:2016, typ konstrukcji PF, PG lub PZ. Nadburcia i barierki pokładu przeznaczone dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się muszą mieć wysokość co najmniej 1,10 m;
 - b) musi istnieć możliwość zabezpieczenia otworów i urządzeń przeznaczonych do wejścia lub zejścia ze statku, jak również otworów przeznaczonych do załadunku lub rozładunku, a ich szerokość w świetle musi wynosić co najmniej 1,00 m. Otwory przeznaczone zwykle do wejścia na statek i zejścia ze statku osób o ograniczonej możliwości poruszania się muszą mieć szerokość w świetle co najmniej 1,50 m;
 - c) w przypadku, gdy otwory lub urządzenia przeznaczone do wejścia na statek lub zejścia ze statku nie są widoczne ze sterówki, należy zapewnić odpowiednie środki pomocnicze;
11. Musi istnieć możliwość zabezpieczenia przed wstępem osób nieupoważnionych do części statku nieprzeznaczonych dla pasażerów, w szczególności do miejsc z dostępem do sterówki, wciągarek i maszynowni. Przy każdym takim miejscu dostępu musi być umieszczony w widocznym miejscu symbol odpowiadający rys. 1 w załączniku 4.
12. Schodnie muszą być zaprojektowane zgodnie z normą europejską EN 14206: 2003. Na zasadzie odstępstwa od art. 13.02 ust. 3 lit. d) ich długość może być mniejsza niż 4 m.
13. Przejścia przeznaczone dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się muszą mieć szerokość w świetle co najmniej 1,30 m i nie mogą posiadać progów ani zrębnic o wysokości większej niż 0,025 m. Ściany w przejściach przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się muszą być wyposażone w poręcze na wysokości 0,90 m nad podłogą.
14. Drzwi i ściany szklane w przejściach, a także szyby okienne, muszą być wykonane ze szkła hartowanego lub laminowanego. Mogą również być wykonane z materiału syntetycznego, o ile jest on dopuszczony do użytku w kontekście ochrony przeciwpożarowej.

Przeszkłone drzwi i ściany dochodzące do podłogi w przejściach muszą być w widoczny sposób oznakowane.

15. Nadbudówki (lub ich dachy) zbudowane całkowicie z szyb panoramicznych, elementy zabudowy wykonane z tentów lub podobnych przenośnych obiektów oraz ich nadbudówki mogą być budowane wyłącznie w taki sposób, aby sposób ich wykonania i zastosowane materiały nie stwarzały ryzyka urazów u osób na statku w przypadku uszkodzenia.
16. Instalacje wody pitnej muszą co najmniej spełniać wymagania określone w art. 15.05.
17. Muszą być zapewnione toalety dla pasażerów. Co najmniej jedna toaleta musi być przystosowana do użytku osób o ograniczonej możliwości poruszania się, zgodnie ze stosowną normą lub przepisami państwa członkowskiego, i być dostępna z obszarów przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się.
18. Kabiny bez otwieranych okien muszą być połączone do instalacji wentylacyjnej.
19. Pomieszczenia przeznaczone dla członków załogi lub personelu pokładowego muszą być odpowiednio zgodne z przepisami niniejszego artykułu.

Artykuł 19.07 **Układ napędowy**

1. Oprócz głównego układu napędowego statki muszą być dodatkowo wyposażone w drugi niezależny układ napędowy, który w przypadku awarii głównego układu napędowego zapewnia możliwość dalszego osiągania prędkości sterownej statku poruszanego siłą własnego napędu.
2. Drugi układ napędowy musi być umieszczony w oddzielnej maszynowni. Jeżeli obie maszynownie posiadają wspólne ściany działowe, ściany te muszą być wykonane zgodnie z art. 19.11 ust. 2.

Artykuł 19.08 **Urządzenia i sprzęt bezpieczeństwa**

1. Statki pasażerskie muszą być wyposażone w wewnętrzny system komunikacji głosowej zgodnie z art. 7.08. System ten musi również obejmować pomieszczenia użytkowe oraz – jeżeli nie istnieje bezpośrednia komunikacja ze stanowiskiem sterowania – obszary wejściowe i miejsca zbiórki dla pasażerów, o których mowa w art. 19.06 ust. 8.
2. Wszystkie obszary dla pasażerów muszą znajdować się w zasięgu systemu głośnikowego. System musi być zaprojektowany w sposób zapewniający, aby przekazywane informacje wyraźnie dawały się odróżnić od hałasu tła. W przypadku gdy możliwa jest komunikacja między sterówką a obszarami dla pasażerów, głośniki nie są konieczne.
3. Statek musi być wyposażony w system alarmowy. System ten musi obejmować:
 - a) system alarmowy, który umożliwia pasażerom, członkom załogi i personelowi pokładowemu ostrzeżenie dowództwa i załogi statku.

Alarm powinien być ogłaszany wyłącznie w obszarach przeznaczonych dla dowództwa i załogi statku; tylko dowództwo statku powinno mieć możliwość wyłączenia alarmu. Możliwość uruchomienia alarmu musi być zapewniona co najmniej w następujących miejscach:

 - aa) w każdej kabynie;

- bb) w przejściach, windach i szybach schodowych, przy czym odległość do najbliższego włącznika nie może przekraczać 10 m, a na każdy przedział wodoszczelny musi przypadać co najmniej jeden włącznik;
- cc) w pomieszczeniach mieszkalnych, jadalniach i w podobnych pomieszczeniach rekreacyjnych;
- dd) w toaletach przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się;
- ee) w maszynowniach, kambuzach i podobnych pomieszczeniach, w których istnieje zagrożenie pożarowe;
- ff) w chłodniach i innych magazynach.

Włączniki alarmu muszą być zainstalowane na wysokości 0,85–1,10 m nad podłogą;

- b) system alarmowy umożliwiający dowództwu statku ostrzeżenie pasażerów.

Alarm ten musi być wyraźnie słyszalny we wszystkich pomieszczeniach dostępnych dla pasażerów. Musi być zapewniona możliwość uruchamiania alarmu ze sterówki i miejsca, w którym stale przebywa personel;

- c) system alarmowy, o którym mowa w art. 7.09 ust. 1, umożliwiający dowództwu statku ostrzeżenie załogi i personelu pokładowego.

Ten system alarmowy musi również mieć wystarczający zasięg, by docierać do pomieszczeń, w których przebywa personel pokładowy, a także do chłodni i innych magazynów.

Wyłączniki alarmu muszą być zabezpieczone przed niezamierzonym użyciem.

4. Każdy przedział wodoszczelny musi być wyposażony w alarm poziomu wody w zęzie.
5. Należy zapewnić dwie silnikowe pompy zęzowe.
6. Musi być dostępny system pomp zęzowych z zainstalowanym na stałe układem rurociągow.
7. Musi być zapewniona możliwość otwarcia drzwi chłodni od wewnątrz, nawet kiedy są zamknięte.
8. Jeżeli systemy rurek instalacji wykorzystującej CO₂ znajdują się w pomieszczeniach poniżej pokładu, muszą one być wyposażone w automatyczny system wentylacji, który włącza się samoczynnie po otwarciu drzwi lub wjazdu do pomieszczenia. Przewody wentylacyjne muszą być doprowadzone do wysokości 0,05 m od podłogi tego pomieszczenia.
9. Oprócz zestawu pierwszej pomocy zgodnie z art. 13.02 ust. 2 lit. f) należy zapewnić wystarczającą liczbę dodatkowych zestawów pierwszej pomocy. Zestawy pierwszej pomocy i ich rozmieszczenie muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w art. 13.02 ust. 2 lit. f).

Artykuł 19.09

Wyposażenie ratunkowe

1. Oprócz kół ratunkowych, o których mowa w art. 13.08 ust. 1, wszystkie części pokładu przeznaczone dla pasażerów i niezamknięte muszą być wyposażone w odpowiednie koła ratunkowe umieszczone po obu stronach statku w odległości nie większej niż 20 m od siebie. Koła ratunkowe uznaje się za odpowiednie, jeśli są one zgodne z:
 - normą europejską EN 14144:2003; lub
 - Międzynarodową konwencją o bezpieczeństwie życia na morzu (konwencja SOLAS z 1974 r.), rozdział III, przepis 7.1, oraz Międzynarodowym kodeksem środków ratunkowych (kodeks LSA), ust. 2.1.

Połowa wszystkich wymaganych kół musi być wyposażona w nietonącą linkę o długości co najmniej 30 m i średnicy 8–11 mm. Druga połowa wymaganych kół musi być wyposażona w samozapalające się światło zasilane z baterii i niegasnące w wodzie.

2. Oprócz kół ratunkowych wymienionych w ust. 1 cały personel pokładowy musi mieć łatwy dostęp do indywidualnego wyposażenia ratunkowego, o którym mowa w art. 13.08 ust. 2. W przypadku personelu pokładowego, który nie odpowiada za wywiązanie z się z obowiązków określonych w instrukcji bezpieczeństwa, dopuszcza się do użytku nienadmuchiwane lub półautomatycznie nadmuchiwane kamizelki ratunkowe zgodne z normami podanymi w art. 13.08 ust. 2.
3. Statki pasażerskie muszą być wyposażone w odpowiedni sprzęt do bezpiecznego przenoszenia osób na płytkie wody, na brzeg lub na inną jednostkę pływającą.
4. Oprócz wyposażenia ratunkowego, o którym mowa w ust. 1 i 2, indywidualne wyposażenie ratunkowe zgodne z art. 13.08 ust. 2 musi być dostępne dla 100 % maksymalnej dopuszczalnej liczby pasażerów. Dopuszcza się nienadmuchiwane lub półautomatycznie nadmuchiwane kamizelki ratunkowe zgodne z normami podanymi w art. 13.08 ust. 2.
5. „Zbiorowe środki ratunkowe” oznaczają łodzie towarzyszące zgodnie z art. 13.07 i tratwy ratunkowe.

Tratwy ratunkowe muszą:

- a) być wyposażone w opisy informujące o ich przeznaczeniu i dopuszczalnej liczbie osób;
 - b) zapewniać wystarczającą ilość miejsca dla dopuszczalnej liczby osób przewożonych na siedząco;
 - c) zapewniać wypór co najmniej 750 N na osobę w wodzie słodkiej;
 - d) być wyposażone w linkę połączoną ze statkiem pasażerskim, aby zapobiec ich odpłynięciu;
 - e) być wykonane z odpowiednich materiałów i być odporne na ropę, produkty ropopochodne i temperatury do 50 °C;
 - f) przyjąć i utrzymywać stabilne przegłębienie na powierzchni wody i być wyposażone w odpowiednie urządzenia umożliwiające uchwycenie się ich przez wskazaną liczbę osób;
 - g) być w kolorze pomarańczowym odblaskowym lub posiadać widoczne ze wszystkich stron powierzchnie odblaskowe koloru pomarańczowego, wielkości co najmniej 100 cm²;
 - h) umożliwiać szybkie i bezpieczne spuszczenie za burtę przez jedną osobę lub swobodne spłynięcie na wodę z miejsca przechowywania;
 - i) być wyposażone w odpowiednie środki umożliwiające ewakuację z miejsc ewakuacji, o których mowa w art. 19.06 ust. 8, na tratwy ratunkowe, w przypadku gdy odległość pionowa między pokładem z wyznaczonymi miejscami ewakuacji a wodnicą maksymalnego zanurzenia jest większa niż 1 m.
6. Dodatkowe zbiorowe środki ratunkowe stanowią przedmioty wyposażenia ratunkowego zapewniające wypór większej liczby osób znajdujących się w wodzie. Środki takie muszą:
 - a) być wyposażone w opisy informujące o ich przeznaczeniu i liczbie osób, dla której zostały zatwierdzone;
 - b) zapewniać wypór co najmniej 100 N na osobę w wodzie słodkiej;
 - c) być wykonane z odpowiednich materiałów i być odporne na ropę, produkty ropopochodne i temperatury do 50 °C;

- d) uzyskać i utrzymywać stabilne przegłębienie na powierzchni wody i być wyposażone w odpowiednie urządzenia umożliwiające uchwycenie się ich przez wskazaną liczbę osób;
 - e) być w kolorze pomarańczowym odblaskowym lub posiadać widoczne ze wszystkich stron powierzchnie odblaskowe koloru pomarańczowego, wielkości co najmniej 100 cm²;
 - f) umożliwiać szybkie i bezpieczne spuszczenie za burtę przez jedną osobę lub swobodne spłynięcie na wodę z miejsca przechowywania.
7. Ponadto nadmuchiwane zbiorowe środki ratunkowe muszą:
- a) posiadać co najmniej dwie oddzielne komory powietrzne;
 - b) być automatycznie nadmuchiwane przy zetknięciu się z powierzchnią wody lub po ręcznym uruchomieniu tej funkcji;
 - c) uzyskać i utrzymywać stabilne przegłębienie na powierzchni wody niezależnie od obciążania, nawet wtedy gdy nadmuchana jest tylko połowa komór powietrznych.
8. Środki ratunkowe muszą być rozmieszczone na pokładzie w taki sposób, aby w razie potrzeby można było do nich łatwo i bezpiecznie dotrzeć. Zakryte miejsca ich składowania muszą być wyraźnie oznakowane.
9. Wyposażenie ratunkowe musi być sprawdzane zgodnie z instrukcją producenta.
10. Łódź towarzysząca musi być wyposażona w silnik i reflektor-szperacz.
11. Muszą być dostępne odpowiednie nosze.

Artykuł 19.10 **Sprzęt elektryczny**

1. Do celów oświetlenia dopuszczalne są wyłącznie instalacje elektryczne.
2. Artykuł 10.16 ust. 3 ma zastosowanie również do pomieszczeń pasażerskich.
3. W następujących pomieszczeniach i miejscach musi być zapewnione odpowiednie oświetlenie i oświetlenie awaryjne:
- a) w miejscach, w których przechowywane jest wyposażenie ratunkowe i w których jest ono zwykle przygotowywane do użycia;
 - b) na drogach ewakuacyjnych, w wejściach dla pasażerów, w tym schodniach, wejściach i wyjściach, w korytarzach łączących, windach i zejściówkach do pomieszczeń dla załogi, kabinach i pomieszczeniach dla załogi;
 - c) na oznaczeniach dróg ewakuacyjnych i wyjść awaryjnych;
 - d) w innych obszarach przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się;
 - e) w pomieszczeniach użytkowych, maszynowniach, pomieszczeniach maszyny sterowej i wyjściach z nich;
 - f) w sterówce;
 - g) w pomieszczeniu źródła zasilania awaryjnego;
 - h) w miejscach, w których znajdują się gaśnice i urządzenia sterujące instalacji gaśniczych;
 - i) na obszarach, na których pasażerowie, personel pokładowy i załoga zbierają się w razie zagrożenia.

4. Na statku musi znajdować się awaryjna siłownia wyposażona w źródło zasilania awaryjnego i rozdzielnicę awaryjną, które w razie awarii zasilania następującego sprzętu elektrycznego mogą natychmiast stać się zastępczym źródłem zasilania, o ile sprzęt ten nie posiada własnego źródła energii elektrycznej:
- a) świateł nawigacyjnych;
 - b) dźwiękowych urządzeniach ostrzegawczych;
 - c) oświetlenia awaryjnego zgodnie z ust. 3;
 - d) instalacji radiotelefonicznych;
 - e) systemu alarmowego, systemu głośnikowego i pokładowego systemu komunikacji głosowej;
 - f) reflektorów zgodnie z art. 13.02 ust. 2 lit. i);
 - g) systemu sygnalizacji pożaru;
 - h) innego wyposażenia bezpieczeństwa, takiego jak automatyczne ciśnieniowe instalacje tryskaczowe lub pompy pożarnicze;
 - i) wind i sprzętu dźwigowego w rozumieniu art. 19.06 ust. 9 zdanie drugie.

5. Oprawy oświetleniowe oświetlenia awaryjnego muszą być oznakowane jako takie.

6. Siłownia awaryjna musi być zainstalowana poza obrębem maszynowni głównej, pomieszczeń mieszczących źródła zasilania, o których mowa w art. 10.02 ust. 1, i pomieszczenia głównej tablicy rozdzielczej; musi być oddzielona od tych pomieszczeń ścianami działowymi zgodnie z art. 19.11 ust. 2.

Przewody zasilające instalacje elektryczne w przypadku awarii muszą być ułożone i poprowadzone w sposób zapewniający ciągłość zasilania tych instalacji w razie pożaru lub zalania. W żadnych okolicznościach niedopuszczalne jest prowadzenie tych przewodów przez maszynownię główną, kambuzy lub pomieszczenia, w których zainstalowano główne źródło zasilania wraz z podłączonymi urządzeniami, z wyjątkiem sytuacji, w której istnieje potrzeba zapewnienia w tych miejscach wyposażenia awaryjnego.

Siłownia awaryjna musi być zainstalowana powyżej linii granicznej albo w jak największej odległości od źródeł zasilania, o których mowa w art. 10.02 ust. 1, tak aby w przypadku zalania, o którym mowa w art. 19.03 ust. 9, nie dopuścić do zalania siłowni w tym samym czasie co wspomnianych źródeł zasilania.

7. Dopuszcza się następujące urządzenia jako źródła energii elektrycznej zasilania awaryjnego:
- a) agregaty z własnym niezależnym układem zasilania paliwem i niezależnym systemem chłodzenia, które w razie awarii zasilania automatycznie włączają się i zastępują zasilanie w ciągu 30 sekund lub, w przypadku gdy urządzenia te znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie sterówki lub jakiegokolwiek innego miejsca, w którym stale przebywają członkowie załogi, mogą zostać uruchomione ręcznie; lub
 - b) akumulatory, które w razie awarii zasilania uruchamiają się automatycznie lub, w przypadku gdy znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie sterówki lub jakiegokolwiek innego miejsca, w którym stale przebywają członkowie załogi, mogą zostać uruchomione ręcznie. Akumulatory muszą być w stanie zapewnić wyżej wspomnianym odbiorcom energii zasilanie przez wymagany okres bez doładowania i bez niedopuszczalnych obniżeń napięcia.

8. Przewidywany okres pracy zasilania awaryjnego należy określić zgodnie z przeznaczeniem statku pasażerskiego. Okres ten nie może być krótszy niż 30 minut.
9. Podczas inspekcji okresowych bada się oporność izolacji i uziemienie systemów elektrycznych.
10. Źródła zasilania zgodnie z art. 10.02 ust. 1 muszą być od siebie niezależne.
11. Awaria głównej lub awaryjnej instalacji zasilającej nie może mieć wpływu na bezpieczeństwo eksploatacyjne drugiej instalacji.

Artykuł 19.11

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

1. Zgodność materiałów i części składowych z wymaganiami bezpieczeństwa przeciwpożarowego musi zostać potwierdzona przez akredytowany instytut badawczy na podstawie właściwych metod badań.
 - a) Instytut badawczy musi spełniać wymagania:
 - aa) kodeksu procedur prób ogniowych; lub
 - bb) normy europejskiej EN ISO/IEC 17025: 2005.
 - b) Uznane metody badań określających niepalność materiałów znajdują się w:
 - aa) załączniku 1 część 1 kodeksu procedur prób ogniowych; oraz
 - bb) równoważnych przepisach jednego z państw członkowskich.
 - c) Uznane metody badań określających, czy dany materiał jest trudnopalny, znajdują się w:
 - aa) odpowiednich wymaganiach określonych w załączniku 1 część 5 (próba palności powierzchni – próba dla materiałów powierzchniowych i podstawowych pokryw pokładu), 7 (próba dla wiszących materiałów włókienniczych i powłok), 8 (próba dla mebli tapicerowanych) i 9 (próba dla elementów pościeli) kodeksu procedur prób ogniowych; oraz
 - bb) równoważnych przepisach jednego z państw członkowskich.
 - d) Uznane metody badań określających ognioodporność znajdują się w:
 - aa) załączniku 1 część 3 kodeksu procedur prób ogniowych; oraz
 - bb) równoważnych przepisach jednego z państw członkowskich.
 - e) Organ inspekcyjny może, zgodnie z kodeksem procedur prób ogniowych, zalecić przeprowadzenie próby na próbce ściany działowej w celu zapewnienia zgodności z przepisami ust. 2 dotyczącymi oporności i wzrostu temperatury.

2. Przegrody

a) pomiędzy pomieszczeniami muszą być zaprojektowane zgodnie z następującymi tabelami:

aa) Tabela ścian działowych pomiędzy pomieszczeniami bez ciśnieniowej instalacji tryskaczowej zgodnie z art. 13.04

Pomieszczenia	Stanowisk a kontrolne	Szyby schodowe	Miejsca zbiórki	Pomieszc- zenia mieszkaln e	Maszynow nie	Kambuzy	Magazyny
Stanowiska kontrolne	–	A0	A0/B15 ¹⁾	A30	A60	A60	A30/A60 ⁵⁾
Szyby schodowe		–	A0	A30	A60	A60	A30
Miejsca zbiórki			–	A30/B15 ²⁾	A60	A60	A30/A60 ⁵⁾
Pomieszczenia mieszkalne				-/A0/B15 ³⁾	A60	A60	A30
Maszynownie					A60/A0 ⁴⁾	A60	A60
Kambuzy						A0	A30/B15 ⁶⁾
Magazyny							–

bb) Tabela ścian działowych pomiędzy pomieszczeniami z zamontowaną ciśnieniową instalacją tryskaczową zgodnie z art. 13.04

Pomieszczenia	Stanowisk a kontrolne	Szyby schodowe	Miejsca zbiórki	Pomieszc- zenia mieszkaln e	Maszynow nie	Kambuzy	Magazyny
Stanowiska kontrolne	–	A0	A0/ B15 ¹⁾	A0	A60	A30	A0/A30 ⁵⁾
Szyby schodowe		–	A0	A0	A60	A30	A0
Miejsca zbiórki			–	A30/B15 ²⁾	A60	A30	A0/A30 ⁵⁾
Pomieszczenia mieszkalne				-/B15/B0 ³⁾	A60	A30	A0
Maszynownie					A60/A0 ⁴⁾	A60	A60
Kambuzy						–	A0/B15 ⁶⁾
Magazyny							–

¹⁾ Ściany działowe pomiędzy stanowiskami kontrolnymi a wewnętrznymi miejscami zbiórki muszą odpowiadać typowi A0, a w przypadku zewnętrznych miejsc zbiórki – wyłącznie typowi B15.

²⁾ Ściany działowe pomiędzy pomieszczeniami mieszkalnymi a wewnętrznymi miejscami zbiórki muszą odpowiadać typowi A30, a w przypadku zewnętrznych miejsc zbiórki – wyłącznie typowi B15.

³⁾ Ściany działowe pomiędzy kabinami, ściany działowe pomiędzy kabinami a korytarzami i pionowe ściany działowe oddzielające pomieszczenia mieszkalne zgodnie z ust. 10 muszą być zgodne z typem B15, a w przypadku pomieszczeń wyposażonych w ciśnieniową instalację tryskaczową – z typem B0. Ściany działowe pomiędzy kabinami i saunami muszą być zgodne z typem A0, a w przypadku pomieszczeń wyposażonych w ciśnieniową instalację tryskaczową – z typem B15.

⁴⁾ Ściany działowe pomiędzy maszynowniami zgodnie z art. 19.07 i 19.10 ust. 6 muszą być zgodne z typem A60; w pozostałych przypadkach muszą być one zgodne z typem A0.

Pomieszczenia	Stanowiska a kontrolne	Szyby schodowe	Miejsca zbiórki	Pomieszczenia mieszkalne	Maszynownie	Kambuzy	Magazyny
---------------	------------------------------	-------------------	--------------------	-----------------------------	-------------	---------	----------

- ⁵⁾ Ściany działowe pomiędzy magazynami do przechowywania cieczy łatwopalnych a stanowiska kontrolnymi i miejscami zbiórki muszą być zgodne z typem A60, a w przypadku pomieszczeń wyposażonych w ciśnieniową instalację tryskaczową – z typem A30.
- ⁶⁾ Typ B15 jest wystarczający w przypadku ścian działowych pomiędzy kambuzami z jednej strony a chłodniami i magazynami żywności z drugiej strony.

- b) Ściany działowe typu A to grodzie, ściany i pokłady, które spełniają następujące wymagania:
- aa) są wykonane ze stali lub innego równoważnego materiału;
 - bb) są w odpowiedni sposób usztywnione;
 - cc) są izolowane dopuszczonym materiałem niepalnym w ten sposób, że średnia temperatura powierzchni po stronie przeciwnej w stosunku do ognia podnosi się nie więcej niż do 140 °C powyżej temperatury początkowej i w żadnym punkcie, w tym również spoinach pionowych, nie podnosi się o więcej niż 180 °C powyżej temperatury początkowej w następujących okresach:
 - Typ A60 60 minut
 - Typ A30 30 minut
 - Typ A0 0 minut;
 - dd) są wykonane w sposób uniemożliwiający przedostanie się dymu i płomieni w ciągu pierwszej godziny standardowej próby ogniowej;
- c) ściany działowe typu B to grodzie, ściany, pokłady, stropy lub okładziny zgodne z następującymi wymaganiami:
- aa) są wykonane z dopuszczonego materiału niepalnego. Ponadto wszystkie materiały wykorzystane do budowy i montażu przegród muszą być niepalne, z wyjątkiem okładziny, która musi być co najmniej trudnopalna;
 - bb) mają taką wartość izolacyjną, że średnia temperatura powierzchni po stronie przeciwnej w stosunku do ognia podnosi się nie więcej niż do 140 °C powyżej temperatury początkowej i w żadnym punkcie, w tym również spoinach pionowych, nie podnosi się o więcej niż 225 °C powyżej temperatury początkowej w następujących okresach:
 - Typ B15 15 minut
 - Typ B0 0 minut;
 - cc) wykonane są w sposób uniemożliwiający przedostanie się płomieni w ciągu pierwszej pół godziny standardowej próby ogniowej.
3. Farby, lakiery i inne środki nakładane na powierzchnie, jak również pokrycie pokładu, zastosowane w pomieszczeniach zamkniętych, oprócz maszynowni i magazynów, muszą być trudnopalne. Wykładziny dywanowe, tkaniny, zasłony i inne wiszące materiały włókiennicze, jak również tapicerowane meble i pościel, muszą być trudnopalne, w przypadku gdy pomieszczenie, w którym się znajdują, nie jest wyposażone w ciśnieniową instalację tryskaczową zgodnie z art. 13.04.
4. Sufity i okładziny ścian w pomieszczeniach mieszkalnych, w tym ich podłoża, muszą, jeśli pomieszczenia te nie są wyposażone w ciśnieniową instalację tryskaczową zgodnie z art. 13.04, być wykonane z materiałów niepalnych, z wyjątkiem ich powierzchni zewnętrznych, które muszą być co najmniej trudnopalne. Zdanie pierwsze nie ma zastosowania do saun.
5. W pomieszczeniach mieszkalnych, w których znajdują się miejsca zbiórki, meble i elementy zamontowane muszą, jeśli pomieszczenia nie są wyposażone w ciśnieniową instalację tryskaczową zgodnie z art. 13.04, być wykonane z materiałów niepalnych.

6. Farby, lakiery i inne materiały zastosowane na odsłoniętych powierzchniach wewnętrznych nie mogą wytwarzać nadmiernej ilości dymu lub substancji toksycznych. Musi to być potwierdzone zgodnie z kodeksem procedur prób ogniowych.
7. Materiały izolacyjne w pomieszczeniach mieszkalnych muszą być niepalne. Nie dotyczy to izolacji stosowanych na rurach z chłodziwem. Powierzchnie materiałów izolacyjnych zastosowanych na tych rurach muszą być co najmniej trudnopalne.
8. Tenty i podobne przenośne obiekty, którymi w całości lub częściowo odgródzone są obszary pokładu, a także ich podłoża, muszą być co najmniej trudnopalne.
9. Drzwi w ścianach działowych zgodnie z ust. 2 muszą spełniać następujące wymagania:
 - a) muszą spełniać te same wymagania określone w ust. 2, które muszą spełniać ściany działowe;
 - b) muszą być samozamykające się w przypadku drzwi w ścianach działowych zgodnie z ust. 10 lub w przypadku pomieszczeń maszynowni, kambuzów i szybów schodowych;
 - c) drzwi samozamykające się, które pozostają otwarte podczas normalnego użytkowania, muszą być tak wykonane, aby można było je zamykać z miejsca, w którym stale przebywają członkowie załogi lub personel pokładowy. Po zdalnym zamknięciu drzwi musi być możliwe ich ponowne bezpieczne otwarcie i zamknięcie na miejscu;
 - d) drzwi wodoszczelne zgodnie z art. 19.02 nie wymagają izolacji.
10. Ściany zgodnie z ust. 2 muszą stanowić ciągłość od pokładu do pokładu lub kończyć się sufitami ciągłymi, które spełniają takie same wymagania, jak te, o których mowa w ust. 2.
11. Następujące obszary dla pasażerów muszą być podzielone pionowymi ścianami działowymi, o których mowa w ust. 2:
 - a) obszary dla pasażerów o całkowitej powierzchni ponad 800 m²;
 - b) obszary dla pasażerów z kabinami w odstępach nie większych niż 40 m od siebie.

Pionowe ściany działowe muszą w normalnych warunkach być dymoszczelne i muszą być ciągłe od pokładu do pokładu.
12. Pustki nad sufitem, poniżej podłogi i za okładzinami ścian muszą być oddzielone w odstępach nie większych niż 14 m niepalnymi ogranicznikami ciągu, które w razie pożaru zapewniają skuteczną osłonę przed ogniem.
13. Schody muszą być wykonane ze stali lub innego równoważnego materiału niepalnego.
14. Schody wewnętrzne i windy na wszystkich poziomach muszą być obudowane ścianami zgodnie z ust. 2. Dopuszczalne są następujące wyjątki:
 - a) schody łączące tylko dwa pokłady nie muszą być obudowane, jeśli schody na jednym z pokładów są obudowane zgodnie z ust. 2;

- b) w pomieszczeniu mieszkalnym schody nie muszą być obudowane, jeśli znajdują się całkowicie wewnątrz pomieszczenia i
 - aa) jeśli pomieszczenie to obejmuje tylko dwa pokłady; lub
 - bb) jeśli pomieszczenie jest na wszystkich pokładach wyposażone w ciśnieniową instalację tryskaczową zgodnie z art. 13.04, w instalację odprowadzania dymu zgodnie z ust. 16 i jeśli na wszystkich pokładach posiada dostęp do szybu schodowego.
15. Instalacje wentylacyjne i nawiewne muszą spełniać następujące wymagania:
- a) muszą być wykonane w taki sposób, aby nie powodowały rozprzestrzeniania ognia i dymu;
 - b) otwory wlotu i wylotu powietrza i instalacji nawiewnej muszą być wykonane w taki sposób, aby można było je zamykać;
 - c) przewody wentylacyjne muszą być wykonane ze stali lub równoważnego materiału niepalnego i muszą być bezpiecznie połączone ze sobą nawzajem oraz z nadbudówką statku;
 - d) w przypadku gdy przewody wentylacyjne o przekroju większym niż 0,02 m² przechodzą przez ściany działowe typu A zgodnie z ust. 2 lub ściany działowe zgodnie z ust. 10, muszą być wyposażone w automatyczne klapy przeciwpożarowe, którymi można sterować zdalnie z miejsca, w którym stale przebywa personel pokładowy lub członkowie załogi;
 - e) instalacje wentylacyjne kambuzów i maszynowni muszą być oddzielone od instalacji wentylacyjnych innych obszarów;
 - f) przewody wywiewu muszą być wyposażone w zamykane rewizje do celów inspekcji i czyszczenia. Rewizje te muszą być umieszczone w pobliżu klapy przeciwpożarowych;
 - g) musi istnieć możliwość wyłączenia wbudowanych wentylatorów ze stanowiska centralnego poza maszynownią.
16. Kambuzy muszą być wyposażone w instalacje wentylacyjne i kuchenki z wyciągami. Przewody wywiewu wyciągów muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w ust. 14 i dodatkowo muszą być wyposażone w ręcznie uruchamiane klapy przeciwpożarowe na czerpniach.
17. Stanowiska kontrolne, szyby schodowe i wewnętrzne miejsca zbiórki muszą być wyposażone w instalację odprowadzającą dym z wywiewem naturalnym lub mechanicznym. Instalacje odprowadzania dymu muszą spełniać następujące wymagania:
- a) muszą mieć wystarczającą moc i niezawodność;
 - b) muszą być zgodne z warunkami użytkowania statków pasażerskich;
 - c) w przypadku gdy instalacje do odprowadzania dymu służą również jako wentylatory główne pomieszczeń, nie może to utrudniać ich pracy jako instalacji do odprowadzania dymu w przypadku pożaru;
 - d) instalacje do odprowadzania dymu muszą być wyposażone w urządzenie do ich ręcznego uruchomienia;
 - e) dodatkowo musi być zapewniona możliwość sterowania mechanicznymi instalacjami do odprowadzania dymu z miejsca, w którym stale przebywa personel pokładowy lub członkowie załogi;
 - f) instalacje do odprowadzania dymu z wywiewem naturalnym muszą być wyposażone w mechanizm otwierający, uruchamiany ręcznie albo ze źródła zasilania położonego wewnątrz wyciągu;
 - g) ręcznie sterowane urządzenia uruchamiające i mechanizmy otwierające muszą być dostępne od wewnątrz lub od zewnątrz pomieszczenia chronionego.

18. Pomieszczenia mieszkalne bez stałego nadzoru personelu pokładowego lub członków załogi, kambuzy, maszynowni i inne pomieszczenia stwarzające ryzyko pożaru muszą być podłączone do odpowiedniego systemu alarmów pożarowych. Wybuch pożaru i jego dokładne położenie muszą być automatycznie pokazane w miejscu, w którym stale przebywa personel pokładowy lub członkowie załogi.

Artykuł 19.12 **Gaszenie ognia**

1. Oprócz gaśnic przenośnych zgodnie z art. 13.03 na statku muszą być dostępne co najmniej następujące gaśnice przenośne:
 - a) jedna gaśnica przenośna na każde 120 m² powierzchni brutto w pomieszczeniach pasażerskich;
 - b) jedna gaśnica przenośna na każde 10 kabin, w zaokrągleniu w górę;
 - c) jedna gaśnica przenośna w każdym kambuzie i w pobliżu każdego pomieszczenia, w którym przechowuje lub użytkuje się ciecze łatwopalne. Środek gaśniczy w kambuzach musi również być odpowiedni do gaszenia pożarów tłuszczu.

Wyżej wymienione dodatkowe gaśnice muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w art. 13.03 ust. 2 oraz zainstalowane i rozmieszczone na statku w taki sposób, aby w przypadku wystąpienia pożaru w jakimkolwiek miejscu i czasie były natychmiastowo dostępne. Kambuzy, salony fryzjerskie i perfumerie muszą być również wyposażone w koc gaśniczy w sposób umożliwiający jego natychmiastowe użycie.

2. Statki pasażerskie muszą być wyposażone w instalację hydrantową zawierającą:
 - a) dwie silnikowe pompy pożarnicze o wystarczającej wydajności, z których jedna jest zainstalowana na stałe;
 - b) instalację wody gaśniczej z wystarczającą liczbą hydrantów z zamocowanymi na stałe węzami gaśniczymi o długości co najmniej 20 m wyposażonymi w prądownice umożliwiające wytwarzanie strumienia rozpylonego i zwartego oraz odcięcie strumienia.
3. Instalacje hydrantowe muszą być zaprojektowane i rozmieszczone w taki sposób, aby:
 - a) każdy punkt na statku był w zasięgu co najmniej dwóch hydrantów usytuowanych w różnych miejscach, przy czym każdy z tych hydrantów musi być wyposażony w pojedynczy wąż o długości nieprzekraczającej 20 m;
 - b) ciśnienie w hydrantach wynosiło co najmniej 300 kPa; oraz
 - c) na wszystkich pokładach osiągalny był strumień wody o długości co najmniej 6 m.

Jeśli zastosowano szafki hydrantowe, na zewnętrznej stronie szafki musi znajdować się symbol węża gaśniczego o długości boku co najmniej 10 cm zgodnie z rys. 5 w załączniku 4.

4. Zawory hydrantu gwintowane lub kurkowe muszą być wykonane w sposób umożliwiający odłączenie i usunięcie węża gaśniczego w trakcie pracy pomp pożarniczych.
5. Węże gaśnicze na obszarze wewnętrznym muszą być zwinięte na zamontowanym na osi bębnie do zwijania.
6. Materiały, z których wykonany jest sprzęt przeciwpożarowy, muszą być odporne na wysoką temperaturę lub stosownie zabezpieczone przed utratą sprawności w wyniku wysokiej temperatury.
7. Rury i hydranty muszą być zainstalowane w sposób uniemożliwiający ich zamarzanie.

8. Pompy pożarnicze muszą:
- a) być zainstalowane lub umieszczone w oddzielnych pomieszczeniach;
 - b) zapewniać możliwość niezależnego uruchamiania każdej z nich;
 - c) każda z osobna umożliwiać na wszystkich pokładach utrzymywanie niezbędnego ciśnienia hydrantów i osiągnięcie niezbędnej długości strumienia wody;
 - d) być zainstalowane przed grodzią rufową.
- Pompy pożarnicze mogą być również wykorzystywane do celów ogólnych.
9. Maszynownie muszą być wyposażone w stałą instalację gaśniczą zgodnie z art. 13.05.
10. Statki kabinowe muszą być wyposażone w:
- a) dwa zestawy autonomicznych aparatów oddechowych typu 2 odpowiadających normie europejskiej EN 137:2006 wyposażone w maski na całą twarz odpowiadające normie europejskiej EN 136:1998;
 - b) dwa zestawy sprzętu składającego się co najmniej z ubrania ochronnego, kasku, butów, rękawic, toporka, łomu, latarki i linki asekuracyjnej;
 - c) cztery kaptury uciezkowe.

Artykuł 19.13 **Organizacja bezpieczeństwa**

1. Na pokładzie statku pasażerskiego musi być zapewniona instrukcja bezpieczeństwa. Instrukcja bezpieczeństwa określa obowiązki załogi i personelu pokładowego w razie następujących okoliczności:
- a) awarii;
 - b) pożaru na statku;
 - c) ewakuacji pasażerów;
 - d) alarmu „człowiek za burtą”.
- Musi ona uwzględniać szczególne środki bezpieczeństwa w odniesieniu do osób o ograniczonej możliwości poruszania się.
- Członkom załogi i personelowi pokładowemu wskazanym w instrukcji bezpieczeństwa należy przydzielić obowiązki w zależności od stanowiska. Specjalna instrukcja dotycząca załogi musi zapewniać, aby w przypadku niebezpieczeństwa zostały natychmiast hermetyczne zamknięte drzwi i włazów w grodziach wodoszczelnych, o których mowa w art. 19.02.
2. Instrukcja bezpieczeństwa musi zawierać plan bezpieczeństwa, w którym przejrzysto i precyzyjnie wskazano co najmniej:
- a) obszary przeznaczone dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się;
 - b) drogi ewakuacyjne, wyjścia awaryjne, miejsca zbiórki i miejsca ewakuacji;
 - c) wyposażenie ratunkowe i łodzie towarzyszące;
 - d) gaśnice i gaśnicze ciśnieniowe instalacje tryskaczowe;
 - e) inne wyposażenie bezpieczeństwa;
 - f) system alarmowy, o którym mowa w art. 19.08 ust. 3 lit. a);

- g) system alarmowy, o którym mowa w art. 19.08 ust. 3 lit. b) i c);
 - h) drzwi w grodziach, o których mowa w art. 19.02 ust. 5, i położenia ich układów sterowania, a także inne otwory, o których mowa w art. 19.02 ust. 9, 10 i 13 oraz art. 19.03 ust. 12;
 - i) drzwi, o których mowa w art. 19.11 ust. 9;
 - j) klapy przeciwpożarowe;
 - k) system alarmów pożarowych;
 - l) siłownię awaryjną;
 - m) elementy obsługowe instalacji wentylacyjnej;
 - n) przyłącza do zasilania z lądu;
 - o) elementy odcinające przewodów paliwowych;
 - p) instalacje gazu skroplonego;
 - q) instalacje głośnikowe;
 - r) sprzęt radiotelefoniczny;
 - s) zestawy pierwszej pomocy.
3. Instrukcja bezpieczeństwa, o której mowa w ust. 1, i plan bezpieczeństwa, o którym mowa w ust. 2, muszą być:
- a) opatrzone odpowiednią pieczęcią przez organ inspekcyjny; oraz
 - b) umieszczone w widoczny sposób w odpowiednim miejscu na każdym pokładzie.
4. W każdej kabinie musi być umieszczona instrukcja postępowania dla pasażerów, jak również uproszczony plan bezpieczeństwa zawierający wyłącznie informacje wymienione w ust. 2 lit. a)–f).

Instrukcja postępowania musi obejmować co najmniej:

- a) określenie sytuacji nagłej:
 - aa) pożar,
 - bb) zalanie,
 - cc) ogólne zagrożenie;
- b) opis odpowiednich sygnałów alarmowych;
- c) wskazówki odnośnie do:
 - aa) dróg ewakuacyjnych,
 - bb) postępowania,
 - cc) konieczności zachowania spokoju;
- d) wskazówki odnośnie do:
 - aa) palenia,
 - bb) używania ognia i otwartego płomienia,
 - cc) otwierania okien,
 - dd) używania określonego sprzętu.

Informacje te muszą być dostępne w języku niemieckim, angielskim, francuskim i niderlandzkim.

Artykuł 19.14**Zbiorniki do odbioru ścieków i oczyszczalnie pokładowe**

1. Statki pasażerskie muszą być wyposażone w zbiorniki do odbioru ścieków bytowo-gospodarczych zgodnie z ust. 2 niniejszego artykułu lub odpowiednie pokładowe oczyszczalnie ścieków zgodnie z rozdziałem 18.
2. Zbiorniki do odbioru ścieków muszą mieć wystarczającą objętość. Zbiorniki muszą być wyposażone w urządzenie wskazujące poziom zawartości. Do opróżniania zbiorników należy zapewnić pompy pokładowe i przewody, umożliwiające zrzut ścieków z obu stron statku. Musi istnieć możliwość przekazania ścieków z innego statku.

Przewody muszą być wyposażone w złącze wylotowe zgodne z normą europejską EN 1306:1996.

Artykuł 19.15**Odstępstwa dla określonych statków pasażerskich**

1. W przypadku statków pasażerskich dopuszczonych do przewozu maksymalnie 50 pasażerów i o długości L_{WL} nieprzekraczającej 25 m musi zostać wykazana odpowiednia stateczność po uszkodzeniu zgodnie z art. 19.03 ust. 7–13 albo zgodność z następującymi kryteriami po zalaniu symetrycznym:
 - a) zanurzenie statku nie może przekraczać linii granicznej oraz
 - b) szcztąkowa wysokość metacentryczna GM_R nie może być mniejsza niż 0,10 m.

Musi zostać zapewniona niezbędna pływalność szcztąkowa przez dobór odpowiedniego materiału do konstrukcji kadłuba lub za pomocą pływaków z pianki zamkniętokomórkowej, trwale połączonych z kadłubem. W przypadku statków o długości większej niż 15 m można zapewnić pływalność szcztąkową, stosując połączenie pływaków i podziału grodzi odpowiadającego statusowi jednoprzedziałowemu zgodnie z art. 19.03.

2. W przypadku statków pasażerskich zgodnie z ust. 1 organ inspekcyjny może dopuścić niewielkie odstępstwa od wysokości w świetle wymaganej w art. 19.06 ust. 3 lit. c) i ust. 5 lit. b). Odstępstwa nie mogą być większe niż 5 %. W przypadku zastosowania odstępstw odpowiednie części należy oznaczyć kolorem.
3. Na zasadzie odstępstwa od art. 19.03 ust. 9 statki pasażerskie o długości L nieprzekraczającej 45 m i mające zezwolenie na przewóz nie więcej niż 250 pasażerów nie muszą posiadać statusu dwuprzedziałowego.
4. Organ inspekcyjny może odstąpić od stosowania art. 13.07 w przypadku statków pasażerskich mających zezwolenie na przewóz nie więcej niż 250 pasażerów i o długości L_{WL} nieprzekraczającej 25 m, pod warunkiem że statek jest wyposażony w platformę dostępną z każdej strony statku i umieszczoną bezpośrednio nad linią wody, aby można było wydostać ratowane osoby z wody. Statki pasażerskie mogą być wyposażone w porównywalne urządzenie, jeżeli spełnione są następujące warunki:
 - a) do obsługi urządzenia musi wystarczyć jedna osoba;
 - b) dozwolone są urządzenia ruchome;
 - c) urządzenie jest umieszczone poza obszarem zagrożenia układów napędowych; oraz
 - d) możliwa jest skuteczna komunikacja pomiędzy kapitanem a osobą obsługującą urządzenie.

5. Organ inspekcyjny może odstąpić od stosowania art. 13.07 w przypadku statków pasażerskich mających zezwolenie na przewóz nie więcej niż 600 pasażerów i długości L nieprzekraczającej 45 m, pod warunkiem że statek jest wyposażony w platformę zgodnie z ust. 4 zdanie pierwsze lub urządzenie równoważne zgodnie z ust. 4 zdanie drugie. Dodatkowo statek pasażerski musi posiadać:
- a) ster-śrubę, pędnik cykloidalny lub napęd strugowodny jako napęd główny; lub
 - b) główny układ napędowy z dwoma jednostkami napędowymi; lub
 - c) główny układ napędowy i ster strumieniowy dziobowy.
6. Na zasadzie odstępstwa od art. 19.02 ust. 9 statki pasażerskie o długości L nieprzekraczającej 45 m i mające zezwolenie na przewóz co najwyżej liczby pasażerów odpowiadającej długości statku w metrach mogą być wyposażone w obszarze dla pasażerów w ręcznie uruchamiane drzwi bez zdalnego sterowania w grodziach zgodnie z art. 19.02 ust. 5, w przypadku gdy:
- a) statek posiada tylko jeden pokład;
 - b) przedmiotowe drzwi są dostępne bezpośrednio z pokładu i usytuowane nie dalej niż 10 m od wejścia na pokład;
 - c) dolna krawędź otworu drzwiowego leży co najmniej 30 cm nad podłogą obszaru dla pasażerów; oraz
 - d) oba przedziały oddzielone drzwiami są wyposażone w alarm poziomy.
7. Na zasadzie odstępstwa od art. 19.06 ust. 6 lit. c) na statkach pasażerskich zgodnie z ust. 6 jedna droga ewakuacyjna może prowadzić przez kambuz, jeśli istnieje druga dostępna droga ewakuacyjna.
8. W przypadku statków pasażerskich o długości L nieprzekraczającej 45 m następujący przepis nie ma zastosowania: art. 19.01 ust. 2 lit. e), jeżeli instalacje gazu skroplonego wyposażone są w odpowiednie przeciwigazowe urządzenia ostrzegawcze ostrzegające przed stężeniem CO mogącym zagrażać zdrowiu i przed potencjalnie wybuchowymi mieszaninami gazu i powietrza.
9. Następujące przepisy nie mają zastosowania do statków pasażerskich o długości L_{WL} nieprzekraczającej 25 m:
- a) art. 19.04 ust. 1, zdanie ostatnie;
 - b) art. 19.06 ust. 6 lit. c) odnośnie do kambuzów, o ile dostępna jest druga droga ewakuacyjna;
 - c) art. 19.07.
10. W przypadku statków kabinowych o długości L nieprzekraczającej 45 m art. 19.12 ust. 10 nie ma zastosowania, pod warunkiem że każda kabina jest wyposażona w łatwo dostępne kaptury ucieczkowe w liczbie odpowiadającej liczbie koi.

ROZDZIAŁ 20
PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO PASAŻERSKICH STATKÓW
ŻAGLOWYCH NIEŻEGLUJĄCYCH PO RENIE (REJON R)

Artykuł 20.01
Zastosowanie części II i III

Oprócz przepisów części II i III wymagania zawarte w niniejszym rozdziale mają dodatkowo zastosowanie do pasażerskich statków żaglowych nieżeglujących po Renie (rejon R).

Artykuł 20.02
Wyjątki dotyczące określonych pasażerskich statków żaglowych

1. Do pasażerskich statków żaglowych o długości L_{WL} nieprzekraczającej 45 m i maksymalnej dopuszczalnej liczbie pasażerów nieprzekraczającej L_{WL} w pełnych metrach nie mają zastosowania następujące przepisy:
 - a) art. 3.03 ust. 7, pod warunkiem że kotwice nie są przewożone w kluzach kotwicznych;
 - b) art. 13.02 ust. 2 lit. d) w odniesieniu do długości;
 - c) art. 19.08 ust. 3 lit. a);
 - d) art. 19.15 ust. 8.
2. Na zasadzie odstępstwa od ust. 1 liczba pasażerów może być zwiększona do 1,5-krotności L_{WL} w pełnych metrach, jeśli pozwalają na to żagle, olinowanie oraz wyposażenie pokładu.

Artykuł 20.03
Wymagania w zakresie stateczności dotyczące statków pod żaglami

1. Przy określaniu środka ciężkości statku na potrzeby obliczenia momentu przechyłającego zgodnie z art. 19.03 ust. 3 przyjmuje się żagle zwinięte.
2. Biorąc pod uwagę wszelkie warunki obciążenia zgodnie z art. 19.03 ust. 2 oraz przy zastosowaniu standardowego ożaglowania, moment przechyłający spowodowany przez ciśnienie wiatru nie może być tak duży, aby doszło do przekroczenia kąta przechyłu 20° . Jednocześnie
 - a) do obliczeń przyjmuje się stałe ciśnienie wiatru na poziomie $0,07 \text{ kN/m}^2$;
 - b) pozostały prześwit bezpieczny musi wynosić przynajmniej 100 mm; oraz
 - c) wartość liczbowa dla pozostałej wolnej burty nie może być ujemna.
3. Ramię prostujące stateczności statycznej musi:
 - a) osiągać maksymalną wartość h_{max} przy kącie przechyłu φ_{max} 25° lub większym;
 - b) wynosić przynajmniej 0,20 m przy kącie przechyłu 30° lub większym;
 - c) osiągać wartość dodatnią przy kącie przechyłu do 60° .
4. Powierzchnia A znajdująca się pod krzywą ramienia prostującego nie może być mniejsza niż:
 - a) $0,055 \text{ m} \cdot \text{rad}$ dla kąta do 30° ;
 - b) $0,09 \text{ m} \cdot \text{rad}$ dla kąta do 40° lub dla kąta φ_f , przy którym niechroniona przestrzeń styka się z powierzchnią wody i który jest mniejszy niż 40° ,

Pomiędzy

c) 30° a 40° , lub

d) 30° a kątem φ_f , przy którym niechroniona przestrzeń styka się z powierzchnią wody i który jest mniejszy niż 40° ,

powierzchnia ta nie może być mniejsza niż $0,03 \text{ m} \cdot \text{rad}$.

Artykuł 20.04

Wymagania w zakresie budowy statków i wymagania mechaniczne

1. Na zasadzie odstępstwa od art. 6.01 ust. 3 i art. 10.01 ust. 3 sprzęt musi być zaprojektowany do stałego przechylenia statku wynoszącego do 20° .
2. Na zasadzie odstępstwa od art. 19.06 ust. 5 lit. a) i art. 19.06 ust. 9 lit. b) w przypadku pasażerskich statków żaglowych o długości nieprzekraczającej 25 m organ inspekcyjny może dopuścić szerokość w świetle korytarzy łączących i zejściówek mniejszą niż 0,80 m. Szerokość w świetle musi jednak wynosić co najmniej 0,60 m.
3. Na zasadzie odstępstwa od art. 19.06 ust. 10 lit. a) w określonych przypadkach organ inspekcyjny może dopuścić zastosowanie demontowanych relingów w obszarach, w których jest to niezbędne do obsługi ożaglowania.
4. W rozumieniu art. 19.07 ożaglowanie stanowi główny układ napędowy.
5. Na zasadzie odstępstwa od art. 19.15 ust. 6 lit. c) wysokość dolnej krawędzi otworu drzwiowego może być obniżona do 0,20 m powyżej poziomu obszaru dla pasażerów. Po otwarciu drzwi muszą się samoczynnie zamykać i ryglować.
6. Jeżeli w przypadku płynięcia pod żaglami śruba może się swobodnie obracać, wszystkie elementy układu napędowego narażone na uszkodzenia muszą być chronione przed potencjalnym uszkodzeniem.

Artykuł 20.05

Olinowanie w ujęciu ogólnym

1. Elementy olinowania muszą być rozmieszczone w taki sposób, by uniknąć niedopuszczalnego tarcia.
2. W przypadku zastosowania materiału innego niż drewno lub zastosowania specjalnego typu olinowania taka konstrukcja musi gwarantować równoważny poziom bezpieczeństwa odpowiadający wartościom wymiarów i wytrzymałości określonym w niniejszym rozdziale.

Dowodem wystarczającej wytrzymałości musi być:

- a) przeprowadzone obliczenia wytrzymałości; lub
- b) zaświadczenie uzyskane od uznanej instytucji klasyfikacyjnej; lub
- c) wymiarowanie przeprowadzone na podstawie procedur określonych w uznanych ramach regulacyjnych (np. Middendorf, Kusk-Jensen).

Dowód ten przedstawia się organowi inspekcyjnemu.

Artykuł 20.06 **Masztzy i drzewca w ujęciu ogólnym**

1. Wszystkie drzewca muszą być wykonane z materiałów wysokiej jakości.
2. Drewno przeznaczone na masztzy musi:
 - a) być wolne od skupisk sęków;
 - b) być wolne od bielu w wymaganym zakresie wymiarowym;
 - c) mieć jak najdłuższe włókna;
 - d) być jak najprostsze.
3. W przypadku zastosowania sosny smołowej lub daglezi zielonej o jakości „clear and better” średnice podane w tabeli w art. 20.07–20.12 mogą być mniejsze o 5 %.
4. W przypadku gdy do budowy masztów, steng masztów, noków rei, bomów i bukszprytów użyto drewna o przekroju poprzecznym innym niż kołowy, elementy te muszą mieć taką samą wytrzymałość mechaniczną.
5. Pięta i kolumna masztu, elementy mocujące na pokładzie, wręgach i stewie muszą być tak wykonane, aby przenosiły siły, na których działanie są wystawione, na inne połączone elementy konstrukcji lub przejmowały je same.
6. W zależności od stateczności statku i sił zewnętrznych, którym jest on poddawany, a także od rozmieszczenia dostępnej powierzchni żagla, organ inspekcyjny może dopuścić zmniejszenie przekrojów drzewc i, w stosownych przypadkach, olinowania w stosunku do wymiarów określonych w art. 20.07–20.12 Dowód przedstawia się zgodnie z art. 20.05 ust. 2.
7. W przypadkach gdy okres wahan/czas kołysania statku wyrażony w sekundach jest mniejszy niż trzy czwarte jego szerokości wyrażonej w metrach, wymiary określone w art. 20.07–20.12 muszą być zwiększone. Dowód przedstawia się zgodnie z art. 20.05 ust. 2.
8. W tabelach zawartych w art. 20.07–20.12 i 20.14 należy interpolować ewentualne wartości pośrednie.

Artykuł 20.07 **Przepisy szczególne dotyczące masztów**

1. Drewniane masztzy muszą spełniać następujące wymagania minimalne:

Długość ¹ [m]	Średnica przy pokładzie [cm]	Średnica przy salingu [cm]	Średnica przy głowicy masztu [cm]
10	20	17	15
11	22	17	15
12	24	19	17
13	26	21	18
14	28	23	19
15	30	25	21
16	32	26	22
17	34	28	23
18	36	29	24

¹ Odległość od salingu do pokładu.

Długość ¹ [m]	Średnica przy pokładzie [cm]	Średnica przy salingu [cm]	Średnica przy głowicy masztu [cm]
19	39	31	25
20	41	33	26
21	43	34	28
22	44	35	29
23	46	37	30
24	49	39	32
25	51	41	33

Jeżeli maszt ma dwie reje, średnice muszą być powiększone co najmniej o 10 %.

Jeżeli maszt ma więcej niż dwie reje, średnice muszą być powiększone co najmniej o 15 %.

W przypadku masztów montowanych przez pokład średnica piąty masztu musi wynosić co najmniej 75 % średnicy masztu na poziomie pokładu.

- Okucia masztu, obręcze masztowe, salingi i głowice masztu muszą być wystarczająco zwymiarowane i zamocowane w odpowiedni sposób.

Artykuł 20.08 **Przepisy szczególne dotyczące steng masztu**

- Drewniane stengi masztu muszą spełniać następujące wymagania minimalne:

Długość ¹ [m]	Średnica przy pięcie [cm]	Średnica w połowie długości [cm]	Średnica przy uchwycie mocującym ² [cm]
4	8	7	6
5	10	9	7
6	13	11	8
7	14	13	10
8	16	15	11
9	18	16	13
10	20	18	15
11	23	20	16
12	25	22	17
13	26	24	18
14	28	25	20
15	31	27	21

W przypadku montażu do steng żagli rejowych wymiary określone w tabeli muszą być powiększone o 10 %.

¹ Całkowita długość stengi, bez topu.

² Średnica stengi na poziomie okucia topowego.

2. Założenie między stengą a masztem musi wynosić co najmniej 10-krotność wymaganej średnicy pięty stengi.

Artykuł 20.09

Przepisy szczególne dotyczące bukszprytów

1. Drewniane bukszpryty muszą spełniać następujące wymagania minimalne:

Długość ¹ [m]	Średnica przy dziobnicy [cm]	Średnica w połowie długości [cm]
4	14,5	12,5
5	18	16
6	22	19
7	25	23
8	29	25
9	32	29
10	36	32
11	39	35
12	43	39

2. Część bukszprytu znajdująca się pod pokładem musi mieć długość równą co najmniej czterem średnicom bukszprytu przy dziobnicy.
3. Średnica bukszprytu przy jego noku musi wynosić co najmniej 60 % jego średnicy przy dziobnicy.

Artykuł 20.10

Przepisy szczególne dotyczące bomsteng

1. Drewniane bomstengi muszą spełniać następujące wymagania minimalne:

Długość ² [m]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Średnica przy stewie [cm]	7	10	14	17	21	24	28	31	35

2. Średnica bomstengi przy noku musi wynosić co najmniej 60 % jej średnicy przy stewie.

¹ Całkowita długość bukszprytu.

² Całkowita długość bomstengi.

Artykuł 20.11 **Przepisy szczególne dotyczące bomów grota**

1. Drewniane bomy grota muszą spełniać następujące wymagania minimalne:

Długość ¹ [m]	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Średnica [cm]	14	15	16	17	18	20	21	23	24	25	26	27

2. Średnica przy sworzniu krętlika musi wynosić co najmniej 72 % średnicy określonej w tabeli.
3. Średnica przy rogu szotowym musi wynosić co najmniej 85 % średnicy określonej w tabeli.
4. Największa średnica musi przypadać w dwóch trzecich długości od strony masztu.
5. Gdzie:
- a) kąt pomiędzy głównym bomem a likiem wolnym żagla jest mniejszy niż 65°, a szot grota jest zamocowany na noku bomu, lub
 - b) punkt przyłożenia szota nie jest w jednej linii z rogiem szotowym,
- organ inspekcyjny może zażądać zwiększenia średnicy zgodnie z art. 20.05 ust. 2.
6. W przypadku gdy powierzchnia żagla jest mniejsza niż 50 m², organ inspekcyjny może dopuścić wymiary mniejsze niż określone w tabeli.

Artykuł 20.12 **Przepisy szczególne dotyczące gaffi**

1. Drewniane gaffe muszą spełniać następujące wymagania minimalne:

Długość ² [m]	4	5	6	7	8	9	10
Średnica [cm]	10	12	14	16	17	18	20

2. Długość niepodpartej części gaffa nie może być większa niż 75 % długości całkowitej.
3. Wytrzymałość na zerwanie wieloramiennika musi być przynajmniej 1,2 raza większa od wytrzymałości na zerwanie pikfału.
4. Kąt wierzchołka wieloramiennika może wynosić maksymalnie 60°.
5. W przypadku gdy na zasadzie odstępstwa od ust. 4 kąt wierzchołka wieloramiennika wynosi ponad 60°, wytrzymałość na rozciąganie musi być dopasowana do sił, które mogą w takim wypadku wystąpić.
6. W przypadku gdy powierzchnia żagla jest mniejsza niż 50 m², organ inspekcyjny może dopuścić wymiary mniejsze niż określone w tabeli.

¹ Całkowita długość bomu grota.

² Całkowita długość gaffa.

Artykuł 20.13**Przepisy ogólne dotyczące olinowania stałego i ruchomego**

1. Olinowanie stałe i ruchome musi spełniać wymagania w zakresie wytrzymałości mechanicznej określone w art. 20.14 i 20.15.
2. Połączenia lin stalowych mogą mieć postać:
 - a) splotów,
 - b) tulei zaciskowych, lub
 - c) tulei uszczelniających.
 Wykonane sploty muszą być obwiązane, a końcówki owinięte.
3. Każde oko liny musi być wyposażone w sercówkę.
4. Liny muszą być rozmieszczone w sposób nieutrudniający korzystania z wejść i zejśćówek.

Artykuł 20.14**Przepisy szczególne dotyczące olinowania stałego**

1. Forsztagi i fokwanty muszą spełniać następujące wymagania minimalne:

Wysokość masztu ¹ [m]	11	12	13	14	15	16	17	18
Wytrzymałość na rozciąganie forsztagu [kN]	160	172	185	200	220	244	269	294
Wytrzymałość na rozciąganie want [kN]	355	415	450	485	525	540	630	720
Liczba want po każdej stronie	3	3	3	3	3	3	4	4

2. Baksztagi, topstengi, sztagi lataczy, bomstengi i watersztagi/waterbaksztagi muszą spełniać następujące wymagania minimalne:

Wysokość masztu ² [m]	<13	13–18	>18
Wytrzymałość na rozciąganie baksztagu [kN]	89	119	159
Wytrzymałość na rozciąganie topstengi [kN]	89	119	159
Długość topstengi [m]	<6	6–8	>8
Wytrzymałość na rozciąganie sztagu latacza [kN]	58	89	119
Długość bomstengi [m]	<5	5–7	>7
Wytrzymałość na rozciąganie watersztagów/waterbaksztagów [kN]	58	89	119

¹ Odległość od topu lub salingu do pokładu.

² Odległość od topu lub salingu do pokładu.

3. Preferowane wykonanie lin musi być oparte na metodzie budowy lin 6×7 FE w klasie wytrzymałości 1550 N/mm^2 . Jako alternatywę można zastosować metodę budowy lin 6×36 SE lub 6×19 FE w tej samej klasie wytrzymałości. Ze względu na większą elastyczność metody 6×19 wytrzymałość na rozciąganie podana w tabeli powyżej musi zostać zwiększona o 10 %. Inne konstrukcje lin są dopuszczalne, o ile mają porównywalne właściwości.
4. W przypadku stosowania takielunku sztywnego wytrzymałość na rozciąganie podana w tabeli powyżej musi zostać zwiększona o 30 %.
5. Do olinowania mogą być stosowane wyłącznie zatwierdzone typy widełek, oczek oraz śrub.
6. Musi istnieć możliwość właściwego zabezpieczenia śrub, widełek, oczek oraz ściągaczy.
7. Wytrzymałość na rozciąganie watektażu musi być co najmniej 1,2 raza większa od wytrzymałości na rozciąganie sztagów kliwów i lataczy.
8. W przypadku statków o wyporności objętościowej poniżej 30 m^3 organ inspekcyjny może dopuścić zmniejszenie wytrzymałości na rozciąganie podanej w poniższej tabeli:

Wyporność objętościowa podzielona przez liczbę masztów [m^3]	Zmniejszenie o [%]
> 20 do 30	20
10 do 20	35
< 10	60

Artykuł 20.15

Przepisy szczególne dotyczące olinowania ruchomego

1. W olinowaniu ruchomym muszą być stosowane liny włókienne lub stalowe. Wytrzymałość na rozciąganie i średnice olinowania ruchomego muszą w zależności od powierzchni żagla spełniać następujące minimalne wymagania:

Typ olinowania	Materiał na linę	Powierzchnia żagla [m^2]	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie [kN]	Średnica liny [mm]
Fał sztaksła	Drut stalowy	do 35	20	6
		> 35	38	8
	Włókna (polipropylen – PP)	Średnica liny co najmniej 14 mm i jeden krążek linowy na każde rozpoczęte 25 m^2 powierzchni		
Fał żagla gaflowego Fał marszałga	Drut stalowy	do 50	20	6
		> 50 do 80	30	8
		> 80 do 120	60	10
		>120 do 160	80	12

Typ olinowania	Materiał na linę	Powierzchnia żagla [m ²]	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie [kN]	Średnica liny [mm]
	Włókna (PP)	Średnica liny co najmniej 18 mm i jeden krążek linowy na każde rozpoczęte 30 m ² powierzchni		
Szot sztaksla	Włókna (PP)	do 40	14	
		> 40	18	
	Dla powierzchni żagla powyżej 30 m ² szot musi być wykonany jako talia lub mieć możliwość obsługi za pomocą wyciągu			
Szot żagla gaflowego i marszałga	Drut stalowy	< 100	60	10
		100–150	85	12
		> 150	116	14
		W przypadku szotów marszałga niezbędne jest zastosowanie złączy elastycznych (od strony dziubu).		
	Włókna (PP)	Średnica liny co najmniej 18 mm i co najmniej trzy krążki linowe. W przypadku żagli o powierzchni powyżej 60 m ² jeden krążek na każde 20 m ²		

- Olinowanie ruchome, które spełnia rolę usztywnienia, musi mieć wytrzymałość na rozciąganie odpowiadającą wytrzymałości odnośnego sztagu lub wanty.
- W przypadku zastosowania innych materiałów niż wymienione w ust. 1 muszą być dotrzymane wartości wytrzymałości mechanicznej podane w tabeli w ust. 1.

Stosowanie lin polietylenowych jest niedozwolone.

Artykuł 20.16 **Okucia i elementy olinowania**

- W przypadku zastosowania lin stalowych lub włókiennych średnice krążków (mierzone od osi liny do osi liny) muszą spełniać przynajmniej poniższe wymagania:

Drut stalowy [mm]	6	7	8	9	10	11	12
Włókno [mm]	16	18	20	22	24	26	28
Krążek linowy [mm]	100	110	120	130	145	155	165

- Na zasadzie odstępstwa od ust. 1 średnica krążków linowych może być równa sześciokrotności średnicy liny stalowej, o ile lina nie przesuwają się stale po krążku.
- Wytrzymałość na rozciąganie okuć (np. widełek, oczek, ściągaczy, kluz, śrub, pierścieni i szekli) musi być zgodna z wytrzymałością na rozciąganie przymocowanego do nich olinowania stałego lub ruchomego.
- Mocowanie podwiesi burtowych sztagów i want musi być wykonane w taki sposób, aby przenosić obciążenia, którym będą poddawane.
- Do każdego oczka może być przymocowana tylko jedna szekla i przynależne do niej sztag lub wanta.

6. Błoczki fałów i topenant muszą być w bezpieczny sposób przymocowane do masztu, a wieloramienniki obrotowe używane do ich mocowania muszą być w dobrym stanie technicznym.
7. Elementy mocujące śrub oczkowych, różki, nagle oraz kołkownice muszą być wykonane w taki sposób, aby były zdolne do przeniesienia sił, którym będą poddawane.

Artykuł 20.17**Żagle**

1. Należy zapewnić, aby żagle mogły być stawiane w sposób prosty, szybki i bezpieczny.
2. Powierzchnia żagli musi być odpowiednia dla typu statku oraz jego wyporności objętościowej.

Artykuł 20.18**Wyposażenie**

1. Statki wyposażone w bomstengę lub bukszpryt muszą być wyposażone w odpowiednią siatkę i wystarczającą liczbę urządzeń podtrzymujących i napinających.
2. Wyposażenie wymienione w ust. 1 może być zbędne, w przypadku gdy bomstenga lub bukszpryt są wyposażone w handreling i pertę, zwymiarowane w taki sposób, aby możliwe było przymocowanie pasów bezpieczeństwa.
3. Do wykonania prac na olinowaniu niezbędne jest zapewnienie ławki bosmańskiej.

Artykuł 20.19**Badania i kontrole**

1. Stan techniczny olinowania musi być sprawdzany przez organ inspekcyjny co 2,5 roku. Minimalny zakres kontroli obejmuje:
 - a) żagle wraz z likami, rogami szotowymi i oczkami do refowania;
 - b) stan masztów i drzewców;
 - c) stan olinowania stałego i ruchomego wraz z połączeniami lin stalowych;
 - d) możliwość szybkiego i bezpiecznego refowania żagla;
 - e) prawidłowe mocowanie bloków fałów i topenant;
 - f) mocowanie kolumn masztów i inne punkty mocowania olinowania stałego i ruchomego stale połączone z konstrukcją statku;
 - g) wciągarki do obsługi żagli;
 - h) inne urządzenia, w które statek jest wyposażony na potrzeby żeglugi, takie jak miecze i elementy do ich obsługi;
 - i) środki podjęte w celu zapobieżenia ocieraniu się drzewców, olinowania statycznego i ruchomego oraz żagli;
 - j) wyposażenie zgodnie z art. 20.18.
2. Część drewnianego masztu przechodząca przez pokład i znajdująca się pod nim musi być okresowo kontrolowana z częstotliwością ustaloną przez organ inspekcyjny, jednak nie rzadziej niż przy okazji każdej inspekcji okresowej. Do tego celu należy zdemontować maszt.
3. Na statku musi się znajdować świadectwo wystawione, opatrzone datą i podpisane przez organ inspekcyjny po ostatniej dokonanej inspekcji zgodnie z ust. 1.

ROZDZIAŁ 21**PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO JEDNOSTEK PŁYWAJĄCYCH PRZEZNACZONYCH DO ŁĄCZENIA W ZESTAWY PCHANE, HOLOWANE LUB SPRZĘŻONE****Artykuł 21.01*****Jednostki pływające pchające***

1. Jednostki pływające przeznaczone do pchania muszą być wyposażone w odpowiednie urządzenia do pchania. Muszą być tak zaprojektowane i wyposażone, aby:
 - a) umożliwić załodze łatwe i bezpieczne przejście na pchaną jednostkę pływającą, również gdy użyto urządzeń sprzęgających;
 - b) umożliwić zajęcie stałego położenia względem sprzężonej jednostki pływającej lub sprzężonych jednostek; oraz
 - c) uniknąć przemieszczania się jednostek pływających względem siebie.
2. Jeśli do sprzęgania stosowane są liny sprzęgające, pchacz musi być wyposażony w co najmniej dwie specjalne wciągarki lub podobne urządzenia sprzęgające przeznaczone do naciągania lin.
3. Urządzenie sprzęgające musi umożliwiać utworzenie sztywnego połączenia z pchaną jednostką pływającą.

W przypadku zestawów pchanych składających się z pchacza i tylko jednej jednostki pływającej pchanej urządzenia sprzęgające mogą umożliwiać również sprzężenie elastyczne. Niezbędne napędy maszyny sterowej muszą z łatwością absorbować przenoszone siły oraz być proste i bezpieczne w obsłudze. Artykuły 6.02–6.04 stosuje się odpowiednio do tych napędów maszyny sterowej.

4. Pchacze nie muszą posiadać grodzi zderzeniowej, o której mowa w art. 3.03 ust. 1 lit. a).

Artykuł 21.02***Jednostki pływające pchane***

1. Do barek pchanych nieposiadających urządzeń sterowych, pomieszczeń dla załogi, maszynowni lub kotłowni nie mają zastosowania przepisy:
 - a) rozdziałów 5–7 i 15;
 - b) art. 8.08 ust. 2–8, art. 13.02 oraz art. 13.08 ust. 1.

Jeśli na barkach znajdują się urządzenia sterowe, pomieszczenia dla załogi, maszynowni lub kotłowni, zastosowanie do nich mają odpowiednie wymagania niniejszej normy.

2. Barki pchane przewożone statkiem o długości L nieprzekraczającej 40 m muszą ponadto spełniać następujące wymagania:
 - a) jeżeli część czołowa może przyjąć ciężar co najmniej 2,5 razy większy niż gródz zderzeniowa statku żeglugi śródlądowej przy takim samym zanurzeniu i jest zbudowana zgodnie z wymaganiami uznanej instytucji klasyfikacyjnej, można zrezygnować z grodzi zderzeniowych, o których mowa w art. 3.03 ust. 1;
 - b) na zasadzie odstępstwa od art. 8.08 ust. 1 trudno dostępne przedziały dna podwójnego nie muszą być możliwe do odpompowywania, jeśli ich objętość nie przekracza 5 % wyporności objętościowej barki pchanej przewożonej statkiem przy maksymalnym dopuszczalnym zanurzeniu z obciążeniem.
3. Jednostki pływające, które mają być pchane, muszą być wyposażone w urządzenia sprzęgające zapewniające bezpieczne połączenie z innymi jednostkami pływającymi.

Artykuł 21.03***Jednostki pływające przemieszczające zestawy sprzężone***

Jednostki pływające przeznaczone do przemieszczania zestawów sprzężonych muszą być wyposażone w pachołki lub podobne urządzenia w liczbie i ustawieniu umożliwiającym bezpieczne połączenie formacji.

Artykuł 21.04***Jednostki pływające przemieszczane w zestawie***

Jednostki pływające, które mają być przemieszczane w zestawie, muszą być wyposażone w urządzenia sprzęgające, pachołki lub podobne urządzenia w liczbie i ustawieniu zapewniającym bezpieczne połączenie z innymi jednostkami pływającym zestawu.

Artykuł 21.05***Jednostki pływające przeznaczone do holowania***

1. Jednostki pływające przeznaczone do holowania muszą spełniać następujące wymagania:
 - a) sprzęt holowniczy musi być rozmieszczony w taki sposób, aby jego użytkowanie nie zagrażało bezpieczeństwu jednostki pływającej, załogi lub ładunku;
 - b) jednostki pływające holujące muszą być wyposażone w hak holowniczy, który może być bezpiecznie zwolniony ze sterówki; wymaganie to nie ma zastosowania, jeżeli konstrukcja lub inne urządzenia zabezpieczają jednostkę pływającą przed wywróceniem;
 - c) sprzęt holowniczy musi składać się z wciągarki lub haka holowniczego. Sprzęt holowniczy musi znajdować się przed płaszczyzną obrotową śruby. Wymaganie to nie ma zastosowania do jednostek pływających sterowanych przez jednostki napędowe, takie jak ster-śruba czy pędnik cykloidalny;
 - d) na zasadzie odstępstwa od wymagań określonych w lit. c) w przypadku jednostek przeznaczonych tylko do asysty holowniczej jednostek pływających z napędem mechanicznym – zgodnie z odpowiednimi przepisami organu administracji żeglugi państw członkowskich – jako sprzęt holowniczy wystarczy pachołek lub podobne urządzenie. Litera b) stosuje się odpowiednio;
 - e) jeżeli istnieje niebezpieczeństwo zaplątania się lin holowniczych w części rufowej statku, muszą być zainstalowane poręcze holownicze wraz z zaciskami lin.
2. Jednostki pływające o całkowitej długości L przekraczającej 86 m nie mogą być dopuszczone do holowania w dół rzeki.

Artykuł 21.06***Próby w ruchu zestawów***

- 1 W celu wydania pozwolenia dla pchacza lub statku motorowego przeznaczonego do przemieszczania zestawu sztywnego i wprowadzenia odpowiednich adnotacji do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej organ inspekcyjny określa, jakie formacje należy zestawić, i zarządza próby w ruchu zgodnie z art. 5.02 w zestawie z wnioskowaną formacją lub formacjami, które uzna za najmniej dogodne. Zestaw ten musi spełniać wymagania określone w art. 5.02–5.10.

Organ inspekcyjny upewnia się, czy sztywne połączenie wszystkich jednostek pływających zestawu jest utrzymywane podczas manewrów wymaganych przepisami rozdziału 5.

Przepisy szczególne mające zastosowanie do jednostek pływających przeznaczonych do łączenia w zestawy pchane, holowane lub sprzężone

- 2 Jeśli podczas prób w ruchu, o których mowa w ust. 1, w celu spełnienia wymagań określonych w art. 5.02–5.10 na jednostkach pchanych lub przemieszczanych w zestawie zostaną zastosowane specjalne urządzenia, takie jak: urządzenia sterowe, jednostki napędowe, manewrowy sprzęt sterowy lub złącza elastyczne, do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej jednostki przemieszczającej zestaw wprowadza się następujące informacje: formację, pozycję, nazwę i niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku jednostek pływających wyposażonych w te specjalne instalacje.

Artykuł 21.07

Adnotacje w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej

- 1 Jeśli jednostka pływająca przemieszcza zestaw lub jest przemieszczana w zestawie, w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej wprowadza się adnotację potwierdzającą jej zgodność z wymaganiami określonymi w art. 21.01–21.06
- 2 Do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej jednostki pływającej przemieszczającej wprowadza się następujące informacje:
 - a) dopuszczone zestawy i formacje;
 - b) rodzaj sprzężeń;
 - c) maksymalne stwierdzone siły połączenia; oraz
 - d) w stosownych przypadkach minimalne obciążenie niszczące lin sprzęgających w połączeniu wzdłużnym, jak również liczbę prowadnic lin.

ROZDZIAŁ 22

PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO URZĄDZEŃ PŁYWAJĄCYCH

Artykuł 22.01 **Przepisy ogólne**

Do budowy i wyposażenia urządzeń pływających stosuje się rozdziały 3, 7–17 i 21. Urządzenia pływające z własnym napędem muszą spełniać również wymagania rozdziałów 5 i 6. Jednostki napędowe pozwalające jedynie na niewielkie przemieszczenia nie są uznawane za napęd własny.

Artykuł 22.02 **Odstępstwa**

1.
 - a) Artykuł 3.03 ust. 1 i 2 stosuje się odpowiednio.
 - b) Artykuł 7.02 stosuje się odpowiednio.
 - c) Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego zgodnie z art. 15.02 ust. 5 zdanie drugie może być przekroczony podczas działania urządzeń roboczych urządzenia pływającego, o ile nikt wówczas nie nocuje na pokładzie.
 - d) Organ inspekcyjny może zgodzić się na odstępstwa od pozostałych wymagań dotyczących budowy, wyposażenia i urządzeń pod warunkiem zapewnienia równoważnego poziomu bezpieczeństwa w każdym przypadku.
2. Organ inspekcyjny może odstąpić od stosowania następujących wymagań:
 - a) art. 13.01 ust. 1, jeśli podczas działania urządzeń roboczych urządzenie pływające może być bezpiecznie zakotwiczone za pomocą kotwicy lub pali cumowniczych. Urządzenie pływające z własnym napędem musi jednak posiadać co najmniej jedną kotwicę spełniającą wymagania art. 13.01 ust. 1, przy czym przyjmuje się, że współczynnik empiryczny k równy jest 45, a T jest równe wysokości H ;
 - b) art. 15.02 ust. 1 druga część zdania, jeśli pomieszczenia dla załogi można wystarczająco oświetlić elektrycznie.
3. Ponadto zastosowanie mają następujące wymagania:
 - a) w odniesieniu do art. 8.08 ust. 2 zdanie drugie: pompa zęzowa musi być napędzana mechanicznie;
 - b) w odniesieniu do art. 8.10 ust. 3: natężenie dźwięku podczas działania urządzeń roboczych może przekraczać wartość 65 dB(A) w odległości 25 m od burty urządzenia wolno pływającego;
 - c) w odniesieniu do art. 13.03 ust. 1: wymagana jest co najmniej jedna dodatkowa gaśnica przenośna, jeżeli na pokładzie znajdują się urządzenia robocze, które nie są na stałe przymocowane do jednostki;
 - d) w odniesieniu do art. 17.02 ust. 2: oprócz instalacji gazu skroplonego do celów gospodarczych na statku mogą znajdować się również inne instalacje gazu skroplonego. Instalacje te wraz z osprzętem muszą spełniać wymagania jednego z państw członkowskich.

Artykuł 22.03

Wymagania dodatkowe

1. Urządzenia pływające, na których podczas pracy znajdują się ludzie, muszą być wyposażone w ogólny system alarmowy. Sygnał alarmu musi się wyraźnie różnić od innych sygnałów i musi wywoływać we wszystkich pomieszczeniach dla załogi i na stanowiskach pracy poziom ciśnienia akustycznego, który jest o co najmniej 5dB(A) wyższy od maksymalnego poziomu ciśnienia akustycznego występującego na miejscu. Musi istnieć możliwość uruchomienia systemu alarmowego ze sterówki i najważniejszych stanowisk obsługi.
2. Urządzenia robocze muszą posiadać wytrzymałość wystarczającą, aby wytrzymać obciążenia, którym są poddawane, oraz spełniać wymagania jednego z państw członkowskich CKŻR lub dyrektywy 2006/42/WE¹ ze zmianami.
3. Stateczność i wytrzymałość urządzeń roboczych oraz w stosownych przypadkach ich osprzętu muszą być takie, aby urządzenia te wytrzymywały siły wynikające ze spodziewanego przechyłu, przegłębienia lub przemieszczeń urządzenia pływającego.
4. Jeżeli ładunek podnoszony jest za pomocą dźwigu, to informacja o wielkości maksymalnego dopuszczalnego obciążenia wynikającego ze stateczności i wytrzymałości musi być w widoczny sposób umieszczona na tablicy na pokładzie i na stanowiskach sterowniczych. Jeżeli udźwig można zwiększyć poprzez przyłączenie dodatkowych konstrukcji pływających, dopuszczalne wartości z dodatkowymi konstrukcjami pływającymi oraz bez nich muszą być wyraźnie podane.

Artykuł 22.04

Pozostały prześwit bezpieczny

1. Do celów niniejszego rozdziału i na zasadzie odstępstwa od art. 1.01 pozostały prześwit bezpieczny to najmniejsza pionowa odległość między lustrem wody a najniższym punktem, powyżej którego urządzenie pływające przestaje być wodoszczelne, uwzględniając przegłębienie i przechył wynikające z momentów, o których mowa w art. 22.07 ust. 4–9.
2. Pozostały prześwit bezpieczny jest wystarczający zgodnie z art. 22.07 ust. 1, jeśli dla otworów strugoszczelnych i odpornych na działanie warunków atmosferycznych wynosi co najmniej 300 mm.
3. Pozostały prześwit bezpieczny dla otworów, które nie są strugoszczelne i odporne na działanie warunków atmosferycznych, musi wynosić co najmniej 400 mm.

Artykuł 22.05

Pozostała wolna burta

1. Do celów niniejszego rozdziału i na zasadzie odstępstwa od art. 1.01 pozostała wolna burta to najmniejsza pionowa odległość między lustrem wody a krawędzią górnej powierzchni pokładu, uwzględniając przegłębienie i przechył wynikające z momentów, o których mowa w art. 22.07 ust. 4–9.
2. Pozostała wolna burta jest wystarczająca zgodnie z art. 22.07 ust. 1, jeśli wynosi co najmniej 300 mm.
3. Możliwe jest zmniejszenie pozostałej wolnej burty, jeśli spełnione są wymagania określone w art. 22.08.

¹ Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (Dz.U. L 157 z 9.6.2006).

4. Jeżeli kształt obiektu pływającego wyraźnie różni się od kształtu pontonu, jak w przypadku cylindrycznego obiektu pływającego, lub jeżeli przekrój obiektu pływającego ma więcej niż cztery boki, organ inspekcyjny może wymagać, aby pozostała wolna burta odbiegała od wartości określonych w ust. 2 lub zatwierdzić taką pozostałą wolną burtę. Wymaganie to ma również zastosowanie do urządzenia pływającego składającego się z kilku obiektów pływających.

Artykuł 22.06 **Próba przechyłu**

1. Dowód stateczności zgodnie z art. 22.07 i 22.08 musi być oparty na odpowiednio przeprowadzonej próbie przechyłu.
2. Jeśli podczas próby przechyłu niemożliwe jest uzyskanie właściwego kąta przechyłu lub jeśli przeprowadzenie próby przechyłu jest niemożliwe z powodu trudności technicznych, zastępczo można dokonać obliczenia masy i środka ciężkości jednostki pływającej. Wynik obliczenia masy jest sprawdzany za pomocą pomiarów zanurzenia, przy czym różnica nie może przekraczać $\pm 5\%$.

Artykuł 22.07 **Dowód stateczności**

1. Należy potwierdzić, czy przy obciążeniach występujących podczas pracy urządzeń roboczych i podróży zapewnione są wystarczająca pozostała wolna burta i wystarczający pozostały prześwit bezpieczny. Suma kątów przechyłu i przegłębienia nie może przy tym przekroczyć 10° , a dno konstrukcji pływającej nie może się wynurzać.
2. Dowód stateczności musi zawierać następujące dane i dokumenty:
 - a) rysunki skalowane obiektów pływających i urządzeń roboczych oraz ich szczegółowe dane wymagane do dowodu stateczności, takie jak objętości zbiorników, otwory umożliwiające dostęp do wnętrza statku;
 - b) dane lub krzywe hydrostatyczne;
 - c) krzywe ramion prostujących dla zapewnienia stateczności statycznej wymagane zgodnie z ust. 5 poniżej lub art. 22.08;
 - d) opis warunków eksploatacji wraz z odpowiednimi danymi na temat masy i środka ciężkości, w tym danymi dotyczącymi statku bez ładunku oraz wyposażenia w odniesieniu do transportu;
 - e) obliczenia momentu przechylającego, przegłębiającego i prostującego, wraz z danymi dotyczącymi występujących kątów przechyłu i przegłębienia oraz pozostałej wolnej burty i pozostałego prześwitu bezpiecznego;
 - f) zestawienie wyników obliczeń z wyszczególnieniem ograniczeń pracy i maksymalnych obciążeń.
3. Dowód stateczności musi być oparty na co najmniej następujących hipotetycznych ładunkach całkowitych:
 - a) gęstość urobku dla pogłębiarki:
piasek i żwir: $1,5 \text{ t/m}^3$,
bardzo mokry piasek $2,0 \text{ t/m}^3$,
ziemia średnio: $1,8 \text{ t/m}^3$,
mieszanka piasku i wody w rurociągach: $1,3 \text{ t/m}^3$;

- b) w przypadku pogłębiarek chwytakowych wartości podane w lit. a) zwiększa się o 15 %;
 - c) w przypadku pogłębiarek hydraulicznych uwzględnia się maksymalną siłę podnoszenia.
4. Dowód stateczności musi uwzględniać momenty wynikające z:
- a) stopnia załadowania;
 - b) asymetrycznej konstrukcji;
 - c) ciśnienia wiatru;
 - d) ruchu obrotowego w przypadku urządzeń pływających z własnym napędem;
 - e) przeciwnego prądu, w razie potrzeby;
 - f) balastu i zapasów;
 - g) obciążenia pokładu i w stosownych przypadkach ładunku;
 - h) swobodnej powierzchni cieczy;
 - i) sił bezwładności;
 - j) pozostałego sprzętu mechanicznego.

Momenty, które mogą działać w tym samym czasie, sumuje się.

5. Moment wynikający z ciśnienia wiatru oblicza się zgodnie z następującym wzorem:

$$M_W = c \cdot P_W \cdot A_W \cdot \left(l_W + \frac{T}{2} \right) [kNm]$$

gdzie:

c = współczynnik oporu zależny od kształtu;

dla szkieletu konstrukcji $c = 1,2$, a dla dźwigara pełnościennego $c = 1,6$. Obie wielkości uwzględniają wpływ podmuchów wiatru.

Za powierzchnię podlegającą działaniu wiatru uznaje się powierzchnię wyznaczoną przez linię obrysu szkieletu konstrukcji.

P_W = właściwe ciśnienie wiatru; przyjmuje się jednakowo wartość $0,25 \text{ kN/m}^2$;

A_W = powierzchnia boczna kadłuba statku powyżej wodnicy zanurzenia przy danym obciążeniu, w m^2 ;

l_W = odległość środka ciężkości powierzchni bocznej kadłuba A_W od wodnicy zanurzenia przy danym obciążeniu, w m.

6. Aby wyznaczyć momenty wynikające z ruchu obrotowego urządzenia pływającego z napędem mechanicznym zgodnie z ust. 4 lit. d), stosuje się wzór określony w art. 19.03 ust. 6.
7. Moment wynikający z prądu przeciwnego zgodnie z ust. 4 lit. e) należy uwzględnić tylko w przypadku urządzeń pływających zakotwiczonych lub zacumowanych w trakcie ich pracy poprzecznie do prądu wody.
8. Obliczając momenty wynikające z płynnego balastu i zapasów zgodnie z ust. 4 lit. f) określa się najmniej korzystny dla stateczności poziom wypełnienia zbiorników oraz uwzględnia w wyliczeniach odpowiedni moment.
9. Jeśli przemieszczanie się ładunku i urządzeń roboczych może mieć wpływ na zmianę stateczności, uwzględnia się to we właściwy sposób, wyznaczając moment wynikający z sił bezwładności zgodnie z ust. 4 lit. i).

10. Momenty prostujące dla obiektów pływających z pionowymi ścianami bocznymi można obliczyć, używając następującego wzoru:

$$M_R = 10 \cdot D \cdot \overline{MG} \cdot \sin \varphi \text{ [kNm]}$$

gdzie:

\overline{MG} = wysokość metacentryczna w m;

φ = kąt przechyłu w stopniach.

Wzór ten ma zastosowanie do kątów przechyłów do 10° lub do wartości kąta przechyłu odpowiadającej zanurzeniu krawędzi pokładu lub wynurzeniu dna; o wyniku decyduje mniejszy kąt. Wzór ten można stosować dla skośnych ścian bocznych dla kątów przechyłu do 5°; zastosowanie mają również warunki szczegółowe określone w ust. 3–9.

Jeśli szczególny kształt obiektów pływających nie pozwala na takie uproszczenie, wymagane jest zastosowanie krzywych ramion prostujących zgodnie z ust. 2 lit. c).

Artykuł 22.08

Dowód stateczności w przypadku zmniejszonej pozostałej wolnej burty

Jeśli stosowana jest zmniejszona pozostała wolna burta zgodnie z art. 22.05 ust. 3, należy dla wszystkich warunków eksploatacji dowieść, że:

- a) po korekcie dla swobodnych powierzchni cieczy wysokość metacentryczna wynosi co najmniej 0,15 m;
- b) dla wartości przechyłów pomiędzy 0° i 30° ramię prostujące wynosi co najmniej

$$h = 0,30 - 0,28 \cdot \varphi_n \text{ [m]}$$

φ_n to wartość kąta przechyłu, od której krzywa ramion prostujących przyjmuje wartości ujemne (zakres stateczności); nie może być ona mniejsza niż 20° lub 0,35 rad; we wzorze stosuje się wartości co najwyżej 30° lub 0,52 rad, gdzie jednostką φ_n jest radian (rad) (1°=0,01745 rad);

- c) suma kątów przechyłu i przegłębienia nie przekracza 10°;
- d) istnieje pozostały prześwit bezpieczny spełniający wymagania art. 22.04;
- e) istnieje pozostała wolna burta długości co najmniej 0,05 m;
- f) dla wartości kątów przechyłów pomiędzy 0° i 30° istnieje pozostałe ramię o długości co najmniej

$$h = 0,20 - 0,23 \cdot \varphi_n \text{ [m]}$$

gdzie φ_n to wartość kąta przechyłu, od którego krzywa ramion prostujących przyjmuje wartości ujemne; we wzorze stosuje się wartości co najwyżej 30° lub 0,52 rad.

Pozostałe ramię prostujące to maksymalna różnica między krzywą ramienia prostującego i krzywą przechyłu dla przechyłu o wartości między 0° i 30°. Jeśli otwór prowadzący do wnętrza statku znajduje się pod wodą przy kącie przechyłu mniejszym od kąta przechyłu przy maksymalnej różnicy między krzywą ramienia prostującego i krzywą przechyłu, jako ten kąt przechyłu traktuje się wymagane pozostałe ramię.

Artykuł 22.09***Znaki zanurzenia i podziałki zanurzenia***

Znaki i podziałki zanurzenia muszą być przymocowane zgodnie z art. 4.04 i 4.06.

Artykuł 22.10***Urządzenia pływające nieposiadające dowodu stateczności***

1. Można nie stosować przepisów art. 22.04–22.08 do urządzeń pływających:
 - a) których urządzenia robocze nie mogą w żaden sposób zmienić ich przechyłu lub przegłębienia; oraz
 - b) w przypadku których można wykluczyć przesunięcie środka ciężkości.
2. Natomiast:
 - a) przy maksymalnym obciążeniu prześwit bezpieczny musi wynosić co najmniej 300 mm, a wolna burta co najmniej 150 mm; oraz
 - b) w przypadku otworów, które nie mogą być zamknięte w sposób strugoszczelny i odporny na działanie warunków atmosferycznych, prześwit bezpieczny musi wynosić co najmniej 500 mm.

ROZDZIAŁ 23

PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO ŁODZI ROBOCZYCH

Artykuł 23.01

Warunki eksploatacji

Łodzie robocze określone jako takie w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej mogą pływać poza miejscem pracy tylko wtedy, gdy są niezaladowane. Ograniczenie to musi być odnotowane w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

W tym celu łodzie robocze muszą posiadać zaświadczenie wydane przez właściwy organ, określające czas trwania prac i granice geograficzne miejsca pracy jednostki pływającej.

Artykuł 23.02

Zastosowanie części II

Konstrukcja i wyposażenie łodzi roboczych muszą być zgodne z rozdziałami 3–17 części II, chyba że w niniejszym rozdziale określono inaczej.

Artykuł 23.03

Odstępstwa

1.
 - a) Artykuł 3.03 ust. 1 stosuje się odpowiednio;
 - b) rozdziały 5 i 6 stosuje się odpowiednio, jeśli jednostka pływająca ma napęd własny;
 - c) art. 13.02 ust. 2 lit. a) i b) stosuje się odpowiednio;
 - d) organ inspekcyjny może zgodzić się na odstępstwa od pozostałych wymagań dotyczących budowy, wyposażenia i urządzeń pod warunkiem zapewnienia równoważnego poziomu bezpieczeństwa w każdym przypadku.
2. Organ inspekcyjny może odstąpić od stosowania następujących przepisów:
 - a) art. 8.08 ust. 2–8, jeśli nie jest wymagana żadna załoga;
 - b) art. 13.01 ust. 1 i 3, jeśli łódź roboczą można bezpiecznie zakotwiczyć za pomocą kotwic lub pali cumowniczych. Łodzie robocze z własnym napędem muszą jednak mieć co najmniej jedną kotwicę spełniającą wymagania art. 13.01 ust. 1, jeśli współczynnik empiryczny k równy jest 45, a T równe jest wysokości H ;
 - c) art. 13.02 ust. 1 lit. c), jeśli łódź robocza nie posiada napędu własnego.

Artykuł 23.04***Prześwit bezpieczny i wolna burta***

1. Jeśli łódź robocza używana jest jako barka rekultywacyjna lub szalanda, prześwit bezpieczny poza przestrzenią ładunkową ładowni musi wynosić co najmniej 300 mm, a wolna burta co najmniej 150 mm. Organ inspekcyjny może dopuścić mniejszą wolną burtę, jeśli obliczenia udowodnią, że stateczność zapewniona dla ładunku o gęstości $1,5 \text{ t/m}^3$ jest odpowiednia oraz że woda nie dociera do żadnej części pokładu. Należy uwzględnić działanie ładunku płynnego.
2. Przepisy art. 4.01 i 4.02 stosuje się odpowiednio do łodzi roboczych nieujętych w ust. 1. Organ inspekcyjny może określić odstępstwa od powyższych wartości prześwitu bezpiecznego i wolnej burty.

Artykuł 23.05***Łodzie towarzyszące***

Łodzie towarzyszące nie są wymagane na łodziach roboczych, jeśli:

- a) łodzie robocze nie mają napędu własnego, lub
- b) łodzie towarzyszące dostępne są gdzie indziej w miejscu pracy.

Odstępstwo to musi być odnotowane w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

ROZDZIAŁ 24
PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO TRADYCYJNYCH JEDNOSTEK
PLYWAJĄCYCH

Artykuł 24.01
Zastosowanie części II i III

1. Tradycyjne jednostki pływające muszą być zbudowane zgodnie z zasadami techniki budowy statków odpowiadającymi warunkom technicznym wybranego okresu historycznego.

Stan budowy, wyposażenia i urządzeń tradycyjnej jednostki pływającej musi być co najmniej zgodny z przepisami krajowymi państwa członkowskiego, w którym tradycyjna jednostka pływająca była pierwotnie eksploatowana w wybranym okresie historycznym.
2. Wszystkie części, elementy wyposażenia i urządzenia nieuwzględnione w stanie budowy, wyposażenia i urządzeń jednostki z wybranego okresu muszą być zgodne ze wszystkimi mającymi zastosowanie przepisami części II i III niniejszej normy.
3. W przypadku odstępstw od aktualnie mających zastosowanie przepisów niniejszej normy organ inspekcyjny określa – jako rekompensatę bilansującą – równoważny poziom bezpieczeństwa, biorąc pod uwagę techniczne funkcjonowanie tradycyjnej jednostki pływającej, a także wywoływane przez nią wrażenia wizualne. Odstępstwa te są możliwe wyłącznie wówczas, gdy są niezbędne ze względu na konieczność zachowania historycznego charakteru jednostki pływającej.

Artykuł 24.02
Uznawanie i adnotacja w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej

1. Uznanie jednostki pływającej za tradycyjną jednostkę pływającą wymaga:
 - a) inspekcji początkowej przed pierwszym wydaniem świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej; lub
 - b) inspekcji specjalnej przed wydaniem zmienionego świadectwa statku żeglugi śródlądowej po przebudowie lub zmianie przeznaczenia jednostki na tradycyjną jednostkę pływającą.
2. Poza wymaganymi dokumentami regulacyjnymi wraz z wnioskiem o przeprowadzenie inspekcji przedkłada się organowi inspekcyjnemu następujące dokumenty:
 - a) ekspertyzę sporządzoną przez eksperta organu ds. zachowania dziedzictwa kulturowego, posiadającego odpowiednią wiedzę specjalistyczną w tej dziedzinie, lub eksperta ds. tradycyjnych jednostek pływających, sporządzoną w wyniku inspekcji, która odbyła się nie wcześniej niż trzy miesiące przed złożeniem wniosku, poświadczającą, że wymagania art. 24.01 ust. 1 są spełnione, że zakłada się przydatność do użytku na podstawie art. 1.01 pkt 1.29 oraz że dana jednostka pływająca odpowiednio jest warta zachowania;
 - b) koncepcję eksploatacji;
 - c) koncepcję bezpieczeństwa opartą na koncepcji eksploatacji na podstawie lit. b);
 - d) dokumentację tradycyjnej jednostki pływającej składającą się z następujących części:
 - aa) szczegółowe informacje na temat stanu budowy, wyposażenia i urządzeń jednostki pływającej przedstawionej do inspekcji, w postaci odpowiednich opisów, rysunków, fotografii i innej dokumentacji;
 - bb) wykaz wymagań mających zastosowanie w wybranym okresie historycznym oraz ich kopie, o ile są niezbędne do uzasadnienia odstępstw od wymagań części II i III niniejszej normy;

- cc) dowód, że stan budowy, wyposażenia i urządzeń jednostki pływającej jest odpowiedni, aby daną jednostkę pływającą można było eksploatować jako tradycyjną jednostkę pływającą;
- dd) rysunki, plany, obliczenia i dowody na podstawie niniejszej normy. Muszą one odpowiadać stanowi jednostki pływającej w momencie złożenia wniosku;
- ee) wykaz odstępstw w zakresie stanu budowy, wyposażenia i urządzeń jednostki pływającej na podstawie szczegółowych informacji, o których mowa w lit. aa), w stosunku do wymagań niniejszej normy mających zastosowanie w momencie złożenia wniosku;
- ff) dane dotyczące załogi tradycyjnej jednostki pływającej w wybranym okresie historycznym.

3. Wnioskodawca składa wniosek o przypisanie daty historycznej tradycyjnej jednostce pływającej; wybrana data nie może być datą wcześniejszą niż data oddania jednostki pływającej do eksploatacji po raz pierwszy. W przypadku repliki tradycyjnej jednostki pływającej datę historyczną można ustalić na podstawie ekspertyzy zgodnie z ust. 2 lit. a).
4. Na podstawie powyższej dokumentacji i inspekcji zgodnie z ust. 1 organ inspekcyjny ocenia zgodność zgodnie z art. 1.01 pkt 1.29 i art. 24.01, a w pozycji 2 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej wpisuje się adnotację o uznaniu jednostki pływającej za „tradycyjną jednostkę pływającą”.

Ocena zgodności nie może być przeprowadzana wbrew osądowi eksperta ds. tradycyjnych jednostek pływających oraz wbrew ekspertyzie na podstawie ust. 2 lit. a).

5. Oprócz adnotacji „tradycyjna jednostka pływająca” wydany zostaje załącznik dotyczący tradycyjnej jednostki pływającej na podstawie wzoru zawartego w załączniku 3 sekcja V. W świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej w pkt 52 wpisuje się następującą adnotację:

„Zob. załącznik dotyczący tradycyjnej jednostki pływającej”.

6. Jeżeli w dokumentacji, o której mowa w ust. 2 lit. d) pkt ee), lub podczas inspekcji, o której mowa w ust. 1, wykryto niezgodności z wersją niniejszej normy mającą zastosowanie w momencie złożenia wniosku, wówczas:
 - a) tylko załoga lub osoby, które są na statku służbowo, mogą pozostać na pokładzie jednostki pływającej podczas żeglugi; oraz
 - b) obsługa łatwo dostępnych maszyn lub wyposażenia mechanicznego na statku jest dozwolona tylko wtedy, gdy na statku nie ma nikogo z wyjątkiem załogi lub osób, które są na statku służbowo.

W pozycji 52 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej wpisuje się następującą adnotację:

„Osoby inne niż załoga lub osoby, które są na statku służbowo, mogą przebywać na pokładzie tylko wtedy, gdy jednostka pływająca jest bezpiecznie zacumowana i łatwo dostępne maszyny i wyposażenie mechaniczne nie są używane.

Artykuł 24.03
Inne przepisy i wymagania

1. Organ inspekcyjny określa, uwzględniając koncepcje eksploatacji i bezpieczeństwa zgodnie z art. 24.02 ust. 2 lit. b) i c), jak również stan budowy, wyposażenia i urządzeń tradycyjnej jednostki pływającej:
 - a) minimalny poziom obsadzenia statku załogą i kwalifikacje załogi;
 - b) dopuszczalną liczbę osób, która może być zmniejszona do minimalnego poziomu obsadzenia statku załogą;
 - c) warunki ograniczające odnośnie do przebywania na statku osób innych niż członkowie załogi;
 - d) dopuszczalne obciążenie, które może być zmniejszone do wartości zerowej;
 - e) dopuszczalny obszar eksploatacji;
 - f) ograniczenia meteorologiczne;
 - g) ograniczenia nawigacyjne;
 - h) dalsze warunki ograniczające.
2. W przypadku inspekcji okresowych organ inspekcyjny może zmienić warunki zgodnie z art. 24.03 ust. 1 i art. 24.01 ust. 3 na podstawie dalszego rozwoju regulacji technicznych zawartych w niniejszej normie. Zmiany te wprowadza się do załącznika dotyczącego tradycyjnej jednostki pływającej towarzyszącego świadectwu zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

ROZDZIAŁ 25
PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO STATKÓW MORSKICH

Artykuł 25.01
Przepisy dotyczące Renu (rejon R)

1. Statki morskie pływające po Renie muszą być zgodne z odpowiednimi przepisami krajowymi i międzynarodowymi dotyczącymi wymagań technicznych w zakresie budowy, wyposażenia i środowiska statków morskich; musi być możliwe potwierdzenie zgodności za pomocą niezbędnych świadectw.
2. Poza wymaganiami określonymi w ust. 1 statki morskie muszą spełniać wymagania następujących przepisów niniejszej normy:
 - a) rozdziału 5;
 - b) z rozdziału 6:
art. 6.01 ust. 1 oraz art. 6.02 ust. 1 i 2;
 - c) z rozdziału 7:
art. 7.01 ust. 2, art. 7.02 ust. 1 i 3, art. 7.05 ust 2;
art. 7.13 w przypadku statków morskich z jednoosobowym stanowiskiem radarowym;
 - d) z rozdziału 8:
art. 8.03 ust. 3 w przypadku statków morskich, jeżeli automatyczne urządzenie wyłączające można wyłączyć ze stanowiska sterowania; art. 8.05 ust. 13, art. 8.08 ust. 10, art. 8.09 ust. 1 i 2 oraz art. 8.10.

Ryglowanie zamknięć w położeniu określonym w art. 8.08 ust. 10 uznaje się za równoważne z zaplombowaniem zamknięć systemu odwadniania zęz, przez które wody zaolejone mogą być wypompowywane ze statku. Wymagany klucz lub klucze muszą być przechowywane na stanowisku centralnym, które musi być odpowiednio oznakowane.

System kontrolno-pomiarowy zrzutu oleju zgodny z prawidłem 16 konwencji MARPOL 73/78 uznaje się za równoważny z ryglowaniem zamknięć w położeniu określonym w art. 8.08 ust. 10. Obecność systemu kontrolno-pomiarowego musi być potwierdzona międzynarodowym certyfikatem o zapobieganiu zanieczyszczaniu olejami, który jest zgodny z konwencją MARPOL 73/78.

Jeśli międzynarodowy certyfikat o zapobieganiu zanieczyszczaniu olejami wskazuje na to, że statek jest wyposażony w zbiorniki umożliwiające zatrzymanie na pokładzie całości wód zaolejonych i pozostałości olejowych, należy uznać, że wymagania art. 8.09 ust. 2 są spełnione;
 - e) z rozdziału 10:
art. 10.17;
 - f) z rozdziału 13:
art. 13.01 i art. 13.02 ust. 1;
 - g) rozdział 21,
w przypadku statków morskich, które mogą stanowić część zestawu;
 - h) rozdział 27:
wymagania rozdziału 27 uznaje się za spełnione, jeżeli stateczność jest zgodna z aktualnymi rezolucjami IMO, odpowiednie dokumenty stateczności zostały zatwierdzone przez właściwy organ, a kontenery są zabezpieczone w sposób zwyczajowo przyjęty w żegludze morskiej.

ROZDZIAŁ 26
PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO REKREACYJNYCH JEDNOSTEK
PLYWAJĄCYCH

Artykuł 26.01
Zastosowanie części II

1. Rekreacyjne jednostki pływające muszą spełniać wymagania następujących przepisów:
 - a) z rozdziału 3:
art. 3.01, art. 3.02 ust. 1 lit. a) i ust. 2, art. 3.03 ust. 1 lit. a) i ust. 6 oraz art. 3.04 ust. 1;
 - b) rozdziału 5;
 - c) z rozdziału 6:
art. 6.01 ust. 1 i art. 6.08;
 - d) z rozdziału 7:
art. 7.01 ust. 1 i 2, art. 7.02, art. 7.03 ust. 1 i 2, art. 7.04 ust. 1, art. 7.05 ust. 2;
art. 7.13, jeśli na statku znajduje się jednoosobowe stanowisko radarowe;
 - e) z rozdziału 8:
art. 8.01 ust. 1 i 2, art. 8.02 ust. 1 i 2, art. 8.03 ust. 1 i 3, art. 8.04, art. 8.05 ust. 1–10 i 13,
art. 8.06, art. 8.07, art. 8.08 ust. 1, 2, 5, 7 i 10, art. 8.09 ust. 1 i art. 8.10;
 - f) rozdziału 9;
 - g) z rozdziału 10:
art. 10.01 ust. 1 stosuje się odpowiednio;
 - h) z rozdziału 13:
art. 13.01 ust. 2, 3 i 5–14, art. 13.02 ust. 1 lit. a)–c) oraz ust. 3 lit. a) i e)–h), art. 13.03 ust. 1
lit. a), b) i d): jednak na statku muszą znajdować się co najmniej dwie gaśnice; art. 13.03 ust.
2–6, art. 13.04, art. 13.05, 13.07 i 13.08;
 - i) rozdziału 16;
 - j) rozdziału 17.
2. W przypadku rekreacyjnych jednostek pływających podlegających dyrektywie 2013/53/UE¹ inspekcja początkowa i inspekcje okresowe obejmują jedynie:
 - a) art. 6.08, jeśli zainstalowany jest regulator prędkości zwrotu;
 - b) art. 7.01 ust. 2, art. 7.02, art. 7.03 ust. 1 i art. 7.13, jeśli na statku znajduje się jednoosobowe stanowisko radarowe;
 - c) art. 8.01 ust. 2, art. 8.02 ust. 1, art. 8.03 ust. 3, art. 8.05 ust. 5, art. 8.08 ust. 2, art. 8.10;

¹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/53/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie rekreacyjnych jednostek pływających i skuterów wodnych i uchylająca dyrektywę 94/25/WE (Dz.U. L 354 z 28.12.2013).

- d) art. 13.01 ust. 2, 3, 6 i 14, art. 13.02 ust. 1 lit. b) i c), ust. 3 lit. a) i e)–h), art. 13.03 ust. 1 lit. b) i d) oraz ust. 2–6, art. 13.08;
- e) rozdziału 16;
- f) z rozdziału 17:
 - aa) art. 17.12;
 - bb) art. 17.13; próba odbiorcza instalacji gazu skroplonego po oddaniu do użytku musi być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2013/53/UE; zaświadczenia o inspekcji należy przedłożyć organowi inspekcyjnemu;
 - cc) art. 17.14 i art. 17.15; instalacje gazu skroplonego muszą spełniać wymagania dyrektywy 2013/53/UE;
 - dd) cały rozdział 17, jeśli instalacja gazu skroplonego została zamontowana na rekreacyjnej jednostce pływającej po wprowadzeniu jej do obrotu.

ROZDZIAŁ 27

PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO STATKÓW PRZEWOZĄCYCH KONTENERY

Artykuł 27.01 **Przepisy ogólne**

1. Przepisy niniejszego rozdziału stosuje się w odniesieniu do statków przewożących kontenery, jeżeli zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami organów administracji żeglugi państw członkowskich wymagane są dokumenty stateczności.

Dokumenty stateczności muszą być sprawdzone lub przedłożone do sprawdzenia przez organ inspekcyjny oraz opatrzone odpowiednią pieczęcią przez ten organ.

2. Dokumenty stateczności muszą dostarczać kapitanowi zrozumiałych informacji o stateczności statku przy każdym obciążeniu.

Dokumenty stateczności muszą zawierać co najmniej:

- a) informacje o dopuszczalnych współczynnikach stateczności, dopuszczalnych wartościach \overline{KG} oraz dopuszczalnych wysokościach środka ciężkości ładunku;
- b) dane dotyczące dostępnych miejsc do wypełnienia wodą balastową;
- c) arkusze sprawdzania stateczności;
- d) instrukcje obliczeń lub ich przykłady do użytku kapitana.

3. W przypadku statków, na których kontenery mogą być przewożone bez zabezpieczenia lub z zabezpieczeniem, stosuje się odrębne metody obliczeniowe w celu uzyskania dowodu stateczności w odniesieniu do ładunku kontenerów niezabezpieczonych i zabezpieczonych.
4. Ładunek kontenerów uważa się za zabezpieczony tylko w wypadku, gdy poszczególne kontenery są mocno przyczepione do kadłuba statku za pomocą linek mocujących lub urządzeń szepiących, a ich pozycja podczas podróży nie może zostać zmieniona.

Artykuł 27.02 **Warunki szczególne i metoda obliczania dowodu stateczności dla transportu kontenerów niezabezpieczonych**

1. Wszystkie sposoby obliczania stateczności statku w przypadku kontenerów niezabezpieczonych muszą uwzględniać następujące warunki szczególne:
 - a) wysokość metacentryczna \overline{MG} nie może być mniejsza niż 1,00 m;
 - b) w wyniku jednoczesnego działania siły odśrodkowej przy skręcaniu statku, ciśnienia wiatru i swobodnej powierzchni cieczy kąt przechyłu nie może przekroczyć 5°, a krawędź pokładu nie może być zanurzona;
 - c) przechył wynikający z działania siły odśrodkowej spowodowanej skręcaniem statku należy określić zgodnie z następującym wzorem:

$$h_{KZ} = c_{KZ} \cdot \frac{v^2}{L_{WL}} \cdot \left(\overline{KG} - \frac{T'}{2} \right) [m]$$

gdzie:

- c_{KZ} parametr ($c_{KZ} = 0,04$) [s^2/m];
 v maksymalna prędkość statku względem wody [m/s];
 \overline{KG} wysokość środka ciężkości statku z ładunkiem powyżej jego podstawy [m];
 T' zanurzenie statku z ładunkiem [m];

d) przechył wynikający z ciśnienia wiatru określa się zgodnie z następującym wzorem:

$$h_{KW} = c_{KW} \cdot \frac{A'}{D'} \cdot \left(l_W + \frac{T'}{2} \right) [m]$$

gdzie:

- c_{KW} parametr ($c_{KW} = 0,025$) [t/m^2];
 A' powierzchnia nawiewu statku z ładunkiem [m^2];
 D' masa całkowita statku z ładunkiem [t];
 l_W wysokość środka ciężkości powierzchni nawiewu A' powyżej linii wody [m];
 T' zanurzenie statku z ładunkiem [m];

e) przechył wynikający ze swobodnej powierzchni deszczu i pozostałości wody w ładowni lub w podwójnym dnie statku określa się zgodnie z następującym wzorem:

$$h_{Kfo} = \frac{c_{Kfo}}{D'} \cdot \sum (b \cdot l \cdot (b - 0,55 \sqrt{b})) [m]$$

gdzie:

- c_{Kfo} parametr ($c_{Kfo} = 0,015$) [t/m^2];
 b szerokość ładowni lub jej części [m];*
 l długość ładowni lub jej części [m];*
 D' masa całkowita statku z ładunkiem [t];

f) każdorazowo obciążenie powinno uwzględniać połowę ilości paliwa i połowę zapasów wody pitnej.

2. Statek żeglugi śródlądowej przewożący niezabezpieczone kontenery ma odpowiednią stateczność, jeśli faktyczna wartość \overline{KG} nie przekracza wartości \overline{KG}_{zul} otrzymanej z następujących wzorów. \overline{KG}_{zul} oblicza się dla różnych mas całkowitych statku z ładunkiem, uwzględniając całkowity zakres zanurzeń:

* Przestrzenie swobodnej powierzchni cieczy powstają, kiedy w wyniku wodoszczelnych podziałów podłużnych lub poprzecznych tworzą się niezależne od siebie swobodne powierzchnie cieczy.

a)

$$\overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} + \frac{B_{WL}}{2F} \cdot \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{kFO} \right)}{\frac{B_{WL}}{2F} \cdot Z + 1} [m]$$

Nie wolno przyjmować wartości mniejszych niż 11,5 ($11,5 = 1/\tan 5^\circ$) dla $\frac{B_{WL}}{2F}$

b) $\overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 1,00 [m]$

Decydujące znaczenie ma najmniejsza wartość \overline{KG}_{zul} zgodnie z wzorem a) lub b).

W tych wzorach:

\overline{KG}_{zul} maksymalna dopuszczalna wysokość środka ciężkości statku z ładunkiem powyżej jego podstawy [m];

\overline{KM} wysokość metacentryczna powyżej podstawy [m] zgodnie z wzorem podanym w ust. 3;

F odpowiednia rzeczywista wolna burta przy $\frac{1}{2} L$ [m];

Z parametr siły odśrodkowej wynikającej ze skręcania

$$Z = \frac{(0,7 \cdot v)^2}{9,81 \cdot 1,25 L_{WL}} = 0,04 \cdot \frac{v^2}{L_{WL}}$$

v maksymalna prędkość statku w odniesieniu do wody [m/s];

T_m odpowiednie średnie zanurzenie [m];

h_{KW} przechył wynikający z ciśnienia wiatru od strony burty zgodnie z ust. 1 lit. d) [m];

h_{kFO} suma przechyłów wynikających ze swobodnej powierzchni cieczy zgodnie z ust. 1 lit. e) [m].

3. Przybliżenie wzoru dla \overline{KM} :

Jeżeli nie ma dostępnych wykresów hydrostatycznych, wartość \overline{KM} do obliczeń zgodnie z ust. 2 i art. 27.03 ust. 2 można obliczyć za pomocą następujących wzorów:

a) dla statków o kształcie pontonu

$$\overline{KM} = \frac{B_{WL}^2}{\left(12,5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} [m]$$

b) dla pozostałych statków

$$\overline{KM} = \frac{B_{WL}^2}{\left(12,7 - 1,2 \cdot \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} [m]$$

Artykuł 27.03**Warunki szczegółowe i metoda obliczania dowodu stateczności dla transportu kontenerów zabezpieczonych**

1. Wszystkie sposoby obliczania stateczności statku w przypadku kontenerów zabezpieczonych muszą spełniać następujące warunki szczególne:
 - a) wysokość metacentryczna \overline{MG} nie może być mniejsza niż 0,50 m;
 - b) żadne otwory w kadłubie nie mogą być zanurzone w wyniku jednoczesnego działania siły odśrodkowej spowodowanej skręcaniem statku, ciśnienia wiatru i swobodnej powierzchni cieczy;
 - c) przechył wynikający z działania siły odśrodkowej spowodowanej skręcaniem statku, ciśnienia wiatru i swobodnej powierzchni cieczy określa się zgodnie z następującymi wzorami, o których mowa w art. 27.02 ust. 1 lit. c)–e);
 - d) każdorazowo obciążenie powinno uwzględniać połowę ilości paliwa i połowę zapasów wody pitnej.
2. Statek przewożący zabezpieczone kontenery ma odpowiednią stateczność, jeśli faktyczna wartość \overline{KG} nie przekracza wartości \overline{KG}_{zul} otrzymanej z następujących wzorów dla różnych mas całkowitych statku z ładunkiem, uwzględniając wszystkie głębokości zanurzenia.

$$a) \quad \overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} - \frac{I-i}{2 \cdot \nabla} \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'}\right) + 0,75 \frac{BWL}{F'} \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{KfO}\right)}{0,75 \cdot \frac{BWL}{F'} \cdot Z + 1} [m]$$

Dla $\frac{BWL}{F'}$ nie należy przyjmować wartości mniejszych niż 6,6 oraz

nie należy przyjmować wartości mniejszych niż 0 dla $\frac{I-i}{2 \cdot \nabla} \cdot \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'}\right)$

$$b) \quad \overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 0,50 [m]$$

Decydujące znaczenie ma najmniejsza wartość \overline{KG}_{zul} zgodnie z wzorem a) lub b).

W tych wzorach, poza pojęciami już określonymi:

I moment bezwładności powierzchni poprzecznej linii wodnej przy zanurzeniu T_m [m^4] (szczegóły przybliżenia wzoru przedstawiono w ust. 3);

i moment bezwładności powierzchni poprzecznej linii wodnej równoległej do podstawy na wysokości

$$T_m + \frac{2}{3} F' [m^4]$$

∇ wyporność objętościowa statku przy zanurzeniu T_m [m^3];

F' idealna wolna burta

$F' = H' - T_m [m]$ lub $F' = \frac{a \cdot BWL}{2 \cdot b} [m]$; decydujące znaczenie ma najmniejsza wartość;

a pionowa odległość między niższą krawędzią otworu, który zanurza się jako pierwszy w przypadku przechylenia, oraz linią wodną statku znajdującego się w pozycji pionowej [m];

b odległość od tego otworu do środka statku [m];

H' idealna wysokość boczna $H' = H + \frac{q}{0,9 \cdot L \cdot B_{WL}}$ [m];

q suma objętości pokładówek, włazów, pokładów skrzyniowych i pozostałych nadbudówek do wysokości maksymalnie 1,0 m powyżej H lub do najniższej wysokości otworów znajdujących się w rozpatrywanej objętości; decydujące znaczenie ma najmniejsza wartość. Nie uwzględnia się części objętości położonej w odległości do $0,05 L$ od skrajów statku [m³].

3. Przybliżenie wzoru dla I

Jeżeli brak jest wykresów hydrostatycznych, wartość momentu bezwładności I powierzchni poprzecznej linii wodnej można obliczyć za pomocą następujących wzorów:

a) dla statków w kształcie pontonu

$$I = \frac{B_{WL}^2 \cdot \nabla}{\left(12,5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} [m^4]$$

b) dla pozostałych statków

$$I = \frac{B_{WL}^2 \cdot \nabla}{\left(12,7 - 1,2 \cdot \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} [m^4]$$

Artykuł 27.04

Procedura szacowania stateczności na statku

Procedurę szacowania stateczności na statku mogą określać dokumenty, o których mowa w art. 27.01 ust. 2.

ROZDZIAŁ 28
PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO JEDNOSTEK PLYWAJĄCYCH
DLUŻNYCH NIŻ 110 M

Artykuł 28.01
Zastosowanie części II

Oprócz części II i III w odniesieniu do jednostek o długości L większej niż 110 m stosuje się art. 28.02–28.04.

Artykuł 28.02
Wytrzymałość

Odpowiednią wytrzymałość kadłuba zgodnie z art. 3.02 ust. 1 lit. a) (wytrzymałość wzdłużną, poprzeczną i miejscową) weryfikuje się na podstawie zaświadczenia wystawionego przez uznaną instytucję klasyfikacyjną.

Artykuł 28.03
Pływalność i stateczność

1. Ustępy 2–10 mają zastosowanie do jednostek o długości L większej niż 110 m z wyłączeniem statków pasażerskich.
2. Podstawowe wartości do obliczenia stateczności – ciężar statku bez załadunku i położenie środka ciężkości – określa się za pomocą próby przechyłu przeprowadzonej zgodnie z załącznikiem 1 do rezolucji IMO MSC.267(85)¹.
3. Wnioskodawca musi wykazać na podstawie obliczeń, że stateczność statku w stanie uszkodzonym jest właściwa. Obliczenia dotyczące końcowego stanu zalania powinny opierać się na metodzie utraconej pływalności, a przejściowe stany zalania powinny być obliczane na podstawie metody masy dodanej. Wszelkie obliczenia przeprowadza się bez uwzględniania przegłębienia i tonięcia.

Właściwą pływalność i stateczność statku w przypadku zalania wykazuje się przy użyciu ładunku odpowiadającego jego maksymalnemu zanurzeniu i równomiernie rozłożonemu we wszystkich ładowniach, przy maksymalnym zaopatrzeniu i z pełnymi zbiornikami paliwa.

W przypadku zróżnicowanego ładunku obliczanie stateczności przeprowadza się przy uwzględnieniu najmniej korzystnego obciążenia. Obliczanie stateczności przeprowadza się na statku.

W tym celu określa się rachunkowy dowód właściwej stateczności dla pośrednich faz zalania (25 %, 50 % i 75 % stanu w końcowej fazie zalania oraz, w stosownych przypadkach, dla fazy bezpośrednio poprzedzającej równowagę poprzeczną) i końcowej fazy zalania przy obciążeniu wskazanym powyżej.

4. W odniesieniu do stanu uszkodzonego należy uwzględnić następujące założenia:
 - a) rozmiar uszkodzeń burty:
wzdłużnych: co najmniej $0,10 L$,
poprzecznych: 0,59 m,
pionowych: od dna w górę bez ograniczeń;

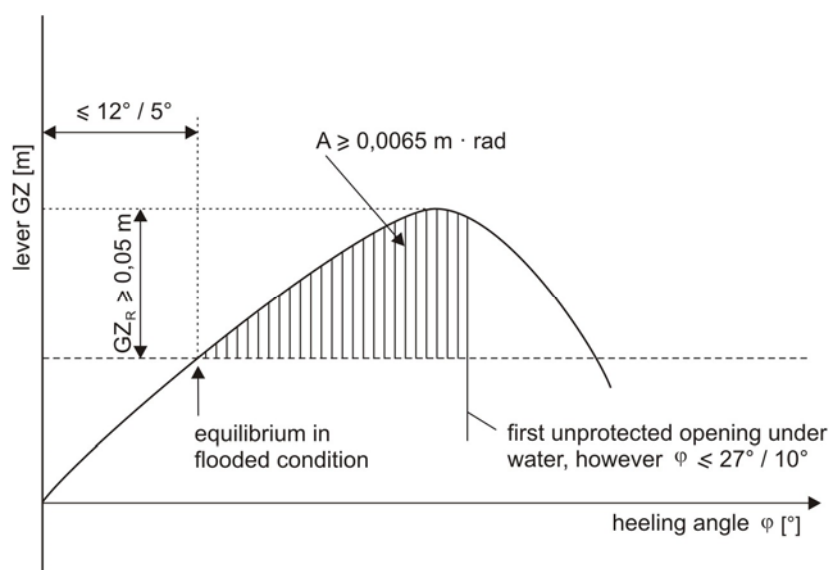
¹ Rezolucja MSC.267(85) przyjęta w dniu 4 grudnia 2008 r. – Międzynarodowy kodeks stateczności w stanie nieuszkodzonym.

- b) rozmiar uszkodzeń dna:
wzdłużnych: co najmniej 0,10 L,
poprzecznych: 3,00 m,
pionowych: od podstawy na wysokości 0,39 m w górę nie uwzględniając studzienki zęzowej;
- c) należy założyć, że wszystkie grodzie w uszkodzonym obszarze są uszkodzone, co znaczy, że należy przeprowadzić dalszy podział przedziałów, aby jednostka utrzymała się na powierzchni po zalaniu dwóch lub więcej przylegających pomieszczeń w kierunku długości statku. W przypadku maszynowni głównej należy uwzględnić tylko standard jednoprzedziałowy, tj. należy uznać, że grodzie końcowe maszynowni nie są uszkodzone. W przypadku uszkodzeń dna należy także założyć, że przylegające pomieszczenia usytuowane poprzecznie są zalane;
- d) przepuszczalność.
Należy przyjąć przepuszczalność na poziomie 95 %.
Jeśli według obliczeń średnia przepuszczalność któregośkolwiek pomieszczenia jest mniejsza niż 95 %, można w zamian użyć wartości wyliczonej.
Użyte wartości nie mogą wynosić mniej niż:

maszynownia i pomieszczenia sterownicze:	85 %
ładownie:	70 %
podwójne dna, zbiorniki paliwa, zbiorniki balastowe itp., w zależności od tego, czy na statku o maksymalnie dopuszczalnym zanurzeniu są one puste, czy pełne:	0 % lub 95 %.

- e) podstawę do obliczania efektu powierzchni swobodnej w pośrednich fazach zalania stanowi powierzchnia brutto obszaru uszkodzonych przedziałów.
5. W przypadku wszystkich pośrednich faz zalania, o których mowa w ust. 3, spełnione muszą być następujące kryteria:
- kąt przechyłu φ dla położenia równowagi w każdej z faz pośrednich nie może przekraczać 15° (5° w przypadku gdy kontenery nie są zabezpieczone);
 - przy przechylenie wykraczającym poza położenie równowagi w każdej z faz pośrednich krzywa ramienia prostującego musi wykazywać w części dodatniej wartość ramienia prostującego $GZ \geq 0,02$ (0,03 m, w przypadku gdy kontenery nie są zabezpieczone) przed zalaniem pierwszego niezabezpieczonego otworu lub osiągnięciem kąta przechyłu φ wynoszącego 27° (15° , w przypadku gdy kontenery nie są zabezpieczone);
 - otwory niezapewniające wodoszczelności nie mogą zostać zalane, zanim przechył osiągnie położenie równowagi w każdej z faz pośrednich;
6. W końcowej fazie zalania muszą być spełnione następujące kryteria:
- niższa krawędź zamykanych otworów, które nie są wodoszczelne (np. drzwi, okien, wejść do luków), musi znajdować się co najmniej 0,10 m nad uszkodzoną linią wodną;
 - kąt przechyłu φ dla położenia równowagi nie może przekraczać 12° (5° w przypadku gdy kontenery nie są zabezpieczone);

c) przy przechyle wykraczającym poza położenie równowagi w każdej z faz pośrednich krzywa ramienia prostującego musi wykazywać w części dodatniej wartość ramienia prostującego $GZ_R \geq 0,05 \text{ m}$, a obszar pod krzywą musi osiągnąć wartość co najmniej $0,0065 \text{ m} \cdot \text{rad}$ przed zalaniem pierwszego niezabezpieczonego otworu lub osiągnięciem kąta przechylu φ wynoszącego 27° (10° , w przypadku gdy kontenery nie są zabezpieczone);



d) jeżeli otwory niezapewniające wodoszczelności zostaną zalane, zanim przechył osiągnie położenie równowagi, pomieszczenia umożliwiające do nich dostęp należy uznać za zalane i uwzględnić w obliczeniach dotyczących stateczności w stanie uszkodzonym.

7. W przypadku gdy w celu ograniczenia zalania asymetrycznego stosowane są otwory przelewowe, muszą być spełnione następujące warunki:
 - a) obliczenia dotyczące przepływów poprzecznych należy przeprowadzać zgodnie z rezolucją IMO A.266 (VIII);
 - b) otwory te muszą działać samoczynnie;
 - c) otwory te nie mogą być wyposażone w urządzenia zamykające;
 - d) całkowity czas na wyrównanie nie może przekraczać 15 minut.
8. Jeśli otwory, przez które mogą zostać zalane nieuszkodzone pomieszczenia, można szczelnie zamknąć, urządzenia zamykające muszą być opatrzone po obu stronach łatwo czytelną instrukcją:

„Zamykać natychmiast po przejściu”.
9. Dowód stateczności zgodnie z ust. 3–7 uznaje się za otrzymany, jeśli uzyskano dodatnie wyniki obliczeń stateczności w stanie uszkodzonym zgodnie z częścią 9 ADN.
10. W stosownych przypadkach aby spełnić wymagania określone w ust. 3, należy ponownie ustalić wodnicę maksymalnego zanurzenia.

Artykuł 28.04

Wymagania dodatkowe

1. Jednostka, której długość L przekracza 110 m, musi:
 - a) posiadać napęd wielośrubowy z co najmniej dwoma niezależnymi silnikami o równej mocy i ster strumieniowy dziobowy, który można kontrolować ze sterówki i który jest skuteczny, nawet gdy jednostka jest niezaładowana;
 - lub
 - napęd jednośrubowy i ster strumieniowy dziobowy z własnym źródłem zasilania, który można kontrolować ze sterówki, który jest skuteczny również wtedy, gdy jednostka jest niezaładowana, i który umożliwia przemieszczanie się jednostki w przypadku awarii głównego układu napędowego;
 - b) posiadać nawigacyjną instalację radarową wraz ze wskaźnikiem prędkości zwrotu zgodnie z art. 7.06 ust. 1;
 - c) posiadać stałą instalację zęzową zgodnie z art. 8.08;
 - d) spełniać wymagania art. 31.09 ust. 1.1.
2. Na zasadzie odstępstwa od ust. 1 i z uwzględnieniem mających zastosowanie przepisów organów administracji żeglugi dotyczących określonych obszarów żeglugi w państwach członkowskich w przypadku jednostek, z wyjątkiem statków pasażerskich, o długości L większej niż 110 m, które:
 - a) spełniają wymagania ust. 1 lit. a)–d);
 - b) można w razie wypadku rozdzielić w środkowej jednej trzeciej jednostki bez użycia ciężkiego sprzętu ratowniczego, a rozdzielone części jednostki muszą utrzymać się na powierzchni wody;
 - c) posiadają dowód, który musi być dostępny na statku i który jest wystawiony przez uznaną instytucję klasyfikacyjną, odnoszący się do pływalności, przegłębienia i stateczności rozdzielonych części jednostki z zaznaczeniem stopnia załadowania, powyżej którego nie jest zapewniona pływalność dwóch części statku;
 - d) są zbudowane jako statki dwukadłubowe zgodnie z ADN, gdzie w odniesieniu do statków motorowych zastosowanie mają sekcje 9.1.0.91–9.1.0.95, a w odniesieniu do zbiornikowców z napędem silnikowym zastosowanie mają ust. 9.3.2.11.7 i sekcje 9.3.2.13–9.3.2.15 części 9 ADN;
 - e) posiadają napęd wielośrubowy zgodnie z ust. 1 lit. a) pierwsza połowa zdania;

w pozycji 52 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej umieszcza się zapis o spełnianiu wymagań zawartych w lit. a)–e).
3. Na zasadzie odstępstwa od ust. 1 i z uwzględnieniem mających zastosowanie przepisów organów administracji żeglugi dotyczących określonych obszarów żeglugi w państwach członkowskich w przypadku statków pasażerskich o długości L większej niż 110 m, które:
 - a) spełniają wymagania ust. 1 lit. a)–d);
 - b) są budowane lub przekształcane w statki w najwyższej klasie w swojej kategorii pod nadzorem uznanej instytucji klasyfikacyjnej, w którym to przypadku ich zgodność musi być potwierdzona świadectwem wydanym przez instytucję klasyfikacyjną. Utrzymanie klasy nie jest konieczne;

c) mają podwójne dno o wysokości co najmniej 600 mm z podziałem na grodzie w celu zapewnienia, aby w przypadku zalania dwóch przylegających przedziałów wodoszczelnych statek nie zanurzył się poniżej linii granicznej i utrzymał pozostały prześwit bezpieczny wynoszący 100 mm,

lub

mają podwójne dno o wysokości co najmniej 600 mm i podwójny kadłub w odległości co najmniej 800 mm między ścianą burty statku a grodzią wzdłużną;

d) posiadają wielośrubowy układ napędowy z co najmniej dwoma niezależnymi silnikami o równej mocy i ster strumieniowy dziobowy, który można kontrolować ze sterówki i który działa wzdłużnie i poprzecznie;

e) umożliwiają bezpośrednią obsługę kotwicy rufowej ze sterówki;

w pozycji 52 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej umieszcza się zapis o spełnianiu wymagań zawartych w lit. a)–e).

ROZDZIAŁ 29
PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO STATKÓW O DUŻEJ PRĘDKOŚCI

Artykuł 29.01
Przepisy ogólne

1. Statki o dużej prędkości nie mogą być budowane jako statki kabinowe.
2. Następujące instalacje są niedozwolone na statku o dużej prędkości:
 - a) urządzenia wyposażone w palniki z knotami zgodnie z art. 16.02;
 - b) piece olejowe z palnikami parowymi zgodnie z art. 16.03 i 16.04;
 - c) urządzenia grzewcze na paliwo stałe zgodnie z art. 16.07;
 - d) instalacje gazu skroplonego zgodnie z rozdziałem 17.
3. Statki o dużej prędkości muszą być zbudowane i sklasyfikowane pod nadzorem i zgodnie z mającymi zastosowanie zasadami uznanej instytucji klasyfikacyjnej, posiadającej zasady szczególne odnoszące się do statków o dużej prędkości. Klasa zostaje zachowana.

Artykuł 29.02
Zastosowanie części II i III

1. Niezależnie od przepisów ust. 2 w odniesieniu do statków o dużej prędkości stosuje się rozdziały 3–19 z wykluczeniem następujących przepisów:
 - a) art. 3.04 ust. 6 akapit drugi;
 - b) art. 8.08 ust. 2 zdanie drugie;
 - c) art. 14.02 ust. 4 zdania drugie i trzecie;
 - d) art. 15.02 ust. 4 zdanie drugie;
 - e) art. 19.06 ust. 3 lit. a) zdanie drugie.
2. Na zasadzie odstępstwa od przepisów art. 19.02 ust. 9 i art. 19.15 ust. 7 wszystkie drzwi wodoszczelnych grodzi muszą być zdalnie sterowane.
3. Na zasadzie odstępstwa od przepisów art. 6.02 ust. 1 w przypadku uszkodzenia lub nieprawidłowego działania systemu napędowego maszyny sterowej uruchamia się niezwłocznie drugi niezależny system napędowy maszyny sterowej lub napęd ręczny.
4. Oprócz wymagań ust. 1–3 statki o dużej prędkości muszą spełniać wymagania art. 29.03–29.10.

Artykuł 29.03

Miejsca do siedzenia i pasy bezpieczeństwa

Miejsca do siedzenia muszą być dostępne na statku w liczbie odpowiadającej maksymalnej dozwolonej liczbie pasażerów. Siedzenia muszą być wyposażone w pasy bezpieczeństwa. W przypadku zapewnienia właściwej ochrony przed uderzeniem lub gdy pasy nie są wymagane przepisami rozdziału 4 części 6 kodeksu jednostek szybkich z 2000 r., można nie stosować pasów bezpieczeństwa.

Artykuł 29.04

Wolna burta

Na zasadzie odstępstwa od przepisów art. 4.02 i 4.03 wolna burta musi wynosić co najmniej 500 mm.

Artykuł 29.05

Pływalność, stateczność i zanurzalność

Statki o dużej prędkości muszą posiadać właściwe dowody dotyczące:

- a) właściwości pływalności i właściwości stateczności zapewniających bezpieczeństwo jednostki pracującej w trybie przemieszczania, zarówno w stanie nieuszkodzonym, jak i w stanie uszkodzonym;
- b) właściwości stateczności i układów statecznych zapewniających bezpieczeństwo jednostki pracującej w fazie pływalności i fazie przejściowej;
- c) właściwości stateczności zapewniających bezpieczeństwo jednostki pracującej w fazie pływalności i fazie przejściowej oraz umożliwiających bezpieczne przejście jednostki w tryb przemieszczania w przypadku nieprawidłowego działania jakiegokolwiek układu.

Artykuł 29.06

Sterówka

1. Rozplanowanie

- a) Na zasadzie odstępstwa od przepisów art. 7.01 ust. 1 sterówka musi być tak rozplanowana, aby sternik i drugi członek załogi mogli zawsze wypełniać swoje obowiązki podczas pracy statku.
- b) Stanowisko sterowania musi być tak rozplanowane, aby zapewnić miejsce na stanowiska pracy dla osób wymienionych w lit. a). Przyrządy nawigacyjne, manewrowe, monitorujące i komunikacyjne oraz pozostałe istotne robocze urządzenia sterujące muszą znajdować się wystarczająco blisko siebie, aby umożliwić drugiemu członkowi załogi i sternikowi uzyskanie koniecznych informacji oraz obsługę urządzeń i instalacji w pozycji siedzącej. Następujące wymagania stosuje się we wszystkich przypadkach:
 - aa) stanowisko sterowania dla sternika musi być rozplanowane jako jednoosobowe stanowisko radarowe;
 - bb) drugi członek załogi ma posiadać ekran radarowy na swoim stanowisku pracy i musi mieć możliwość przesyłania informacji i kontrolowania napędu statku ze swojego stanowiska.
- c) Osoby wymienione w lit. a) muszą mieć możliwość obsługi urządzeń wymienionych w lit. b) bez jakichkolwiek przeszkód, z uwzględnieniem właściwie zapiętych pasów bezpieczeństwa.

2. Dobra widzialność

- a) Na zasadzie odstępstwa od przepisów art. 7.02 ust. 2 strefa ograniczonej widzialności przed dziobem statku dla sternika w pozycji siedzącej nie może obejmować obszaru większego niż jedna długość statku bez względu na obciążenie.
- b) Na zasadzie odstępstwa od przepisów art. 7.02 ust. 3 suma łuków strefy martwej prosto z dziobu do 22,5° za prostopadłą po każdej stronie nie może przekroczyć 20°. Każda pojedyncza martwa strefa nie może przekroczyć 5°. Strefa widzialności między dwiema strefami martwymi nie może być mniejsza niż 10°.

3. Przyrządy

Panele przyrządów do obsługi i monitorowania urządzeń, o których mowa w art. 29.10, muszą znajdować się w oddzielnych i wyraźnie oznakowanych miejscach w sterówce. Wymaganie to stosuje się to również w stosownych przypadkach do urządzeń obsługi wodowania wyposażenia ratunkowego.

4. Oświetlenie

W przypadku miejsc i części urządzeń, które muszą być oświetlone podczas pracy, należy stosować czerwone światło.

5. Okna

Należy unikać odbłasków. Należy zapewnić środki zapobiegające odbijaniu promieni słonecznych i oślepieniu światłem słonecznym.

6. Materiały powierzchniowe

W sterówce należy unikać stosowania materiałów odbijających światło.

Artykuł 29.07 ***Dodatkowe wyposażenie***

Statki o dużej prędkości muszą posiadać następujące urządzenia:

- a) nawigacyjną instalację radarową i wskaźnik prędkości zwrotu zgodnie z art. 7.06 ust. 1; oraz
- b) łatwo dostępne osobiste środki ratunkowe zainstalowane zgodnie z art. 19.09 ust. 4.

Artykuł 29.08 ***Obszary zamknięte***

1. Przepisy ogólne

Miejsca i pomieszczenia ogólnie dostępne oraz ich wyposażenie muszą być tak zaprojektowane, aby żadna osoba właściwie je użytkująca nie ucierpiała w trakcie normalnego i awaryjnego uruchamiania lub zatrzymywania statku ani w trakcie manewrów wykonywanych podczas normalnego rejsu oraz w warunkach awarii lub nieprawidłowego działania.

2. Komunikacja

- a) W celu informowania pasażerów o środkach bezpieczeństwa wszystkie statki pasażerskie muszą być wyposażone w urządzenia akustyczne i wizualne widoczne i słyszalne dla wszystkich obecnych na statku.
- b) Urządzenia opisane w lit. a) muszą umożliwiać kapitanowi przekazywanie poleceń pasażerom.
- c) Każdy pasażer musi mieć w pobliżu swojego miejsca łatwy dostęp do instrukcji zachowania w przypadku sytuacji nadzwyczajnych; instrukcja musi zawierać plan statku z naniesionymi wszystkimi wyjściami, drogami ewakuacyjnymi, wyposażeniem awaryjnym, wyposażeniem ratunkowym i instrukcją użycia kamizelek ratunkowych.

Artykuł 29.09

Wyjścia i drogi ewakuacyjne

Wyjścia i drogi ewakuacyjne muszą spełniać następujące wymagania:

- a) dostęp ze sterówki do miejsc i pomieszczeń ogólnie dostępnych musi być prosty, szybki i bezpieczny;
- b) drogi ewakuacyjne prowadzące do wyjść awaryjnych muszą być trwale i wyraźnie oznakowane;
- c) wszystkie wyjścia muszą być właściwie oznakowane. Obsługa mechanizmów otwierających musi być oczywista od strony zewnętrznej i wewnętrznej;
- d) drogi ewakuacyjne i wyjścia awaryjne muszą posiadać odpowiedni system wskazówek bezpieczeństwa;
- e) obok wyjścia musi znajdować się miejsce wystarczające dla jednego członka załogi.

Artykuł 29.10

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe i gaszenie pożarów

1. Korytarze, kabiny i pomieszczenia ogólnie dostępne oraz kambuzy i maszynownie muszą być podłączone do odpowiedniego systemu alarmów pożarowych. Pojawienie się ognia i jego zlokalizowanie musi być sygnalizowane automatycznie w miejscu obsadzonym przez personel pokładowy lub członków załogi w trybie ciągłym.
2. Maszynownie muszą być wyposażone w system przeciwpożarowy zainstalowany na stałe zgodnie z art. 13.05.
3. Kabiny i pomieszczenia ogólnie dostępne oraz prowadzące z nich drogi ewakuacyjne muszą być wyposażone w ciśnieniową instalację tryskaczową zgodnie z art. 13.04. Wykorzystana woda musi mieć możliwość szybkiego i bezpośredniego odpływu na zewnątrz.

ROZDZIAŁ 30**PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO JEDNOSTEK WYPOSAŻONYCH W UKŁADY NAPĘDOWE LUB POMOCNICZE NAPĘDZANE PALIWAMI O TEMPERATURZE ZAPŁONU RÓWNEJ 55 °C LUB NIŻSZEJ****Artykuł 30.01****Przepisy ogólne**

1. Do celów niniejszego rozdziału „układy napędowe lub pomocnicze” oznaczają każdy system wykorzystujący paliwo, w tym:
 - a) zbiorniki paliwa i przyłącza zbiorników,
 - b) systemy obróbki gazu,
 - c) rury i zawory,
 - d) silniki i turbiny,
 - e) systemy sterowania, monitorowania i bezpieczeństwa.
2. Na zasadzie odstępstwa od art. 8.01 ust. 3 i art. 8.05 ust. 1, 6, 9, 11 i 12 oraz przepisów rozdziału 9 układy napędowe i pomocnicze napędzane paliwami o temperaturze zapłonu równej 55 °C lub niższej mogą być instalowane na jednostkach pod warunkiem spełnienia wymagań dotyczących tych paliw ustanowionych w niniejszym rozdziale i w załączniku 8.
3. Układy napędowe i pomocnicze zgodnie z ust. 2 muszą być zbudowane i zainstalowane pod nadzorem organu inspekcyjnego.
4. W celu wykonania zadań na podstawie niniejszego rozdziału organ inspekcyjny może zatrudnić służbę techniczną zgodnie z art. 30.07.
5. Przed oddaniem do eksploatacji układu napędowego lub pomocniczego zgodnie z ust. 2 należy przedłożyć organowi inspekcyjnemu następujące dokumenty:
 - a) ocenę ryzyka zgodnie z załącznikiem 8;
 - b) opis układu napędowego lub pomocniczego,
 - c) rysunki układu napędowego lub pomocniczego,
 - d) wykres ciśnienia i temperatury wewnątrz układu,
 - e) instrukcję obsługi zawierającą wszystkie mające zastosowanie procedury, przeznaczoną do praktycznego użytkowania układu,
 - f) instrukcję bezpieczeństwa zgodnie z art. 30.03,
 - g) kopię zaświadczenia o inspekcji, o którym mowa w art. 30.02 ust. 4.
6. Kopia dokumentów, o których mowa w ust. 5, musi być przechowywana na statku.

Artykuł 30.02

Badania i kontrole

1. Układy napędowe i pomocnicze napędzane paliwami o temperaturze zapłonu równej 55 °C lub niższej muszą być poddane inspekcji przez organ inspekcyjny:
 - a) przed oddaniem do eksploatacji;
 - b) po modyfikacji lub naprawie;
 - c) regularnie co najmniej raz do roku.

W procesie tym uwzględnia się odpowiednie instrukcje producentów.

2. Inspekcje, o których mowa w ust. 1 lit. a) i c), muszą obejmować co najmniej:
 - a) sprawdzenie zgodności układów napędowych i pomocniczych z zatwierdzonymi rysunkami, a w przypadku kolejnych kontroli sprawdzenie, czy wprowadzono zmiany w układzie napędowym lub pomocniczym,
 - b) w razie konieczności próbę funkcjonalną napędu i systemów pomocniczych dla wszystkich możliwych okoliczności eksploatacyjnych,
 - c) kontrolę wizualną i kontrolę szczelności wszystkich komponentów systemu, w szczególności zaworów, przewodów rurowych, węży, tłoków, pomp i filtrów,
 - d) kontrolę wizualną elektrycznych i elektronicznych urządzeń instalacji,
 - e) sprawdzenie systemów sterowania, monitorowania i bezpieczeństwa.
3. Inspekcje, o których mowa w ust. 1 lit. b), muszą obejmować stosowne części ust. 2.
4. W odniesieniu do każdej inspekcji zgodnie z ust. 1 wydaje się zaświadczenie o inspekcji opatrzone datą przeprowadzenia inspekcji.

Artykuł 30.03

Organizacja bezpieczeństwa

1. Na pokładzie jednostki wyposażonej w układy napędowe lub pomocnicze napędzane paliwami o temperaturze zapłonu równej 55 °C lub niższej musi znajdować się instrukcja bezpieczeństwa. Instrukcja bezpieczeństwa musi obejmować instrukcję bezpiecznego użytkowania zgodnie z ust. 2 oraz plan bezpieczeństwa jednostki zgodnie z ust. 3.
2. Instrukcja bezpiecznego użytkowania musi zawierać co najmniej informacje na temat:
 - a) awaryjnego wyłączenia systemu;
 - b) działań, jakie należy podjąć w sytuacji przypadkowego uwolnienia paliwa ciekłego lub gazowego, na przykład w trakcie bunkrowania;
 - c) działań, jakie należy podjąć w przypadku pożaru lub innych incydentów na statku;
 - d) działań, jakie należy podjąć w przypadku kolizji;
 - e) korzystania z wyposażenia bezpieczeństwa,
 - f) uruchamiania alarmu;
 - g) procedur ewakuacji.

3. Plan bezpieczeństwa musi zawierać co najmniej informacje na temat:
- a) stref niebezpiecznych;
 - b) dróg ewakuacyjnych, wyjść awaryjnych i pomieszczeń gazoszczelnych;
 - c) wyposażenia ratunkowego i łodzi towarzyszących;
 - d) gaśnic, systemów przeciwpożarowych i instalacji tryskaczowych;
 - e) systemów alarmowych;
 - f) urządzeń sterujących wyłączników awaryjnych;
 - g) klap przeciwpożarowych;
 - h) źródeł zasilania awaryjnego;
 - i) urządzeń sterujących instalacji wentylacyjnej;
 - j) systemów kontroli przewodów dopływu paliwa,
 - k) wyposażenia bezpieczeństwa.
4. Instrukcja bezpieczeństwa musi być:
- a) opatrzona odpowiednią pieczęcią przez organ inspekcyjny; oraz
 - b) umieszczona w widoczny sposób w co najmniej jednym odpowiednim miejscu na statku.

Artykuł 30.04
(bez treści)

Artykuł 30.05
Oznakowanie

Pomieszczenia użytkowe i komponenty systemu muszą być odpowiednio oznakowane, aby było jasne, do jakich paliw są wykorzystywane.

Artykuł 30.06
Niezależny układ napędowy

W przypadku automatycznego wyłączenia układu napędowego lub części układu napędowego jednostka pływająca musi mieć możliwość dalszego osiągnięcia prędkości sterownej przy poruszaniu się siłą własnego napędu.

Artykuł 30.07
Służby techniczne

1. Służby techniczne muszą spełniać wymagania normy europejskiej EN ISO 17020: 2012.
2. Producenci i dystrybutorzy układów napędowych lub pomocniczych lub części tych układów nie mogą być uznawani za służby techniczne.
3. Wiedza fachowa służb technicznych musi być zgodna ze stosownymi wymaganiami załącznika 8.
4. Monitorowanie, badania i kontrole zgodnie z art. 30.01 i 30.02 mogą być prowadzone przez różne służby techniczne, pod warunkiem że w procesie tym uwzględniona jest cała wiedza fachowa opisana w ust. 3.

ROZDZIAŁ 31
PRZEPISY SZCZEGÓLNE MAJĄCE ZASTOSOWANIE DO STATKÓW PŁYWAJĄCYCH Z
ZALOGĄ MINIMALNĄ

Artykuł 31.01
Wyposażenie statków

W przypadku statków motorowych, pchaczy, zestawów pchanych i statków pasażerskich zgodność lub brak zgodności z przepisami art. 31.02 lub 31.03 musi być odnotowana w pozycji 47 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej przez organ inspekcyjny.

Artykuł 31.02
Standard S1

1. Układy napędowe muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby możliwa była zmiana prędkości i odwracanie kierunku ciągu śruby ze stanowiska sterowania.

Musi istnieć możliwość włączania i wyłączania ze stanowiska sterowania silników potrzebnych do celów manewrowych, o ile nie jest to dokonywane automatycznie lub silniki pracują w sposób ciągły w czasie każdego rejsu.

2. W strefach krytycznych

- temperatura wody chłodzącej silnika głównego;
- ciśnienie oleju smarującego silniki główne i układ napędowy;
- ciśnienie oleju i powietrza podzespołów odwracających ciąg silnika głównego, układu napędowego z odwracaniem ciągu lub śrub;
- poziom wody zęzowej w maszynowni głównej

muszą być monitorowane za pomocą przyrządów, które zapewniają sygnalizację akustyczną i wizualną w sterówce w wypadku wadliwego działania. Sygnały alarmu akustycznego mogą być połączone z dźwiękowym urządzeniem ostrzegawczym. Istnieje możliwość wyłączenia ich niezwłocznie po potwierdzeniu wadliwego działania. Sygnały alarmu wizualnego mogą być wyłączane dopiero po wyeliminowaniu nieprawidłowego działania, które spowodowało ich włączenie.

3. Paliwo musi być podawane, a silniki główne chłodzone w sposób automatyczny.
4. Urządzenie sterowe musi być przystosowane do obsługi przez jedną osobę, nawet przy maksymalnym zanurzeniu, bez konieczności użycia szczególnie dużej siły.
5. Musi istnieć możliwość nadawania, w stosownych przypadkach, ze stanowiska sterowania statku podczas żeglugi sygnałów wizualnych i akustycznych zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami organów administracji żeglugi państw członkowskich.
6. W przypadku gdy nie ma bezpośredniej komunikacji pomiędzy stanowiskiem sterowania a częścią dziobową, rufą, pomieszczeniami dla załogi i maszynowniami, musi być zainstalowany system komunikacji głosowej. Do komunikacji z maszynowniami może to mieć postać sygnalizacji optycznej lub akustycznej.
7. Obsługa korb i podobnych obrotowych części urządzeń podnoszących nie może wymagać użycia siły większej niż 160 N.

8. Wciągarki holownicze odnotowane w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej muszą mieć napęd silnikowy.
9. Pompy zęzowe i do zmywania pokładu muszą mieć napęd silnikowy.
10. Podstawowe urządzenia sterujące i przyrządy pomiarowe muszą być ergonomicznie rozplanowane.
11. Sprzęt wymagany w ramach art. 6.01 ust. 1 musi być przystosowany do obsługi zdalnej ze stanowiska sterowania.

Artykuł 31.03 **Standard S2**

Standard S1 i dodatkowo wyposażenie w:

1. w przypadku statków motorowych funkcjonujących samodzielnie:
ster strumieniowy dziobowy, który może być obsługiwany ze stanowiska sterowania;
2. w przypadku statków motorowych napędzających zestaw sprzężony:
ster strumieniowy dziobowy, który może być obsługiwany ze stanowiska sterowania;
3. w przypadku statków motorowych napędzających zestawy pchane składające się z samego statku motorowego i jednostki z przodu:
hydraulicznie lub elektrycznie obsługiwane wciągarki sprzęgające. Wyposażenie to nie jest jednak wymagane, jeżeli jednostka na samym przodzie zestawu pchanego jest wyposażona w ster strumieniowy dziobowy, który może być obsługiwany ze stanowiska sterowania pchającego statku motorowego;
4. w przypadku pchaczy napędzających zestawy pchane:
hydraulicznie lub elektrycznie obsługiwane wciągarki sprzęgające. Wyposażenie to nie jest jednak wymagane, jeżeli jednostka na samym przodzie zestawu pchanego jest wyposażona w ster strumieniowy dziobowy, który może być obsługiwany ze stanowiska sterowania pchacza;
5. w przypadku statków pasażerskich:
ster strumieniowy dziobowy, który może być obsługiwany ze stanowiska sterowania. Wyposażenie to nie jest jednak wymagane, jeżeli układ napędowy i urządzenie sterowe statku pasażerskiego gwarantują taką samą zdolność manewrową.

CZĘŚĆ IV PRZEPISY PRZEJŚCIOWE

ROZDZIAŁ 32

PRZEPISY PRZEJŚCIOWE W ODNIESIENIU DO JEDNOSTEK PLYWAJACYCH ZEGLUJACYCH PO RENIE (REJON R)

Artykuł 32.01

Stosowanie przepisów przejściowych w odniesieniu do jednostek pływających, które są już eksploatowane

1. Przepisy art. 32.02–32.04 stosuje się tylko do jednostek pływających posiadających ważne świadectwo inspekcji statku dla żeglugi na Renie:
 - a) pierwszy raz wydane zgodnie z przepisami dotyczącymi inspekcji statków na Renie obowiązującymi w dniu 31 grudnia 1994 r.; lub
 - b) co najmniej raz odnowione przed dniem 31 grudnia 1994 r.; lub
 - c) jednostek pływających, które były w trakcie budowy lub w trakcie przebudowy w dniu 31 grudnia 1994 r.
2. W odniesieniu do jednostek pływających nieobjętych przez ust. 1 zastosowanie mają przepisy art. 32.05.

Artykuł 32.02

Przepisy przejściowe dotyczące jednostek pływających, które są już eksploatowane

1. Jednostki pływające, które nie są w pełni zgodne z wymaganiami niniejszej normy, muszą:
 - a) być dostosowane tak, aby stały się zgodne z przepisami przejściowymi wymienionymi w tabeli poniżej; oraz
 - b) do czasu dostosowania się do nich być zgodne z przepisami dotyczącymi inspekcji statków na Renie obowiązującymi w dniu 31 grudnia 1994 r.

W przypadku nowego świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej wydanego jednostce pływającej zgodnie z definicją zawartą w art. 32.01 ust. 1 świadectwo inspekcji statku przeznaczonego do żeglugi po Renie musi być wydane jako potwierdzenie, świadectwo inspekcji statku przeznaczonego do żeglugi po Renie zostaje wycofane, a datę wydania świadectwa inspekcji statku przeznaczonego do żeglugi po Renie zgodnie z przepisami dotyczącymi inspekcji statków na Renie obowiązującymi w dniu 31 grudnia 1994 r. wpisuje się w pozycji 52 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej w następujący sposób:

„Świadectwo inspekcji statku przeznaczonego do żeglugi po Renie zgodnie z przepisami dotyczącymi inspekcji statków na Renie obowiązującymi w dniu 31 grudnia 1994 r. wydano dnia: ...”.

2. W tabeli poniżej mają zastosowanie następujące definicje:

„N.Z.P.”: oznacza, że dany przepis nie ma zastosowania do jednostek pływających, które są już eksploatowane, chyba że odpowiednie ich części zostały zamienione lub poddane przebudowie, tj. przepis ten ma zastosowanie tylko do Nowo budowanych statków oraz Zamian lub Przebudowy ich części obszarów. Jeżeli istniejące części są zamieniane na części zamienne wykonane w tej samej technologii i są one tego samego typu, nie stanowi to zamiany („Z”) w rozumieniu przepisów przejściowych.

„Wystawienie lub odnowienie świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej”: oznacza, że wymagania danego przepisu muszą zostać spełnione do czasu wystawienia lub odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po wskazanej dacie.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
ROZDZIAŁ 3				
art. 3.03	ust. 1 lit. a)	Usytuowanie grodzi zderzeniowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 1 lit. b)	Usytuowanie grodzi rufowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 2	Pomieszczenia dla załogi przed grodzią zderzeniową	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
		Pomieszczenia dla załogi za grodzią rufową	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
		Wypożarowanie bezpieczeństwa	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
	ust. 4	Gazoszczelne odgrózdzenie pomieszczeń dla załogi od maszynowni, kotłowni i ładowni	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
	ust. 5 akapit drugi	Monitoring drzwi w grodzi rufowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
	ust. 7	Kotwice niewystające z części dziobowych statku	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2041
art. 3.04	ust. 6	Wyjścia z maszynowni	Maszynownie, które nie były uważane za maszynownie zgodnie z art. 1.01 przed 1995 r., muszą być wyposażone w drugie wyjście na zasadzie N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
ROZDZIAŁ 5				

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 5.06	ust. 1 zdanie pierwsze	Minimalna prędkość	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
ROZDZIAŁ 6				
art. 6.01	ust. 1	Zdolności manewrowe wymagane w rozdziale 5	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 3	Przechył i temperatury otoczenia	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
	ust. 7	Przepusty wału trzonów sterowych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 6.02	ust. 1	Obecność oddzielnych zbiorników hydraulicznych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
		Podwójne zawory sterujące w przypadku hydraulicznych napędów maszyny sterowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
		Odrębny układ rurociągów dla drugiego napędu w przypadku napędów hydraulicznych maszyny sterowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
	ust. 2	Odrębny układ rurociągów dla drugiego napędu w przypadku napędów hydraulicznych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 3	Zdolności manewrowe wymagane w rozdziale 5 zapewnione przez drugi napęd maszyny sterowej lub napęd ręczny steru	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
art. 6.03	ust. 1	Podłączenie innych odbiorników energii do hydraulicznego systemu napędowego maszyny sterowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 6.05	ust. 1	Koło napędu ręcznego steru nienapędzane za pomocą silnikowego napędu maszyny sterowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 6.06	ust. 1	Dwa niezależne układy sterownicze	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 6.07	ust. 2 lit. a)	Alarm poziomu zbiorników hydraulicznych i alarm ciśnienia roboczego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 6.08	ust. 1	Wymagania dotyczące sprzętu elektrycznego zgodnie z art. 10.20	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
ROZDZIAŁ 7				
art. 7.02	ust. 3 akapit drugi	Dobra widzialność w zwykłej osi widzenia sternika	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
	ust. 6	Minimalna przepuszczalność światła	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
			<p>N.Z.P. w przypadku statków z przyciemnianych oknami spełniających następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - okna są przyciemniane na zielono i wykazują minimalną przepuszczalność światła na poziomie 60%, - sufit sterówki jest zaprojektowany w sposób wykluczający efekt odbłasku na oknach, - musi istnieć możliwość stopniowego przygaszania lub wyłączania źródeł światła w sterówce, - zastosowano wszystkie rozsądne środki w celu uniknięcia innych efektów odbłasku. 	
	ust. 6	Projekt bezpiecznego szkła	N.Z.P.	
art. 7.03	ust. 7	Wyłączanie alarmów	N.Z.P., najpóźniej do wystawienia lub odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej, chyba że sterówka została zaprojektowana jako jednoosobowe stanowisko radarowe.	
	ust. 8	Automatyczne przełączanie na inne źródło zasilania	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 7.04	ust. 2	Sterowanie każdego silnika głównego	Jeżeli sterówka nie została zaprojektowana jako jednoosobowe stanowisko radarowe: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035 jeżeli kierunek ruchu można uzyskać bezpośredni o 1.01.2010 dla innych silników

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 3	Wyświetlacz	Jeżeli sterówka nie została zaprojektowana jako jednoosobowe stanowisko radarowe: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
	ust. 9 zdanie trzecie	Obsługa dźwignią	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
	ust. 9 zdanie czwarte	Wyraźne wskazanie kierunku działania siły ciągu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 7.05	ust. 1	Światła nawigacyjne, ich obudowy, osprzęt i źródła światła	Światła nawigacyjne, ich obudowy, osprzęt i źródła światła, które spełniają wymagania dotyczące koloru i natężenia oświetlenia światła na statku oraz dotyczące dopuszczenia światła pozycyjnych do celów żeglugi na Renie w dniu 30 listopada 2009 r., mogą być nadal używane.	
art. 7.06	ust. 1	Wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację przed dniem 1 stycznia 1990 r.	Wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację przed dniem 1 stycznia 1990 r. i zostały zainstalowane przed dniem 1 stycznia 2000 r., mogą być zachowane i używane do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po dniu 1 stycznia 2015 r., jeżeli istnieje ważne świadectwo instalacji na podstawie dyrektywy 2006/87/WE ¹ lub rezolucji CKŻR 1989-II-35.	
	ust. 1	Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację po dniu 1 stycznia 1990 r.	Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację w dniu 1 stycznia 1990 r. lub później zgodnie z wymaganiami minimalnymi i warunkami badania dotyczącymi instalacji radarowych stosowanych w żegludze śródlądowej na Renie, jak również z wymaganiami minimalnymi i warunkami badania dotyczącymi wskaźników prędkości zwrotu stosowanych w żegludze śródlądowej na Renie, mogą być nadal instalowane i używane, jeżeli istnieje ważne świadectwo instalacji na podstawie niniejszej normy, dyrektywy 2006/87/WE lub rezolucji CKŻR 1989-II-35.	

¹ Dyrektywa 2006/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. ustanawiająca wymagania techniczne dla statków żeglugi śródlądowej i uchylająca dyrektywę Rady 82/714/EWG (Dz.U. L 389 z 30.12.2006).

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 3	Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację po dniu 31 grudnia 2006 r.	Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację w dniu 31 grudnia 2006 r. lub później zgodnie z wymaganiami minimalnymi i warunkami badania określonymi w dyrektywie 2006/87/WE mogą być nadal instalowane i użytkowane, jeżeli istnieje ważne świadectwo instalacji na podstawie niniejszej normy lub dyrektywy 2006/87/WE.	
		Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację po dniu 1 grudnia 2009 r.	Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację w dniu 1 grudnia 2009 r. lub później zgodnie z wymaganiami minimalnymi i warunkami badania określonymi w rezolucji CKŻR 2008-II-11 mogą być nadal instalowane i używane, jeżeli istnieje ważne świadectwo instalacji na podstawie niniejszej normy lub rezolucji CKŻR 2008-II-11.	
		Aparatura AIS-u śródlądowego	Aparatura AIS-u śródlądowego z homologacją typu zgodnie z wydaniem 1.0 i 1.01 normy badania dotyczącej AIS-u śródlądowego i zainstalowana przed dniem 1 grudnia 2015 r. może być nadal eksploatowana.	
			Aparatura AIS-u śródlądowego, która uzyskała homologację w dniu 19 października 2012 r. lub później zgodnie z wymaganiami normy badania dotyczącej AIS-u śródlądowego, wydanie 2.0, przyjętej rezolucją CKŻR 2012-II-20, może być nadal instalowana i eksploatowana.	
art. 7.09		System alarmowy	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 7.12	ust. 4 zdanie drugie	Wskaźniki	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
	ust. 5	Zatrzymywanie i blokowanie	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2025
	ust. 6	Wyłączenie zdalne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2025
	ust. 7 zdania pierwsze i drugie	Rozwiązania i środki bezpieczeństwa	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2025

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 7 zdanie trzecie	Sygnalizacja optyczna	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
	ust. 8	Funkcja opuszczania awaryjnego	Jeżeli opuszczanie hydrauliczne jest niemożliwe: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2040
	ust. 12 lit. c)	Badania i kontrole	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej. Jeżeli nie można przedstawić dowodu matematycznego, organ inspekcyjny może uznać inny odpowiedni dowód za równoważny.	
ROZDZIAŁ 8				
art. 8.01	ust. 3	Tylko silniki spalinowe na paliwo o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C.	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 8.02	ust. 1	Zabezpieczenie silników przed niezamierzonym uruchomieniem	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
	ust. 4	Ekranowanie rur	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2025
art. 8.03	ust. 2	Urządzenia monitorujące	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
	ust. 4	Wyświetlacz i wyłącznik automatycznego zabezpieczenia przed nadmierną prędkością obrotową	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
	ust. 5	Projekt przepustów wałów	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 8.05	ust. 1	Zbiorniki stalowe paliwa ciekłego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 3	Brak zbiorników paliwa przed grodzią zderzeniową	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
		Brak zbiorników paliwa za grodzią rufową	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 4	Brak zbiorników paliwa i ich osprzętu nad silnikami lub przewodami odprowadzającymi gazy spalinowe	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
			Do tego czasu odpowiednie urządzenia muszą zapewniać bezpieczne usunięcie paliwa.	
	ust. 6 zdania od trzeciego do piątego	Instalacja i pomiary rur wentylacyjnych i przewodów łączących	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
	ust. 7 zdanie pierwsze	Zawór szybkiego odcinania paliwa w zbiorniku, który można uruchamiać z pokładu, nawet w przypadku gdy odnośne pomieszczenia są zamknięte	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
	ust. 9 zdanie drugie	Odczyt urządzenia do pomiaru objętości możliwy aż do poziomu maksymalnego napełnienia	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
	ust. 13	Kontrola poziomu napełnienia nie tylko w odniesieniu do silników głównych, lecz również innych silników potrzebnych do bezpiecznego prowadzenia statku	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 8.06		Zbiorniki olejów smarowych, rury i osprzęt	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 8.07		Zbiorniki olejów używanych w systemach przenoszenia napędu, systemach sterowania i napędu oraz systemach grzewczych, rury i osprzęt	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
art. 8.08	ust. 8	Proste urządzenie zamykające nie wystarcza do połączenia przestrzeni balastowych z rurami odwadniającymi w przypadku ładowni przystosowanych do przyjmowania balastu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
	ust. 9	Urządzenia pomiarowe w zężach ładowni	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 8.09	ust. 2	Instalacje do odbioru wód zaolejonych i oleju odpadowego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 8.10	ust. 3 ¹	Dopuszczalna wielkość emisji hałasu 65 dB(A) dla statków stojących w miejscu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
ROZDZIAŁ 9			W przypadku silników już zainstalowanych na statku i nieposiadających homologacji typu stosuje się wyłącznie art. 9.02.	
art. 9.01	ust. 1–4	Przepisy ogólne	W przypadku silników zgodnych z przepisami dotyczącymi homologacji typu i instalacji obowiązującymi w dniu instalacji: N.Z.	
art. 9.06		Kontrola instalacyjna		
ROZDZIAŁ 10				
art. 10.01	ust. 1 zdanie drugie	Wymagane dokumenty muszą zostać przedłożone organowi inspekcyjnemu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035

¹ Przepis przejściowy mający zastosowanie do art. 8.10 ust. 3 jest wymaganiem tymczasowym, mającym zastosowanie do dnia 31 grudnia 2019 r. Następujący przepis przejściowy obowiązywał przed dniem 1 grudnia 2014 r.: „art. 8.10 ust. 3 | Dopuszczalna wielkość emisji hałasu 65 dB(A) dla statków stojących w miejscu | N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1 stycznia 2015 r.”

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 2 lit. b)	Schematy głównych i awaryjnych tablic rozdzielczych oraz rozdzielni muszą znajdować się na statku	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
	ust. 2 lit. e)	Schematy tablic rozdzielczych, jak również dokumentacja elektrycznego silnika napędowego	N.Z.P.	
	ust. 2 lit. f)	Schematy układów elektronicznych	N.Z.P.	
	ust. 2 lit. g)	Schematy obwodów sterowniczych.	N.Z.P.	
	ust. 3	Temperatury otoczenia w pomieszczeniach i na pokładzie	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 10.02		System zasilania energią	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 10.03		Rodzaj ochrony w zależności od lokalizacji instalacji	N.Z.P.	
art. 10.04		Ochrona przeciwwybuchowa	N.Z.P.	
art. 10.05	ust. 4	Przekrój przewodów uziemiających	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 10.06	ust. 1, tabela	Prąd prądowy trójfazowy	N.Z.P.	
art. 10.08	ust. 1	Zgodność z normami europejskimi EN 15869-1, EN 158693 i EN 16840	N.Z.P.	
art. 10.10	ust. 2	Instalacja transformatorów	N.Z.P.	
	ust. 3	Odrębne uzwojenie pierwotne i wtórne transformatorów	N.Z.P.	

<i>Artykuł i ustęp</i>		<i>Treść</i>	<i>Termin i uwagi</i>	
	ust. 4	Zaczepty regulacyjne uzwojenie wtórnego transformatorów	N.Z.P.	
	ust. 5	Tabliczka z nazwą producenta i mocą silników, generatorów i transformatorów	N.Z.P.	
art. 10.11	ust. 3	Wentylacja pomieszczeń technicznych i szaf pobierająca powietrze z zewnątrz i odprowadzająca powietrze na zewnątrz	N.Z.P.	
	ust. 7	Wentylacja zamkniętych pomieszczeń, szaf lub skrzyń, w których zainstalowane są akumulatory	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
	ust. 12	Parametry urządzeń ładujących	N.Z.P.	
	ust. 13	Automatyczne urządzenia ładujące	N.Z.P.	
	ust. 14	Maksymalne napięcie ładowania	N.Z.P.	
	ust. 15	Normy EN 62619 i EN 62620 w odniesieniu do akumulatorów litowo-jonowych	N.Z.P.	
	ust. 16	System zarządzania akumulatorami	N.Z.P.	
art. 10.12	ust. 2 lit. d)	Bezpośrednie zasilanie odbiorników energii układu napędowego statku i manewrowania	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 3 lit. b)	Urządzenie monitorujące izolację	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 10.13		Wyłączniki awaryjne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 10.14	ust. 3 zdanie drugie	Zakaz stosowania jednobiegunowych przełączników w łazienkach, umywalniach i innych pomieszczeniach mokrych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 10.15	ust. 2	Minimalny przekrój każdej żyły przewodów wynoszący 1,5 mm ²	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
	ust. 10	Przewody podłączone do podnoszonych sterówek	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
	ust. 11	Przepusty zespołów przewodów	N.Z.P.	
	ust. 12	Przewody łączące źródło zasilania awaryjnego z odbiornikami energii	N.Z.P.	
	ust. 13	Przewody w strefach o wysokich temperaturach otoczenia	N.Z.P.	
	ust. 14	Instalacja przewodów zasilania głównego i awaryjnego	N.Z.P.	
art. 10.16	ust. 3 zdanie drugie	Drugi obwód	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 10.18	ust. 1	Urządzenie do odłączania od sieci zasilającej	N.Z.P.	
	ust. 2	Dostępność	N.Z.P.	
	ust. 3	Galwaniczne oddzielenie obwodów sterujących od obwodów elektroenergetycznych	N.Z.P.	

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 4	Praca przy wahaniach napięcia i częstotliwości	N.Z.P.	
	ust. 5	Czas rozładowania po odłączeniu od sieci zasilającej	N.Z.P.	
	ust. 6	Reakcja w przypadku awarii zewnętrznych sygnałów sterujących	N.Z.P.	
	ust. 7	Reakcja w przypadku awarii napięć sterujących	N.Z.P.	
	ust. 8	Wykrywanie błędów i zapobieganie występowaniu niewykrytych błędów	N.Z.P.	
	ust. 9	Monitorowanie	N.Z.P.	
	ust. 10	Badanie typu	N.Z.P.	
art. 10.19		Systemy alarmowe i systemy bezpieczeństwa instalacji mechanicznych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015.
art. 10.20		Warunki badania instalacji elektronicznych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035.
art. 10.21		Kompatybilność elektromagnetyczna	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
ROZDZIAŁ 13				
art. 13.01		Wyposażenie kotwiczne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 13.02	ust. 2 lit. b)	Zbiorniki wykonane ze stali lub innego wytrzymałego niepalnego materiału o pojemności co najmniej 10 l	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 13.03	ust. 1	Norma europejska	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
	ust. 2	Przydatność do gaszenia pożarów klasy A, B i C	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
	ust. 4	Stosunek zawartości CO ₂ do wielkości pomieszczenia	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 13.04		Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe w pomieszczeniach dla załogi, sterówkach i pomieszczeniach pasażerskich	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 13.05		Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe w maszynowniach, kotłowniach i pompowniach	<p>a) Stałe systemy przeciwpożarowe bazujące na CO₂ zainstalowane przed dniem 1 października 1980 r. mogą pozostać w użyciu do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej po dniu 1 stycznia 2035 r., jeżeli są zgodne z wymaganiami art. 7.03 ust. 5 przepisów dotyczących inspekcji statków na Renie obowiązujących w dniu 1 kwietnia 1976 r. (protokół CKŻR 1975-I-23).</p> <p>b) Stałe systemy przeciwpożarowe bazujące na CO₂ zainstalowane pomiędzy dniem 1 kwietnia 1992 r. a dniem 31 grudnia 1994 r. mogą pozostać w użyciu do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po dniu 1 stycznia 2035 r., jeżeli są zgodne z wymaganiami art. 7.03 ust. 5 przepisów dotyczących inspekcji statków na Renie obowiązujących w dniu 31 grudnia 1994 r.</p> <p>c) Zalecenia CKŻR wydane pomiędzy dniem 1 kwietnia 1992 r. a dniem 31 grudnia 1994 r. w odniesieniu do art. 7.03 ust. 5 przepisów dotyczących inspekcji statków na Renie obowiązujących w dniu 31 grudnia 1994 r. pozostają obowiązujące do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po dniu 1 stycznia 2035 r.</p> <p>d) Artykuł 13.05 ust. 2 lit. a) ma zastosowanie tylko do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po dniu 1 stycznia 2035 r., jeżeli te instalacje zostały zainstalowane na statkach wodowanych po dniu 1 października 1992 r.</p>	
art. 13.07 ¹		Stosowanie normy europejskiej w odniesieniu do łodzi towarzyszącej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
art. 13.08	ust. 2	Nadmuchiwane kamizelki ratunkowe	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010

¹ Przepis przejściowy mający zastosowanie do art. 13.07 jest wymaganiem tymczasowym, mającym zastosowanie do dnia 31 grudnia 2019 r. Następujący przepis przejściowy obowiązywał przed dniem 1 grudnia 2014 r.: „art. 13.07 / Stosowanie normy europejskiej w odniesieniu do łodzi towarzyszącej / N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.01.2015 r.”

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
			Kamizelki ratunkowe, które znajdowały się na statku 30.09.2003 r., mogą być używane do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
ROZDZIAŁ 14				
art. 14.02	ust. 4	Wyposażenie zewnętrznych krawędzi pokładów, schodni pokładowych bocznych i innych stanowisk pracy	N.Z.P. ¹	
art. 14.04	ust. 1	„szerokość w świetle schodni pokładowych bocznych”:	W przypadku statków o $B > 7,30\text{ m}$ N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035 ²
	ust. 2	Barierki schodni pokładowej bocznej	N.Z.P.	
art. 14.05	ust. 1	Dostęp do stanowisk pracy	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035.
	ust. 4	Schody na stanowiskach pracy obsadzonych w trybie ciągłym	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035

¹ Najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.01.2015 r. jednostki muszą jednak spełniać następujące wymagania:

- na zewnętrznych krawędziach pokładów oraz na stanowiskach pracy, gdzie istnieje ryzyko upadku z wysokości większej niż 1 m, muszą być zamontowane nadburcia lub zębnice o wysokości co najmniej 0,70 m lub ciągłe barierki zgodne z normą europejską EN 711:1995, składające się z poręczy, poręczy pośredniej na wysokości kolan i listwy przypodłogowej;
- schodnie pokładowe boczne muszą być wyposażone w listwę przypodłogową i ciągłą poręcz przymocowaną do zębownicy. Poręcze zębnicowe nie są wymagane w przypadku gdy schodnie pokładowe boczne są wyposażone w niechowane barierki.

² W przypadku statków wodowanych po 31.12.1994 r. i statków będących w eksploatacji wymaganie to stosuje się na następujących warunkach:

W razie konieczności wymiany całego obszaru ładowni muszą być spełnione wymagania art. 14.04. W przypadku modyfikacji mających wpływ na całą długość schodni pokładowej bocznej i zmieniających szerokość w świetle schodni pokładowej bocznej:

- muszą być spełnione wymagania art. 14.04, gdy szerokość w świetle schodni pokładowej bocznej do wysokości 0,90 m, dostępna przed modyfikacją, musi zostać zmniejszona;
- szerokość w świetle schodni pokładowej bocznej do wysokości 0,90 m lub szerokość w świetle powyżej tej wysokości, dostępna przed modyfikacją, nie może zostać zmniejszona, jeżeli wymiary schodni pokładowej bocznej są mniejsze niż wymiary określone w art. 14.04.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 14.06	ust. 2	Wyjścia i wyjścia awaryjne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
art. 14.07	ust. 1 zdanie drugie	Drabiny, schody i podobne urządzenia umożliwiające dostęp	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
art. 14.10		Pokrywy luków	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 14.11		Wciągarki	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
art. 14.12	ust. 2	Tabliczka znamionowa	N.Z.P.	1.01.2020
	ust. 4 zdanie pierwsze	Urządzenia zabezpieczające	N.Z.P., nie później niż po pierwszym odnowieniu świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
	ust. 4 zdanie drugie	Prześwit bezpieczny	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
			Jeżeli spełnienie wymagań tego przepisu w praktyce nie jest możliwe po upływie tego terminu, miejsca w obrębie stanowisk pracy i przejść, w których prześwit bezpieczny jest mniejszy niż 0,50 m, muszą być wyraźnie oznakowane jako takie.	
	ust. 5	Bezpieczeństwo obsługi	N.Z.P., nie później niż po pierwszym odnowieniu świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
	ust. 9	Instrukcja obsługi	N.Z.P., nie później niż po pierwszym odnowieniu świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
			Jeżeli po tym terminie nie można już uzyskać od producenta instrukcji obsługi, zostanie ona sporządzana przez specjalistę. Następnie, poczynwszy od pierwszej inspekcji zgodnie z art. 14.12 ust. 6 lit. c), przedmiotowa instrukcja obsługi zostaje zatwierdzona przez eksperta przeprowadzającego to badanie.	

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
ROZDZIAŁ 15				
art. 15.01	ust. 1	Pomieszczenia dla załogi dla osób zazwyczaj mieszkających na statku	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
art. 15.02	ust. 3	Położenie podłogi	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 4	Wspólne pomieszczenia mieszkalne i pomieszczenia sypialne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 6	Wysokość pomieszczeń dla załogi	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 8	Wolna powierzchnia wspólnych pomieszczeń mieszkalnych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 9	Kubatura pomieszczeń	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 10	Objętość powietrza na osobę	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 11	Wymiary drzwi	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 12 lit. a) i b)	Rozmieszczenie schodów	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 13	Rury przenoszące niebezpieczne gazy lub ciecze	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 15.03		Urządzenia sanitarne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
art. 15.04		Kambuzy	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
art. 15.06		Ogrzewanie i wentylacja	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
art. 15.07	ust. 1 zdanie drugie	Pozostałe wyposażenie pomieszczeń dla załogi	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
ROZDZIAŁ 18				
art. 18.01	ust. 2, tabele 1 i 2, oraz ust. 5	Wartości dopuszczalne/kontrolne i homologacje typu	N.Z.P, o ile	
			a) wartości dopuszczalne i kontrolne nie przekraczają wartości przyjętych dla etapu II więcej niż dwukrotnie,	
			b) pokładowa oczyszczalnia ścieków posiada świadectwo producenta lub rzeczoznawcy, które potwierdza, że jest ona przystosowana do typowych rodzajów obciążenia na danej jednostce pływającej; oraz	
			c) wdrożono system zagospodarowywania osadu ściekowego odpowiedni do warunków eksploatacji oczyszczalni ścieków na statku pasażerskim.	
			Pokładowe oczyszczalnie ścieków, które uzyskały homologację w dniu 1 grudnia 2011 r. lub później na podstawie wymagań określonych w rezolucji CKŻR 2010-II-27 (etap II), mogą być nadal instalowane i eksploatowane.	
			Pokładowe oczyszczalnie ścieków, które uzyskały homologację w dniu 10 stycznia 2013 r. lub później na podstawie wymagań określonych w dyrektywie 2012/49/UE (etap II), mogą być nadal instalowane i eksploatowane.	
ROZDZIAŁ 19				

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 19.01	ust. 2 lit. d)	Zakaz stosowania grzejników na paliwo stałe zgodnie z art. 16.07	Przepis ten nie ma zastosowania do jednostek pływających z silnikami na paliwo stałe (silnikami parowymi).	
	ust. 2 lit. e)	Zakaz stosowania instalacji gazu skroplonego zgodnie z rozdziałem 17	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
			Ten przepis przejściowy stosuje się tylko wtedy, gdy zainstalowane są systemy alarmowe zgodnie z art. 19.15 ust. 8.	
	ust. 5 i 6	Ograniczona widzialność przed dziobem statku do dwóch długości statku, jeśli wynosi poniżej 250 m Wystarczająco dobra widzialność do tyłu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej	1.01.2045
art. 19.02	ust. 2	Liczba i usytuowanie grodzi	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 3	Usytuowanie grodzi rufowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
			Wymaganie to nie ma zastosowania do statków pasażerskich, które ze względu na spełnianie podstawowych wymagań dotyczących statusu dwuprzędziałowego określonych w art. 19.03 ust. 9 lub wymagań art. 19.07 osiągają równoważny poziom bezpieczeństwa i zdolności manewrowych.	
	ust. 5 zdanie drugie	Linia graniczna w przypadku braku pokładu grodziowego	W przypadku statków pasażerskich wodowanych przed 1.01.1996 r. N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045.
	ust. 10 lit. c)	Czas zdalnego zamykania	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 15	Minimalna wysokość podwójnego dna, szerokość zbiorników bocznych pustych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
art. 19.03	ust. 1–6	Stateczność w stanie nieuszkodzonym	N.Z.P. i kiedy maksymalna liczba pasażerów jest zwiększona, najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 7 i 8	Stateczność w stanie uszkodzonym	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045.
	ust. 9	Stateczność w stanie uszkodzonym	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
		Rozmiar uszkodzeń dna statku w pionie	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045.
			N.Z.P. – zasada ta ma zastosowanie do statków z pokładami wodoszczelnymi w odległości minimalnej 0,50 m i mniejszej niż 0,60 m od dna statku, które uzyskały świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej przed 31.12.2005 r.	
		Status dwuprzędziałowy	N.Z.P.	
	ust. 10–13	Stateczność w stanie uszkodzonym	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
art. 19.05	ust. 2 lit. a)	Liczba pasażerów, w odniesieniu do których wykazano istnienie miejsca ewakuacji zgodnie z art. 19.06 ust. 8	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 2 lit. b)	Liczba pasażerów, którą uwzględniono przy obliczaniu stateczności zgodnie z art. 19.03	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 19.06	ust. 1 zdanie pierwsze	Pomieszczenia pasażerskie na wszystkich pokładach usytuowane za grodzią zderzeniową oraz, o ile są usytuowane poniżej pokładu grodziowego, przed grodzią skrajnika rufowego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 3 lit. c) zdanie pierwsze	Wysokość w świetle wyjść	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 3 lit. c) zdanie drugie	Szerokość w świetle drzwi kabin pasażerskich i innych małych pomieszczeń	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 3 lit. f) zdanie pierwsze	Wymiary wyjść awaryjnych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 3 lit. g)	Wyjścia przeznaczone dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 4 lit. d)	Drzwi przeznaczone dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 5	Wymagania dotyczące korytarzy łączących	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 6 lit. b)	Drogi ewakuacyjne do miejsc ewakuacji	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 6 lit. c) ¹	Brak dróg ewakuacyjnych prowadzących przez kambuzy	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
	ust. 6 lit. d)	Brak stopni ściennych, drabin itp. zainstalowanych wzdłuż dróg ewakuacyjnych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 7	Odpowiedni system wskazówek bezpieczeństwa	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
	ust. 8	Wymagania dotyczące miejsc zbiórki	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 9	Wymagania dotyczące schodów i ich podestów w obszarach dla pasażerów	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 10 lit. a) zdanie pierwsze	Barierki zgodnie z normą europejską	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 10 lit. a) zdanie drugie	Wysokość nadburć i barier pokładów przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045

¹ Przepis przejściowy mający zastosowanie do art. 19.06 ust. 6 lit. c) jest wymaganiem tymczasowym, mającym zastosowanie do dnia 31 grudnia 2019 r. Następujący przepis przejściowy obowiązywał przed dniem 1 grudnia 2014 r.: „art. 19.06 ust. 6 lit. c) / Brak dróg ewakuacyjnych prowadzących przez kambuzy / N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.01.2015 r.”.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 10 lit. b) zdanie drugie	Szerokość w świetle otworów przeznaczonych do wejścia na statek lub zejścia ze statku osób o ograniczonej możliwości poruszania się	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 13	Przejścia przeznaczone dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się i ściany w tych przejściach	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 14 zdanie pierwsze	Konstrukcja drzwi i ścian szklanych w przejściach oraz szyby okienne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 15	Wymagania dotyczące nadbudówek składających się w całości lub w części z okien panoramicznych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 17 zdanie drugie	Wymagania dotyczące toalet przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 18	Instalacja wentylacyjna kabin bez otwieralnych okien	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 19	Wymagania art. 19.06 dotyczące pomieszczeń przeznaczonych dla członków załogi lub personelu pokładowego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 19.07 ¹		Oddzielna maszynownia	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
art. 19.08	ust. 3 lit. a) ²	Wymagania dotyczące systemu alarmowego służącego pasażerom, członkom załogi i personelowi pokładowemu do ostrzegania dowództwa i załogi statku pasażerskiego	W przypadku statków wycieczkowych wymaganie ma zastosowanie na zasadzie N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
	ust. 6	System odwadniania zęz zainstalowany na stałe	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 19.10	ust. 2	Artykuł 10.16 ust. 3 ma zastosowanie również do przejść i pomieszczeń rekreacyjnych dla pasażerów	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
	ust. 3	Odpowiednie oświetlenie awaryjne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
	ust. 4	Siłownia awaryjna	W odniesieniu do statków wycieczkowych o długości L_{WL} nieprzekraczającej 25 m przepis ma zastosowanie na zasadzie N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015

¹ Przepis przejściowy mający zastosowanie do art. 19.07 jest wymaganiem tymczasowym, mającym zastosowanie do dnia 31 grudnia 2019 r. Następujący przepis przejściowy obowiązywał przed dniem 1 grudnia 2014 r.: „art. 19.07 / Wymagania dotyczące układu napędowego / N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.1.2015 r.”.

² Przepis przejściowy mający zastosowanie do art. 19.08 ust. 3 jest wymaganiem tymczasowym, mającym zastosowanie do dnia 31 grudnia 2019 r. Następujący przepis przejściowy obowiązywał przed dniem 1 grudnia 2014 r.: „art. 19.08 ust. 3 / Wymagania dotyczące systemu alarmowego / N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.1.2015 r.” oraz „art. 19.08 ust. 3 lit. c) / System alarmowy służący do ostrzegania załogi i personelu pokładowego przez dowództwo statku / W przypadku statków wycieczkowych przepis ma zastosowanie na zasadzie N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.1.2007 r.”.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 4 lit. f)	Zasilanie awaryjne reflektorów zgodnie z art. 13.02 ust. 2 lit. i)	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
	ust. 4 lit. i)	Zasilanie awaryjne wind i sprzętu dźwigowego zgodnie z art. 19.06 ust. 9 zdanie drugie	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
	ust. 6 zdanie pierwsze	Ściany działowe zgodnie z art. 19.11 ust. 2	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
	ust. 6 zdania drugie i trzecie	Instalacja przewodów	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
	ust. 6 zdanie czwarte	Siłownia awaryjna powyżej linii granicznej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 19.11	ust. 1	Zgodność materiałów i części składowych z wymaganiami bezpieczeństwa przeciwpożarowego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
			W przypadku materiałów i części składowych zatwierdzonych zgodnie z Międzynarodowym kodeksem stosowania procedur prób ogniowych (kodeks FTP) przyjętym na podstawie rezolucji MSC.61(67) ¹ : N.Z.P.	
	ust. 2	Konstrukcja ścian działowych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 3	Farby, lakiery i inne środki nakładane na powierzchnie, jak również pokrycie pokładu, zastosowane w pomieszczeniach zamkniętych, oprócz maszynowni i magazynów, muszą być trudnopalne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015

¹ Rezolucja MSC.61(67) przyjęta w dniu 5 grudnia 1996 r. – Międzynarodowy kodeks stosowania procedur prób ogniowych.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 4	Sufity i okładziny ścian pomieszczeń mieszkalnych wykonane z materiałów niepalnych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 5	Meble i elementy zamontowane w miejscach zbiórki wykonane z materiałów niepalnych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 6	Sprawdzanie zgodnie z kodeksem procedur prób ogniowych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 7	Materiały izolacyjne w pomieszczeniach mieszkalnych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 9	Wymagania dotyczące drzwi w ścianach działowych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 11	Ściany działowe	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 12	Ograniczniki ciągu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 13	Schody wykonane ze stali lub innego równoważnego materiału niepalnego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 14	Schody wewnętrzne na wszystkich poziomach obudowane ścianami zgodnie z ust. 2	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 15	Instalacje wentylacyjne i nawiewne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 16	Instalacje wentylacyjne w kambuzach i kuchenki z wyciągami	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 17	Stanowiska kontrolne, szyby schodowe, miejsca zbiórki i instalacje do odprowadzania dymu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
art. 19.12	ust. 8 lit. d)	Instalacja pomp pożarniczych	Obie pompy: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 9	System gaśniczy w maszynowniach	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 19.14	ust. 1	Zbiorniki do odbioru ścieków i oczyszczalnie pokładowe	W odniesieniu do statków kabinowych wyposażonych w nie więcej niż 50 koi i w odniesieniu do statków wycieczkowych: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 2	Wymagania dotyczące zbiorników do odbioru ścieków	W odniesieniu do statków kabinowych wyposażonych w nie więcej niż 50 koi i w odniesieniu do statków wycieczkowych przeznaczonych dla nie więcej niż 50 pasażerów: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
art. 19.15	ust. 1	Stateczność w stanie uszkodzonym	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
ROZDZIAŁ 21				
art. 21.01	ust. 2	Specjalne wciągarki lub równoważne urządzenia sprzęgające do celów pchania	W przypadku jednostek pływających, które uzyskały świadectwo przed 1.01.1995 r. jako jednostki pływające pchające bez odpowiedniego osprzętu mocującego: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 3 ostatnie zdanie	Wymagania dotyczące napędów maszyny sterowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
ROZDZIAŁ 22				
art. 22.02	ust. 3	Wymagania dodatkowe	Mają zastosowanie takie same przepisy przejściowe, jak podane w odpowiednim artykule.	
ROZDZIAŁ 25				
art. 25.01		Zastosowanie art. 7.01 ust. 2, art. 8.05 ust. 13 i art. 8.10	W przypadku statków morskich, których stępka została położona przed 1.10.1987 r., nieprzeznaczonych do przewozu substancji, o których mowa w ADN: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
		Zastosowanie art. 8.09 ust. 2	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010
ROZDZIAŁ 26				
art. 26.01			W przypadku rekreacyjnych jednostek pływających zbudowanych przed 1.01.1995 r.: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035

Artykuł 32.03***Dodatkowe przepisy przejściowe w odniesieniu do jednostek pływających, które zostały zwodowane w dniu 1 kwietnia 1976 r. lub wcześniej***

1. Oprócz przepisów przejściowych art. 32.02 do jednostek pływających, które zostały zwodowane w dniu 1 kwietnia 1976 r. lub wcześniej, mogą być stosowane następujące przepisy.
2. W tabeli mają zastosowanie następujące definicje:

„Z.P.”: dany przepis nie ma zastosowania do jednostek pływających, które są już eksploatowane, chyba że odpowiednie ich części zostały zamienione lub poddane przebudowie, tj. przepis ten ma zastosowanie tylko do Zamiany lub Przebudowy części lub miejsc statków. Jeżeli istniejące części są zamieniane na części zamienne wykonane w tej samej technologii i są one tego samego typu, nie stanowi to zamiany („Z”) w rozumieniu przepisów przejściowych.

„Wystawienie lub odnowienie świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej”: oznacza, że wymagania danego przepisu muszą zostać spełnione do czasu wystawienia lub odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po wskazanej dacie.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
ROZDZIAŁ 3				
art. 3.04	ust. 2	Wspólne powierzchnie odgraniczające zbiorników paliwowych oraz pomieszczeń dla załogi i pomieszczeń pasażerskich	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035
	ust. 7 ¹	Maksymalny dopuszczalny poziom ciśnienia akustycznego	Odnowienie świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
ROZDZIAŁ 4				
art. 4.01	ust. 1	Prześwit bezpieczny	Odnowienie świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015

¹ Przepis przejściowy mający zastosowanie do art. 3.04 ust. 7 jest wymaganiem tymczasowym, mającym zastosowanie do dnia 31 grudnia 2019 r. Następujący przepis przejściowy obowiązywał przed dniem 1 grudnia 2014 r.: „art. 3.04 ust. 7 / Maksymalny dopuszczalny poziom ciśnienia akustycznego / Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.01.2015 r.”.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 4.02		Wolna burta	Odnowienie świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 4.03		Minimalna wolna burta	Odnowienie świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
ROZDZIAŁ 7				
art. 7.01	ust. 2 ¹	Ciśnienie akustyczne wytwarzane przez statek	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
ROZDZIAŁ 8				
art. 8.08	ust. 3 i 4	Minimalna wydajność pompowania i średnica wewnętrzna rur odwadniających	Odnowienie świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 8.10	ust. 2 ²	Hałas wytwarzany przez statek w ruchu	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
ROZDZIAŁ 10				
art. 10.01 ³	ust. 1 zdanie pierwsze, ust. 2–4	Wymagania dotyczące sprzętu elektrycznego	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020

¹ Przepis przejściowy mający zastosowanie do art. 7.01 ust. 2 jest wymaganiem tymczasowym, mającym zastosowanie do dnia 31 grudnia 2019 r. Następujący przepis przejściowy obowiązywał przed dniem 1 grudnia 2014 r.: „art. 7.01 ust. 2 / Poziom szumów własnych / Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.01.2015 r.”.

² Przepis przejściowy mający zastosowanie do art. 8.10 ust. 2 jest wymaganiem tymczasowym, mającym zastosowanie do dnia 31 grudnia 2019 r. Następujący przepis przejściowy obowiązywał przed dniem 1 grudnia 2014 r.: „art. 8.10 ust. 2 / Hałas wytwarzany przez statek w ruchu / Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.01.2015 r.”.

³ Przepis przejściowy mający zastosowanie do art. 10.01 jest wymaganiem tymczasowym, mającym zastosowanie do dnia 31 grudnia 2019 r. Następujący przepis przejściowy obowiązywał przed dniem 1 grudnia 2014 r.: „art. 10.01 / Wymagania dotyczące sprzętu elektrycznego / Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.01.2015 r.”.

<i>Artykuł i ustęp</i>		<i>Treść</i>	<i>Termin i uwagi</i>	
art. 10.03		Zabezpieczenie przed dotykaniem, przedostaniem się ciał obcych oraz wody	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 10.06		Maksymalne dopuszczalne wartości napięcia	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 10.10		Generatory, silniki i transformatory	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 10.11	ust. 2	Montaż akumulatorów	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 10.12		Aparatura rozdzielcza i sterownicza	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 10.14		Osprzęt instalacji	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 10.15		Przewody	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
art. 10.17		Światła nawigacyjne	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015
ROZDZIAŁ 15				
art. 15.02	ust. 5 ¹	Hałas i drgania w pomieszczeniach dla załogi	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020
ROZDZIAŁ 19				
art. 19.02	ust. 3	Usytuowanie grodzi zderzeniowej i grodzi rufowej	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045

¹ Przepis przejściowy mający zastosowanie do art. 15.02 ust. 5 jest wymaganiem tymczasowym, mającym zastosowanie do dnia 31 grudnia 2019 r. Następujący przepis przejściowy obowiązywał przed dniem 1 grudnia 2014 r.: „art. 15.02 ust. 5 / Hałas i drgania w pomieszczeniach dla załogi / Odnowienie świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.01.2015 r.”.

<i>Artykuł i ustęp</i>		<i>Treść</i>	<i>Termin i uwagi</i>	
	ust. 5, ust. 6 zdanie pierwsze, ust. 7–11 i ust. 13	Linia graniczna w przypadku braku pokładu grodziowego	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
	ust. 16	Okna wodoszczelne	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
art. 19.04		Prześwit bezpieczny, wolna burta, znaki zanurzenia	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
art. 19.05		Liczba pasażerów	Odnowienie świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045
art. 19.10	ust. 4, 6, 7, 8 i 11	Siłownia awaryjna	Z.P., najpóźniej do odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045

3. Artykuł 19.11 ust. 3 zdanie pierwsze i ust. 6 ma zastosowanie do statków wycieczkowych wodowanych w dniu 1 kwietnia 1976 r. lub wcześniej do czasu pierwszego odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po dniu 1 stycznia 2045 r., z zastrzeżeniem, że tylko farby, lakiery, powłoki i inne materiały używane na powierzchniach od strony dróg ewakuacyjnych i inne materiały do powierzchniowego wykańczania paneli muszą być ognioodporne oraz że dym lub toksyczne opary nie mogą się wydzielać w jakichkolwiek niebezpiecznych ilościach.
4. Artykuł 19.11 ust. 12 ma zastosowanie do statków wycieczkowych wodowanych w dniu 1 kwietnia 1976 r. lub wcześniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po dniu 1 stycznia 2045 r., z zastrzeżeniem, że wystarczające jest, jeżeli zamiast schodów w postaci nośnej konstrukcji stalowej schody służące jako droga ewakuacyjna będą zaprojektowane w taki sposób, iż pozostaną zdadne do użytku w wypadku pożaru przez w przybliżeniu taki sam czas jak schody w postaci nośnej konstrukcji stalowej.

Artykuł 32.04

Inne przepisy przejściowe

1. Przepisy niniejszego artykułu stosuje się oprócz przepisów przejściowych art. 32.02 i 32.03.
2. W odniesieniu do jednostek pływających, których minimalna wolna burta została określona zgodnie z art. 4.04 przepisów dotyczących inspekcji statków na Renie mających zastosowanie w dniu 31 marca 1983 r., organ inspekcyjny może, na żądanie właściciela statku, określić wolną burtę zgodnie z art. 4.03 przepisów dotyczących inspekcji statków na Renie mających zastosowanie w dniu 1 stycznia 1995 r.
3. Jednostki pływające zwodowane przed dniem 1 lipca 1983 r. nie muszą być zgodne z rozdziałem 10 niniejszej normy, lecz muszą co najmniej być zgodne z rozdziałem 6 przepisów dotyczących inspekcji statków na Renie mających zastosowanie w dniu 31 marca 1983 r.
4. Artykuł 19.06 ust. 3 lit. a)–e) oraz art. 19.12 ust. 3 lit. a), w odniesieniu do zasady dotyczącej długości pojedynczego węża, stosuje się tylko do statków pasażerskich wodowanych po dniu 30 września 1984 r. oraz do przebudowy odnośnych miejsc, najpóźniej kiedy świadectwo inspekcji statku przeznaczonego do żeglugi po Renie jest odnawiane po dniu 1 stycznia 2045 r.

5. W przypadku gdy przepis nawiązuje, w związku z wymaganiami projektowymi:
 - a) dotyczącymi wolnostojących elementów wyposażenia, do normy europejskiej lub międzynarodowej, takie elementy wyposażenia mogą po jakiegokolwiek nowej publikacji lub zmianie tej normy nadal być używane przez dalsze 20 lat po nowej publikacji lub zmianie tej normy;
 - b) dotyczącymi elementów wyposażenia zamontowanych na stałe, do normy europejskiej lub międzynarodowej, te elementy wyposażenia mogą nadal być używane do czasu ich zamiany lub poddania przebudowie odnośnych części statku.
6. Statki o dużej prędkości, które w dniu 31 marca 2003 r. posiadały ważne świadectwo inspekcji statku przeznaczonego do żeglugi po Renie, muszą w dniu 1 stycznia 2023 r. spełniać przepisy art. 29.01 ust. 3, art. 29.02, 29.04, 29.05, art. 29.06 ust. 2 oraz art. 29.10 ust. 2 i 3.

Artykuł 32.05

Przepisy przejściowe w odniesieniu do jednostek pływających nieobjętych przez art. 32.01

1. Następujące przepisy stosuje się do:
 - a) jednostek pływających, dla których świadectwo inspekcji statku przeznaczonego do żeglugi po Renie zgodnie z przepisami dotyczącymi inspekcji statków na Renie zostało wydane po raz pierwszy od dnia 1 stycznia 1995 r., pod warunkiem że nie były one w trakcie budowy lub przebudowy w dniu 31 grudnia 1994 r.;
 - b) jednostek pływających, które uzyskały inne licencje dopuszczające do ruchu pomiędzy dniem 1 stycznia 1995 r. a dniem 30 grudnia 2008 r.;
 - c) jednostek pływających, dla których świadectwo wspólnotowe ważne dla rejonu R zgodnie z dyrektywą 2006/87/WE zostało wydane po raz pierwszy pomiędzy dniem 30 grudnia 2008 r. a dniem 6 października 2018 r.;
 - d) jednostek pływających, dla których świadectwo unijne ważne dla rejonu R zgodnie z dyrektywą (UE) 2016/1629 zostało wydane po raz pierwszy od dnia 7 października 2018 r.
2. Należy udowodnić, że te jednostki pływające są zgodne:
 - a) z przepisami dotyczącymi inspekcji statków na Renie mającymi zastosowanie w dniu wydania tym jednostkom pływającym świadectwa inspekcji statku przeznaczonego do żeglugi po Renie lub innej licencji dopuszczającej do ruchu; lub
 - b) z przepisami dyrektywy 2006/87/WE mającymi zastosowanie do rejonu R w dniu wydania tym jednostkom pływającym świadectwa wspólnotowego; lub
 - c) z przepisami dyrektywy (UE) 2016/1629 mającymi zastosowanie do rejonu R w dniu wydania tym jednostkom pływającym świadectwa unijnego.
3. Jednostki pływające muszą być dostosowane do niniejszej normy zgodnie z przepisami przejściowymi określonymi w poniższej tabeli.
4. Artykuł 32.04 ust. 4 i 5 stosuje się odpowiednio.

5. W tabeli mają zastosowanie następujące definicje:

„N.Z.P.”: oznacza, że dany przepis nie ma zastosowania do jednostek pływających, które są już eksploatowane, chyba że odpowiednie ich części zostały zamienione lub poddane przebudowie, tj. przepis ten ma zastosowanie tylko do Nowo budowanych statków oraz Zamian lub Przebudowy ich części obszarów. Jeżeli istniejące części są zamieniane na części zamienne wykonane w tej samej technologii i są one tego samego typu, nie stanowi to zamiany („Z”) w rozumieniu przepisów przejściowych.

„Wystawienie lub odnowienie świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej”: oznacza, że wymagania danego przepisu muszą zostać spełnione do czasu wystawienia lub odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po wskazanej dacie.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
ROZDZIAŁ 3					
art. 3.03	ust. 1 lit. b)	Usytuowanie grodzi rufowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035 r.	7.10.2018 r.
	ust. 2	Pomieszczenia dla załogi za grodzią rufową	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	7.10.2018 r.
	ust. 7	Kotwice niewystające z części dziobowych statku	Przepis ten wchodzi w życie od 1.01.2001: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2041 r.	7.10.2018 r.
ROZDZIAŁ 6					
art. 6.02	ust. 1	Podwójne zawory sterujące w przypadku hydraulicznych napędów maszyny sterowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020 r.	1.04.2007
		Odrębny układ rurociągów dla drugiego napędu w przypadku napędów hydraulicznych maszyny sterowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020 r.	1.04.2007

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
art. 6.07	ust. 2 lit. a)	Alarm poziomu zbiorników hydraulicznych i alarm ciśnienia roboczego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.	1.04.2007
ROZDZIAŁ 7					
art. 7.02	ust. 6	Projekt bezpiecznego szkła	N.Z.P.		7.10.2018 r.
art. 7.04	ust. 3	Wyświetlacz	Jeżeli sterówka nie została zaprojektowana jako jednoosobowe stanowisko radarowe: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.	1.04.2007
	ust. 9 zdanie trzecie	Obsługa dźwigni	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.	1.04.2007
	ust. 9 zdanie czwarte	Wyraźne wskazanie kierunku działania siły ciągu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.	1.04.2007
art. 7.05	ust. 1	Światła nawigacyjne, ich obudowy, osprzęt i źródła światła	Światła nawigacyjne, ich obudowy, osprzęt i źródła światła, które spełniają wymagania dotyczące koloru i natężenia oświetlenia światła na statku oraz dotyczące dopuszczenia światła pozycyjnych do celów żeglugi na Renie na dzień 30 listopada 2009 r., mogą być nadal używane.		1.12.2009
art. 7.06	ust. 1	Wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację przed dniem 1 stycznia 1990 r.	Wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację przed dniem 1 stycznia 1990 r. i zostały zainstalowane przed dniem 1 stycznia 2000 r., mogą być instalowane i używane do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po dniu 1 stycznia 2015 r., jeżeli istnieje ważne świadectwo instalacji na podstawie dyrektywy 2006/87/WE ¹ lub rezolucji CKŻR 1989-II-35.		1.12.2009

¹ Dyrektywa 2006/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. ustanawiająca wymagania techniczne dla statków żeglugi śródlądowej i uchylająca dyrektywę Rady 82/714/EWG (Dz.U. L 389 z 30.12.2006).

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	Data wejścia w życie
		Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację po dniu 1 stycznia 1990 r.	Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację w dniu 1 stycznia 1990 r. lub później zgodnie z wymaganiami minimalnymi i warunkami badania dotyczącymi instalacji radarowych stosowanych w żegludze śródlądowej na Renie, jak również z wymaganiami minimalnymi i warunkami badania dotyczącymi wskaźników prędkości zwrotu stosowanych w żegludze śródlądowej na Renie, mogą być nadal instalowane i używane, jeżeli istnieje ważne świadectwo instalacji na podstawie niniejszej normy, dyrektywy 2006/87/WE lub rezolucji CKŻR 1989-II-35.	1.12.2009
		Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację po dniu 31 grudnia 2006 r.	Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację w dniu 31 grudnia 2006 r. lub później zgodnie z wymaganiami minimalnymi i warunkami badania określonymi w dyrektywie 2006/87/WE mogą być nadal instalowane i użytkowane, jeżeli istnieje ważne świadectwo instalacji na podstawie niniejszej normy lub dyrektywy 2006/87/WE.	7.10.2018 r.
		Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację po dniu 1 grudnia 2009 r.	Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację w dniu 1 grudnia 2009 r. lub później zgodnie z wymaganiami minimalnymi i warunkami badania określonymi w rezolucji CKŻR 2008-II-11 mogą być nadal instalowane i używane, jeżeli istnieje ważne świadectwo instalacji na podstawie niniejszej normy lub rezolucji CKŻR 2008-II-11.	7.10.2018 r.
	ust. 3	Aparatura AIS-u śródlądowego	Aparatura AIS-u śródlądowego z homologacją typu zgodnie z wydaniem 1.0 i 1.01 normy badania dotyczącej AIS-u śródlądowego i zainstalowana przed dniem 1 grudnia 2015 r. może być nadal eksploatowana.	1.12.2013

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
			Aparatura AIS-u śródlądowego, która uzyskała homologację w dniu 19 października 2012 r. lub później zgodnie z wymaganiami normy badania dotyczącej AIS-u śródlądowego, wydanie 2.0, przyjętej rezolucją CKŻR 2012-II-20, może być nadal instalowana i używana.		7.10.2018 r.
art. 7.12	ust. 4 zdanie drugie	Wskaźniki	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.		1.01.2018 r.
	ust. 5	Zatrzymywanie i blokowanie	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2025 r.	1.01.2018 r.
	ust. 6	Wyłączenie zdalne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2025 r.	1.01.2018
	ust. 7 zdania pierwsze i drugie	Rozwiązania i środki bezpieczeństwa	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2025 r.	1.01.2018
	ust. 7 zdanie trzecie	Sygnalizacja optyczna	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.		1.01.2018
	ust. 8	Funkcja opuszczania awaryjnego	Jeżeli opuszczanie hydrauliczne jest niemożliwe: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2040 r.	1.01.2018
	ust. 12 lit. c)	Badania i kontrole	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.		1.01.2018
			Jeżeli nie można przedstawić dowodu matematycznego, organ inspekcyjny może uznać inny odpowiedni dowód za równoważny.		

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
ROZDZIAŁ 8					
art. 8.02	ust. 4	Ekranowanie rur	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2025 r.	1.04.2007
	ust. 5	System rur płaszczowych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2025 r.	1.04.2007
art. 8.03	ust. 4	Urządzenia monitorujące	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.	1.04.2004
art. 8.05	ust. 3	Brak zbiorników paliwa za grodzią rufową	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035 r.	7.10.2018
	ust. 7 zdanie pierwsze	Zawór szybkiego odcinania paliwa w zbiorniku, który można uruchamiać z pokładu, nawet w przypadku gdy odnośne pomieszczenia są zamknięte	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.	1.04.2008
	ust. 9 zdanie drugie	Odczyt urządzenia do pomiaru objętości możliwy aż do poziomu maksymalnego napełnienia	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.	1.04.1999
	ust. 13	Kontrola poziomu napełnienia nie tylko w odniesieniu do silników głównych, lecz również innych silników potrzebnych do bezpiecznego prowadzenia statku	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.	1.04.1999

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
art. 8.06		Zbiorniki olejów smarowych, rury i osprzęt	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.04.2007
art. 8.07		Zbiorniki olejów używanych w systemach przenoszenia napędu, systemach sterowania i napędu oraz systemach grzewczych, rury i osprzęt	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.04.2007
ROZDZIAŁ 9			W przypadku silników już zainstalowanych na statku i nieposiadających homologacji typu stosuje się wyłącznie art. 9.02.		7.10.2018
art. 9.01	ust. 1–4	Przepisy ogólne	W przypadku silników zgodnych z przepisami dotyczącymi homologacji typu i instalacji obowiązującymi w dniu instalacji: N.Z.		
art. 9.06		Kontrola instalacyjna			
ROZDZIAŁ 10					
art. 10.01	ust. 2 lit. e)	Schematy tablic rozdzielczych, jak również dokumentacja elektrycznego silnika napędowego	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 2 lit. f)	Schematy układów elektronicznych	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 2 lit. g)	Schematy obwodów sterowniczych.	N.Z.P.		7.10.2018
art. 10.03		Rodzaj ochrony w zależności od lokalizacji instalacji	N.Z.P.		7.10.2018
art. 10.04		Ochrona przeciwwybuchowa	N.Z.P.		7.10.2018
art. 10.05	ust. 4	Przekrój przewodów uziemiających	N.Z.P.		7.10.2018
art. 10.06	ust. 1, tabela	Prąd przemienny trójfazowy	N.Z.P.		7.10.2018

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
art. 10.08	ust. 1	Zgodność z normami europejskimi EN 15869-1, EN 158693 i EN 16840	N.Z.P.		7.10.2018
art. 10.10	ust. 2	Instalacja transformatorów	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 3	Odrębne uzwojenie pierwotne i wtórne transformatorów	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 4	Zaczepy regulacyjne uzwojenie wtórnego transformatorów	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 5	Tabliczka z nazwą producenta i mocą silników, generatorów i transformatorów	N.Z.P.		7.10.2018
art. 10.11	ust. 3	Wentylacja pomieszczeń technicznych i szaf pobierająca powietrze z zewnątrz i odprowadzająca powietrze na zewnątrz	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 12	Parametry urządzeń ładujących	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 13	Automatyczne urządzenia ładujące	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 14	Maksymalne napięcie ładowania	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 15	Normy EN 62619 i EN 62620 w odniesieniu do akumulatorów litowo-jonowych	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 16	System zarządzania akumulatorami	N.Z.P.		7.10.2018
art. 10.15	ust. 11	Przepusty zespołów przewodów	N.Z.P.		7.10.2018

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
	ust. 12	Przewody łączące źródło zasilania awaryjnego z odbiornikami energii	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 13	Przewody w strefach o wysokich temperaturach otoczenia	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 14	Instalacja przewodów zasilania głównego i awaryjnego	N.Z.P.		7.10.2018
art. 10.18	ust. 1	Urządzenie do odłączania od sieci zasilającej	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 2	Dostępność	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 3	Galwaniczne oddzielenie obwodów sterujących od obwodów elektroenergetycznych	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 4	Praca przy wahaniach napięcia i częstotliwości	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 5	Czas rozładowania po odłączeniu od sieci zasilającej	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 6	Reakcja w przypadku awarii zewnętrznych sygnałów sterujących	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 7	Reakcja w przypadku awarii napięć sterujących	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 8	Wykrywanie błędów i zapobieganie występowaniu niewykrytych błędów	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 9	Monitorowanie	N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 10	Badanie typu	N.Z.P.		7.10.2018
ROZDZIAŁ 13					

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
art. 13.02	ust. 2 lit. b)	Zbiorniki wykonane ze stali lub innego wytrzymałego niepalnego materiału o pojemności co najmniej 10 l	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.		1.12.2011
art. 13.03	ust. 1	Norma europejska	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.	1.04.2002
	ust. 2	Przydatność do gaszenia pożarów klasy A, B i C	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2007 r.	1.04.2002
art. 13.04		Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe w pomieszczeniach dla załogi, sterówkach i pomieszczeniach pasażerskich	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035 r.	1.04.2002
art. 13.05		Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe w maszynowniach, kotłowniach i pompowniach	¹ N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po		1.04.2002
art. 13.07 ²		Stosowanie normy europejskiej w odniesieniu do łodzi towarzyszącej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020 r.	1.10.2003

- ¹ a) Stałe systemy przeciwpożarowe bazujące na CO₂ zainstalowane pomiędzy dniem 1 stycznia 1995 r. a dniem 31 marca 2003 r. będą nadal akceptowane do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po dniu 1 stycznia 2035 r., pod warunkiem że są one zgodne z art. 10.03 ust. 5 przepisów dotyczących inspekcji statków na Renie w wersji z dnia 31 marca 2002 r.
- b) Zalecenia Centralnej Komisji Żeglugi na Renie dotyczące art. 10.03 ust. 5 przepisów dotyczących inspekcji statków na Renie w wersji z dnia 31 marca 2002 r. wydane pomiędzy dniem 1 stycznia 1995 r. a dniem 31 marca 2002 r. zachowują ważność do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po dniu 1 stycznia 2035 r.
- c) Artykuł 13.05 ust. 2 lit. a) ma zastosowanie wyłącznie do instalacji na statku, którego stępka została położona po dniu 1 października 1992 r., i do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po dniu 1 stycznia 2035 r.
- ² Przepis przejściowy mający zastosowanie do art. 13.07 jest wymaganiami tymczasowymi, mającymi zastosowanie do dnia 31 grudnia 2019 r. Następujący przepis przejściowy obowiązywał przed dniem 1 grudnia 2014 r.: „art. 13.07 / Stosowanie normy europejskiej w odniesieniu do łodzi towarzyszącej / N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.1.2015/1.10.2003 r.”.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
art. 13.08	ust. 2	Nadmuchiwane kamizelki ratunkowe	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.	1.10.2003
			Kamizelki ratunkowe, które znajdowały się na statku 30.09.2003 r., mogą być używane do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.	1.10.2003
ROZDZIAŁ 14					
art. 14.02	ust. 4	Wypożażenie zewnętrznych krawędzi pokładów, schodni pokładowych bocznych i innych stanowisk pracy	N.Z.P.		7.10.2018
art. 14.04	ust. 2	Barierki schodni pokładowej bocznej	N.Z.P.		7.10.2018
art. 14.12	ust. 2, 4, 5 i 9	Tabliczka znamionowa, urządzenia zabezpieczające, dokumenty na pokładzie	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020 r.	1.12.2011
ROZDZIAŁ 18					
art. 18.01	ust. 2, tabele 1 i 2, oraz ust. 5	Wartości dopuszczalne/kontrolne i homologacje typu	N.Z.P, o ile a) wartości dopuszczalne i kontrolne nie przekraczają wartości przyjętych dla etapu II więcej niż dwukrotnie, b) pokładowa oczyszczalnia ścieków posiada świadectwo producenta lub rzeczoznawcy, które potwierdza, że jest ona przystosowana do typowych rodzajów obciążenia na danej jednostce pływającej; oraz c) wdrożono system zagospodarowywania osadu ściekowego odpowiedni do warunków eksploatacji oczyszczalni ścieków na statku pasażerskim.		1.12.2011

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
			Pokładowe oczyszczalnie ścieków, które uzyskały homologację w dniu 1 grudnia 2011 r. lub później na podstawie wymagań określonych w rezolucji CKŻR 2010-II-27 (etap II), mogą być nadal instalowane i eksploatowane.		7.10.2018
			Pokładowe oczyszczalnie ścieków, które uzyskały homologację w dniu 10 stycznia 2013 r. lub później na podstawie wymagań określonych w dyrektywie 2012/49/UE (etap II), mogą być nadal instalowane i eksploatowane.		7.10.2018
ROZDZIAŁ 19					
art. 19.01	ust. 2 lit. e)	Zakaz stosowania instalacji gazu skroplonego zgodnie z rozdziałem 17	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
			Ten przepis przejściowy stosuje się tylko wtedy, gdy zainstalowane są systemy alarmowe zgodnie z art. 19.15 ust. 8.		1.01.2006 r.
	ust. 5 i 6	Ograniczona widzialność przed dziobem statku do dwóch długości statku, jeśli wynosi poniżej 250 m Wystarczająco dobra widzialność do tyłu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	7.10.2018
art. 19.02	ust. 2	Liczba i usytuowanie grodzi	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 3	Usytuowanie grodzi rufowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035 r.	7.10.2018
			Wymaganie to nie ma zastosowania do statków pasażerskich, które ze względu na spełnianie podstawowych wymagań dotyczących statusu dwuprzędziałowego określonych w art. 19.03 ust. 9 lub wymagań art. 19.07 osiągają równoważny poziom bezpieczeństwa i zdolności manewrowych.		7.10.2018

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
	ust. 5 zdanie drugie	Linia graniczna w przypadku braku pokładu grodziowego	W przypadku statków pasażerskich wodowanych przed 1.01.1996 r. N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 15	Minimalna wysokość podwójnego dna, szerokość zbiorników bocznych pustych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
art. 19.03	ust. 1–6	Stateczność w stanie nieuszkodzonym	N.Z.P. i kiedy maksymalna liczba pasażerów jest zwiększona, najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 7 i 8	Stateczność w stanie uszkodzonym	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 9	Stateczność w stanie uszkodzonym	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
		Rozmiar uszkodzeń dna statku w pionie	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
			N.Z.P. – zasada ta ma zastosowanie do statków z pokładami wodoszczelnymi w odległości minimalnej 0,50 m i mniejszej niż 0,60 m od dna statku, które uzyskały świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej przed 31.12.2005 r.		1.12.2011
		Status dwuprzedziałowy	N.Z.P.		1.01.2006 r.
art. 19.05	ust. 2 lit. a)	Liczba pasażerów, w odniesieniu do których wykazano istnienie miejsca ewakuacji zgodnie z art. 19.06 ust. 8	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 2 lit. b)	Liczba pasażerów, którą uwzględniono przy obliczaniu stateczności zgodnie z art. 19.03	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
art. 19.06	ust. 1 zdanie pierwsze	Pomieszczenia pasażerskie, o ile są usytuowane poniżej pokładu grodziowego przed grodzią skrajnika rufowego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	7.10.2018
	ust. 1 zdanie drugie	Elementy zabudowy	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.		1.12.2011
	ust. 3 lit. c) zdanie pierwsze	Wysokość w świetle wyjść	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 3 lit. c) zdanie drugie	Szerokość w świetle drzwi kabin pasażerskich i innych małych pomieszczeń	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 3 lit. f) zdanie pierwsze	Wymiary wyjść awaryjnych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 3 lit. g)	Wyjścia przeznaczone dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 4 lit. d)	Drzwi przeznaczone dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 5	Wymagania dotyczące korytarzy łączących	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 6 lit. b)	Drogi ewakuacyjne do miejsc ewakuacji	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
	ust. 6 lit. c) ¹	Brak dróg ewakuacyjnych prowadzących przez kambuzy	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020 r.	1.01.2006 r.
	ust. 6 lit. d)	Brak stopni ściennych, drabin itp. zainstalowanych wzdłuż dróg ewakuacyjnych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 7	Odpowiedni system wskazówek bezpieczeństwa	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.	1.01.2006 r.
	ust. 8	Wymagania dotyczące miejsc zbiórki	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 9 lit. a), b), c) i e) oraz ostatnie zdanie	Wymagania dotyczące schodów i ich podestów w obszarach dla pasażerów	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 10 lit. a) zdanie pierwsze	Barierki zgodne z normą europejską EN 711: 1995	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 10 lit. a) zdanie drugie	Wysokość nadburć i barierok pokładów przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.

¹ Przepis przejściowy mający zastosowanie do art. 19.06 ust. 6 lit. c) jest wymaganiem tymczasowym, mającym zastosowanie do dnia 31 grudnia 2019 r. Następujący przepis przejściowy obowiązywał przed dniem 1 grudnia 2014 r.: „art. 19.06 ust. 6 lit. c) / Brak dróg ewakuacyjnych prowadzących przez kambuzy / N.Z.P., nie później niż po pierwszym odnowieniu świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.1.2015/1.1.2006 r.”.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
	ust. 10 lit. b) zdanie drugie	Szerokość w świetle otworów przeznaczonych do wejścia na statek lub zejścia ze statku osób o ograniczonej możliwości poruszania się	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 13	Przejścia przeznaczone dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się i ściany w tych przejściach	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 14 zdanie pierwsze	Konstrukcja drzwi i ścian szklanych w przejściach oraz szyby okienne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 15	Wymagania dotyczące nadbudówek składających się w całości lub w części z okien panoramicznych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 17 zdanie drugie	Wymagania dotyczące toalet przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 18	Instalacja wentylacyjna kabin bez otwieralnych okien	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
art. 19.07 ¹		Oddzielna maszynownia	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020 r.	1.01.2006 r.

¹ Przepis przejściowy mający zastosowanie do art. 19.07 jest wymaganiem tymczasowym, mającym zastosowanie do dnia 31 grudnia 2019 r. Następujący przepis przejściowy obowiązywał przed dniem 1 grudnia 2014 r.: „art. 19.07 / Wymagania dotyczące układu napędowego / N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.1.2015/1.1.2006 r.”.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
art. 19.08	ust. 3 lit. a) ¹	Wymagania dotyczące systemu alarmowego służącego pasażerom, członkom załogi i personelowi pokładowemu do ostrzegania dowództwa i załogi statku pasażerskiego	W przypadku statków wycieczkowych wymagane ma zastosowanie na zasadzie N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020 r.	1.01.2006 r.
	ust. 6	System odwadniania zęz zainstalowany na stałe	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.	1.01.2006 r.
art. 19.10	ust. 2	Artykuł 10.16 ust. 3 ma zastosowanie również do przejść i pomieszczeń rekreacyjnych dla pasażerów	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.	1.01.2006 r.
	ust. 3	Odpowiednie oświetlenie awaryjne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.	1.01.2006 r.
	ust. 4	Siłownia awaryjna	W odniesieniu do statków wycieczkowych o długości L_{WL} nieprzekraczającej 25 m przepis ma zastosowanie na zasadzie N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.	1.01.2006 r.
	ust. 4 lit. f)	Zasilanie awaryjne reflektorów zgodnie z art. 13.02 ust. 2 lit. i)	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.	1.01.2006 r.
	ust. 4 lit. i)	Zasilanie awaryjne wind i sprzętu dźwigowego zgodnie z art. 19.06 ust. 9 zdanie drugie	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.	1.01.2006 r.
	ust. 6 zdanie pierwsze	Ściany działowe zgodnie z art. 19.11 ust. 2	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.	1.01.2006 r.

¹ Przepis przejściowy mający zastosowanie do art. 19.08 ust. 3 jest wymaganiem tymczasowym, mającym zastosowanie do dnia 31 grudnia 2019 r. Następujący przepis przejściowy obowiązywał przed dniem 1 grudnia 2014 r.: „art. 19.08 ust. 3 / Wymagania dotyczące systemu alarmowego / N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.1.2015/1.1.2006 r.” oraz „art. 19.08 ust. 3 lit. c) / System alarmowy służący do ostrzegania załogi i personelu pokładowego przez dowództwo statku / W przypadku statków wycieczkowych przepis ma zastosowanie na zasadzie N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.1.2007/1.1.2006 r.”.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
	ust. 6 zdania drugie i trzecie	Instalacja przewodów	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.	1.01.2006 r.
	ust. 6 zdanie czwarte	Siłownia awaryjna powyżej linii granicznej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.	1.01.2006 r.
art. 19.11	ust. 1	Zgodność materiałów i części składowych z wymaganiami bezpieczeństwa przeciwpożarowego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
			W przypadku materiałów i części składowych zatwierdzonych zgodnie z Międzynarodowym kodeksem stosowania procedur prób ogniowych (kodeks FTP) przyjętym na podstawie rezolucji MSC.61(67) ¹ : N.Z.P.		7.10.2018
	ust. 2	Konstrukcja ścian działowych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 3	Farby, lakiery i inne środki nakładane na powierzchnie, jak również pokrycie pokładu, zastosowane w pomieszczeniach zamkniętych, oprócz maszynowni i magazynów, muszą być trudnopalne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.	1.01.2006 r.
	ust. 4	Sufity i okładziny ścian pomieszczeń mieszkalnych wykonane z materiałów niepalnych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 5	Meble i elementy zamontowane w miejscach zbiórki wykonane z materiałów niepalnych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.

¹ Rezolucja MSC.61(67) przyjęta w dniu 5 grudnia 1996 r. – Międzynarodowy kodeks stosowania procedur prób ogniowych.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
	ust. 6	Sprawdzanie zgodnie z kodeksem procedur prób ogniowych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 7	Materiały izolacyjne w pomieszczeniach mieszkalnych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 9 lit. a), b), c) zdanie drugie i lit. d)	Wymagania dotyczące drzwi w ścianach działowych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 11	Ściany działowe	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 13	Schody wykonane ze stali lub innego równoważnego materiału niepalnego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 14	Schody wewnętrzne na wszystkich poziomach obudowane ścianami zgodnie z ust. 2	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 15	Instalacje wentylacyjne i nawiewne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 16	Instalacje wentylacyjne w kambuzach i kuchenki z wyciągami	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 17	Stanowiska kontrolne, szyby schodowe, miejsca zbiórki i instalacje do odprowadzania dymu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
art. 19.12	ust. 8 lit. d)	Instalacja pomp pożarniczych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2020 r.	7.10.2018

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi		Data wejścia w życie
	ust. 9	System gaśniczy w maszynowniach	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.	1.01.2006 r.
			Przepis przejściowy nie ma zastosowania do statków pasażerskich zwodowanych po 31.12.1995 r., których kadłub jest wykonany z drewna, aluminium lub tworzyw sztucznych i których maszynownie nie są wykonane z materiału zgodnie z art. 3.04 ust. 3 i 4.		
art. 19.14	ust. 1	Zbiorniki do odbioru ścieków i oczyszczalnie pokładowe	W odniesieniu do statków kabinowych wyposażonych w nie więcej niż 50 koi i w odniesieniu do statków wycieczkowych: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
	ust. 2	Wymagania dotyczące zbiorników do odbioru ścieków	W odniesieniu do statków kabinowych wyposażonych w nie więcej niż 50 koi i w odniesieniu do statków wycieczkowych przeznaczonych dla nie więcej niż 50 pasażerów: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
art. 19.15	ust. 1	Stateczność w stanie uszkodzonym	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2045 r.	1.01.2006 r.
ROZDZIAŁ 29					
art. 29.02	ust. 3	Uruchamianie drugiego niezależnego systemu napędowego maszyny sterowej lub napędu ręcznego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2025 r.	1.04.2005

ROZDZIAŁ 33
PRZEPISY PRZEJŚCIOWE W ODNIESIENIU DO JEDNOSTEK PLYWAJĄCYCH ŻEGLUJĄCYCH WYŁĄCZNIE PO DROGACH WODNYCH INNYCH NIŻ REN (REJON R)

Artykuł 33.01

Stosowanie przepisów przejściowych w odniesieniu do jednostek pływających, które są już eksploatowane

1. Przepisy art. 33.02–33.03 stosuje się do jednostek pływających żeglujących wyłącznie po drogach wodnych innych niż Ren (rejon R):
 - a) dla których świadectwo wspólnotowe zostało wydane po raz pierwszy przed dniem 30 grudnia 2008 r.;
 - b) które uzyskały inną licencję dopuszczającą do ruchu przed dniem 30 grudnia 2008 r.
2. Należy udowodnić, że w dniu wystawienia świadectwa wspólnotowego lub innej licencji dopuszczającej do ruchu te jednostki pływające spełniają przepisy określone w rozdziałach 1–12 załącznika II do dyrektywy 82/714/EWG.
3. Świadectwa wspólnotowe wydane przed dniem 30 grudnia 2008 r. pozostają ważne aż do daty wygaśnięcia podanej na świadectwie.

Artykuł 33.02

Przepisy przejściowe dotyczące jednostek pływających, które są już eksploatowane

1. Jednostki pływające, które nie są w pełni zgodne z wymaganiami niniejszej normy, muszą:
 - a) być dostosowane tak, aby stały się zgodne z przepisami przejściowymi wymienionymi w tabeli poniżej; oraz
 - b) do czasu dostosowania się do tych wymagań być zgodne z wymaganiami rozdziałów 1–12 załącznika II do dyrektywy 82/714/EWG.

W przypadku nowego świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej wydanego zgodnie z definicją zawartą w art. 33.01 ust. 1 świadectwo wspólnotowe lub inna licencja dopuszczająca do ruchu muszą być wydane jako potwierdzenie, świadectwo wspólnotowe lub inna licencja dopuszczająca do ruchu zostają wycofane, a datę wydania świadectwa wspólnotowego lub innej licencji dopuszczającej do ruchu wpisuje się w pozycji 52 nowego świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej w następujący sposób:

„Świadectwo wspólnotowe zgodnie z dyrektywą 82/714/EWG zostało wydane dnia ...”

/

„Licencja dopuszczająca do ruchu zgodnie z ... została wydana dnia ...”.

2. W tabeli mają zastosowanie następujące definicje:

„N.Z.P.”: oznacza, że dany przepis nie ma zastosowania do jednostek pływających, które są już eksploatowane, chyba że odpowiednie ich części zostały zamienione lub poddane przebudowie, tj. przepis ten ma zastosowanie tylko do Nowo budowanych statków oraz Zamian lub Przebudowy ich części obszarów. Jeżeli istniejące części są zamieniane na części zamienne wykonane w tej samej technologii i są one tego samego typu, nie stanowi to zamiany („Z”) w rozumieniu przepisów przejściowych.

„Wystawienie lub odnowienie świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej”: oznacza, że wymagania danego przepisu muszą zostać spełnione do czasu wystawienia lub odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po wskazanej dacie.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
ROZDZIAŁ 3				
art. 3.03	ust. 1 lit. a)	Usytuowanie grodzi zderzeniowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
	ust. 1 lit. b)	Usytuowanie grodzi rufowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
	ust. 2	Pomieszczenia dla załogi przed grodzią zderzeniową	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
		Pomieszczenia dla załogi za grodzią rufową	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2059 r.
		Wypożażenie bezpieczeństwa	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.
	ust. 4	Gazoszczelne odgrózenie pomieszczeń dla załogi od maszynowni, kotłowni i ładowni	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
	ust. 5 akapit drugi	Monitoring drzwi w grodzi rufowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
	ust. 7	Kotwice niewystające z części dziobowych statku	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
art. 3.04	ust. 3 zdanie drugie	Materiał izolacyjny używany w maszynowniach	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 3 zdania trzecie i czwarte	Otwory i urządzenia zamykające	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
	ust. 6	Wyjścia z maszynowni	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
ROZDZIAŁ 4				
art. 4.04		Znaki zanurzenia	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
ROZDZIAŁ 5				
art. 5.06	ust. 1 zdanie pierwsze	Minimalna prędkość	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
ROZDZIAŁ 6				
art. 6.01	ust. 1	Zdolności manewrowe wymagane w rozdziale 5	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
	ust. 3	Przechył i temperatury otoczenia	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
	ust. 7	Przepusty wału trzonów sterowych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.
art. 6.02	ust. 1	Obecność oddzielnych zbiorników hydraulicznych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2026 r.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
		Podwójne zawory sterujące w przypadku hydraulicznych napędów maszyny sterowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2026 r.
		Odrębny układ rurociągów dla drugiego napędu w przypadku napędów hydraulicznych maszyny sterowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2026 r.
	ust. 2	Odrębny układ rurociągów dla drugiego napędu w przypadku napędów hydraulicznych maszyny sterowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2026 r.
	ust. 3	Zdolności manewrowe wymagane w rozdziale 5 zapewnione przez drugi napęd maszyny sterowej lub napęd ręczny steru	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
art. 6.03	ust. 1	Podłączenie innych odbiorników energii do hydraulicznego systemu napędowego maszyny sterowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2026 r.
art. 6.05	ust. 1	Koło napędu ręcznego steru nienapędzane za pomocą silnikowego napędu maszyny sterowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
art. 6.06	ust. 1	Dwa niezależne układy sterujące	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.
art. 6.07	ust. 2 lit. a)	Alarm poziomu zbiorników hydraulicznych i alarm ciśnienia roboczego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2026 r.
	ust. 2 lit. e)	Monitoring systemów buforowych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 6.08	ust. 1	Wymagania dotyczące sprzętu elektrycznego zgodnie z art. 10.20	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.
ROZDZIAŁ 7				
art. 7.02	ust. 2–6	Dobra widoczność ze sterówki, z wyjątkiem poniższych ustępów	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2049
	ust. 3 akapit drugi	Dobra widoczność w zwykłej osi widzenia sternika	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.
	ust. 6	Minimalna przepuszczalność światła	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2024 r.
			<p>N.Z.P. w przypadku statków z przyciemnianych oknami spełniających następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – okna są przyciemniane na zielono i wykazują minimalną przepuszczalność światła na poziomie 60%, – Sufit sterówki jest zaprojektowany w sposób wykluczający efekt odbłasku na oknach, – Musi istnieć możliwość stopniowego przygaszania lub wyłączania źródeł światła w sterówce, – Zastosowano wszystkie rozsądne środki w celu uniknięcia innych efektów odbłasku. 	
	ust. 6	Projekt bezpiecznego szkła	N.Z.P.	
art. 7.03	ust. 7	Wyłączanie alarmów	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	
	ust. 8	Automatyczne przełączanie na inne źródło zasilania	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 7.04	ust. 1	Obsługa silników głównych i urządzeń sterowych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
	ust. 2	Sterowanie każdego silnika głównego	Jeżeli sterówka nie została zaprojektowana jako jednoosobowe stanowisko radarowe: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r. jeżeli kierunek ruchu można uzyskać bezpośredni o 30.12.2024 r. dla innych silników
	ust. 3	Wyświetlacz	Jeżeli sterówka nie została zaprojektowana jako jednoosobowe stanowisko radarowe: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
	ust. 9 zdanie trzecie	Obsługa dźwigni	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
	ust. 9 zdanie czwarte	Wyraźne wskazanie kierunku działania siły ciągu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
art. 7.05	ust. 1	Światła nawigacyjne, ich obudowy, osprzęt i źródła światła	Światła nawigacyjne, ich obudowy, osprzęt i źródła światła, które spełniają <ul style="list-style-type: none"> – wymagania dotyczące koloru i natężenia oświetlenia światła na statku oraz dotyczące dopuszczenia światła nawigacyjnych do celów żeglugi na Renie obowiązujące w dniu 30 listopada 2009 r., mogą być nadal używane; – odpowiednie wymagania państwa członkowskiego obowiązujące w dniu 30 listopada 2009 r., mogą być nadal używane. 	
art. 7.06	ust. 1	Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację przed dniem 31 grudnia 2012 r.	Radarowe systemy nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację i zostały zainstalowane na podstawie przepisów państwa członkowskiego przed dniem 31 grudnia 2012 r., mogą być nadal konserwowane i eksploatowane do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	31.12.2018 r.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
			Systemy te należy wpisać do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej w pozycji 52.	
		Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację po dniu 1 stycznia 1990 r.	Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację w dniu 1 stycznia 1990 r. lub później zgodnie z wymaganiami minimalnymi i warunkami badania dotyczącymi instalacji radarowych stosowanych w żegludze śródlądowej na Renie, jak również z wymaganiami minimalnymi i warunkami badania dotyczącymi wskaźników prędkości zwrotu stosowanych w żegludze śródlądowej na Renie, mogą być nadal instalowane i używane, jeżeli istnieje ważne świadectwo instalacji na podstawie niniejszej normy, dyrektywy 2006/87/WE lub rezolucji CKŻR 1989-II-35.	
		Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację po dniu 31 grudnia 2006 r.	Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację w dniu 31 grudnia 2006 r. lub później zgodnie z wymaganiami minimalnymi i warunkami badania określonymi w dyrektywie 2006/87/WE mogą być nadal instalowane i użytkowane, jeżeli istnieje ważne świadectwo instalacji na podstawie niniejszej normy lub dyrektywy 2006/87/WE.	
		Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację po dniu 1 grudnia 2009 r.	Radarowe instalacje nawigacyjne i wskaźniki prędkości zwrotu, które uzyskały homologację w dniu 1 grudnia 2009 r. lub później zgodnie z wymaganiami minimalnymi i warunkami badania określonymi w rezolucji CKŻR 2008-II-11, mogą być nadal instalowane i używane, jeżeli istnieje ważne świadectwo instalacji na podstawie niniejszej normy lub rezolucji CKŻR 2008-II-11.	
	ust. 3	Aparatura AIS-u śródlądowego	N.Z.P.	
			Aparatura AIS-u śródlądowego, która uzyskała homologację w dniu 19 października 2012 r. lub później zgodnie z wymaganiami normy badania dotyczącej AIS-u śródlądowego, wydanie 2.0, przyjętej rezolucją CKŻR 2012-II-20, może być nadal instalowana i eksploatowana.	7.10.2018
art. 7.09		System alarmowy	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
art. 7.12	ust. 4 zдание drugie	Wskaźniki	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 5	Zatrzymywanie i blokowanie	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2025 r.
	ust. 6	Wyłączenie zdalne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2025 r.
	ust. 7 zdania pierwsze i drugie	Rozwiązania i środki bezpieczeństwa	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2025 r.
	ust. 7 zdanie trzecie	Sygnalizacja optyczna	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
	ust. 8	Funkcja opuszczania awaryjnego	Jeżeli opuszczanie hydrauliczne jest niemożliwe: N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2040 r.
	ust. 12 lit. c)	Badania i kontrole	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej. Jeżeli nie można przedstawić dowodu matematycznego, organ inspekcyjny może uznać inny odpowiedni dowód za równoważny.	
ROZDZIAŁ 8				
art. 8.01	ust. 3	Tylko silniki spalinowe na paliwo o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C.	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.
art. 8.02	ust. 1	Zabezpieczenie silników przed niezamierzonym uruchomieniem	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
	ust. 4	Ekranowanie rur	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
	ust. 5	System rur płaszczowych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 6	Izolacja części maszyn	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
art. 8.03	ust. 2	Urządzenia monitorujące	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
	ust. 4	Wyświetlacz i wyłącznik automatycznego zabezpieczenia przed nadmierną prędkością obrotową	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
	ust. 5	Przepusty wałów systemów napędów	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.
art. 8.05	ust. 1	Zbiorniki stalowe paliwa ciekłego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.
	ust. 2	Automatyczne zamykanie zaworów odwadniających	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
	ust. 3	Brak zbiorników paliwa przed grodzia zderzeniową	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
		Brak zbiorników paliwa za grodzia rufową	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
	ust. 4	Brak zbiorników paliwa i ich osprzętu nad silnikami lub przewodami odprowadzającymi gazy spalinowe	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
			Do tego czasu odpowiednie urządzenia muszą zapewniać bezpieczne usunięcie paliwa.	

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 6 zdania od trzeciego do piątego	Instalacja i pomiary rur wentylacyjnych i przewodów łączących	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
	ust. 7 zdanie pierwsze	Zawór szybkiego odcinania paliwa w zbiorniku, który można uruchamiać z pokładu, nawet w przypadku gdy odnośne pomieszczenia są zamknięte	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2029 r.
	ust. 9 zdanie drugie	Odczyt urządzenia do pomiaru objętości możliwy aż do poziomu maksymalnego napełnienia	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.
	ust. 13	Kontrola poziomu napełnienia nie tylko w odniesieniu do silników głównych, lecz również innych silników potrzebnych do bezpiecznego prowadzenia statku	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.
art. 8.06		Zbiorniki olejów smarowych, rury i osprzęt	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
art. 8.07		Zbiorniki olejów używanych w systemach przenoszenia napędu, systemach sterowania i napędu oraz systemach grzewczych, rury i osprzęt	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
art. 8.08	ust. 8	Proste urządzenie zamykające nie wystarcza do połączenia przestrzeni balastowych z rurami odwadniającymi w przypadku ładowni przystosowanych do przyjmowania balastu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 9	Urządzenia pomiarowe w zębach ładowni	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
art. 8.09	ust. 2	Instalacje do odbioru wód zaolejonych i oleju odpadowego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
art. 8.10	ust. 3	Dopuszczalna wielkość emisji hałasu 65 dB(A) dla statków stojących w miejscu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.
ROZDZIAŁ 9			W przypadku silników już zainstalowanych na statku i nieposiadających homologacji typu stosuje się wyłącznie art. 9.02.	
art. 9.01	ust. 1–4	Przepisy ogólne	W przypadku silników zgodnych z przepisami dotyczącymi homologacji typu i instalacji obowiązującymi w dniu instalacji: N.Z.	
art. 9.06		Kontrola instalacyjna		
ROZDZIAŁ 10				
art. 10.01	ust. 1 zdanie drugie	Wymagane dokumenty muszą zostać przedłożone organowi inspekcyjnemu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035 r.
	ust. 2 lit. b)	Schematy głównych i awaryjnych tablic rozdzielczych oraz rozdzielni muszą znajdować się na statku	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.
	ust. 2 lit. e)	Schematy tablic rozdzielczych, jak również dokumentacja elektrycznego silnika napędowego	N.Z.P.	
	ust. 2 lit. f)	Schematy układów elektronicznych	N.Z.P.	
	ust. 2 lit. g)	Schematy obwodów sterowniczych.	N.Z.P.	
	ust. 3	Temperatury otoczenia w pomieszczeniach i na pokładzie	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.
art. 10.02		System zasilania energią	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.

<i>Artykuł i ustęp</i>		<i>Treść</i>	<i>Termin i uwagi</i>	
art. 10.03		Rodzaj ochrony w zależności od lokalizacji instalacji	N.Z.P.	
art. 10.04		Ochrona przeciwwybuchowa	N.Z.P.	
art. 10.05	ust. 4	Przekrój przewodów uziemiających	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.
art. 10.06	ust. 1, tabela	Prąd przemienny trójfazowy	N.Z.P.	
art. 10.08	ust. 1	Zgodność z normami europejskimi EN 15869-1, EN 158693 i EN 16840	N.Z.P.	
art. 10.10	ust. 2	Instalacja transformatorów	N.Z.P.	
	ust. 3	Odrębne uzwojenie pierwotne i wtórne transformatorów	N.Z.P.	
	ust. 4	Zaczepy regulacyjne uzwojenie wtórnego transformatorów	N.Z.P.	
	ust. 5	Tabliczka z nazwą producenta i mocą silników, generatorów i transformatorów	N.Z.P.	
art. 10.11	ust. 3	Wentylacja pomieszczeń technicznych i szaf pobierająca powietrze z zewnątrz i odprowadzająca powietrze na zewnątrz	N.Z.P.	
	ust. 7	Wentylacja zamkniętych pomieszczeń, szaf lub skrzyń, w których zainstalowane są akumulatory	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 12	Parametry urządzeń ładujących	N.Z.P.	
	ust. 13	Automatyczne urządzenia ładujące	N.Z.P.	
	ust. 14	Maksymalne napięcie ładowania	N.Z.P.	
	ust. 15	Normy EN 62619 i EN 62620 w odniesieniu do akumulatorów litowo-jonowych	N.Z.P.	
	ust. 16	System zarządzania akumulatorami	N.Z.P.	
art. 10.12	ust. 2 lit. d)	Bezpośrednie zasilanie odbiorników energii układu napędowego statku i manewrowania	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.
	ust. 3 lit. b)	Urządzenie monitorujące izolację	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.
art. 10.13		Wyłączniki awaryjne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.
art. 10.14	ust. 3 zdanie drugie	Zakaz stosowania jednobiegunowych przełączników w łazienkach, umywalniach i innych pomieszczeniach mokrych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2010 r.
art. 10.15	ust. 2	Minimalny przekrój każdej żyły przewodów wynoszący 1,5 mm ²	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
	ust. 10	Przewody podłączone do podnoszonych sterówek	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
	ust. 11	Przepusty zespołów przewodów	N.Z.P.	

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 12	Przewody łączące źródło zasilania awaryjnego z odbiornikami energii	N.Z.P.	
	ust. 13	Przewody w strefach o wysokich temperaturach otoczenia	N.Z.P.	
	ust. 14	Instalacja przewodów zasilania głównego i awaryjnego	N.Z.P.	
art. 10.16	ust. 3 zdanie drugie	Drugi obwód	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.
art. 10.18	ust. 1	Urządzenie do odłączania od sieci zasilającej	N.Z.P.	
	ust. 2	Dostępność	N.Z.P.	
	ust. 3	Galwaniczne oddzielenie obwodów sterujących od obwodów elektroenergetycznych	N.Z.P.	
	ust. 4	Praca przy wahaniach napięcia i częstotliwości	N.Z.P.	
	ust. 5	Czas rozładowania po odłączeniu od sieci zasilającej	N.Z.P.	
	ust. 6	Reakcja w przypadku awarii zewnętrznych sygnałów sterujących	N.Z.P.	
	ust. 7	Reakcja w przypadku awarii napięć sterujących	N.Z.P.	
	ust. 8	Wykrywanie błędów i zapobieganie występowaniu niewykrytych błędów	N.Z.P.	

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
	ust. 9	Monitorowanie	N.Z.P.	
	ust. 10	Badanie typu	N.Z.P.	
art. 10.19		Systemy alarmowe i systemy bezpieczeństwa instalacji mechanicznych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2015 r.
art. 10.20		Warunki badania instalacji elektronicznych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035 r.
art. 10.21		Kompatybilność elektromagnetyczna	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035 r.
ROZDZIAŁ 13				
art. 13.01		Wyposażenie kotwiczne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
art. 13.02	ust. 3 lit. a)	Certyfikat dla lin kotwicznych i innych lin	Pierwsza lina musi być wymieniona na statku: N.Z.P., najpóźniej po	30.12.2024 r.
			Druga i trzecia lina muszą być wymienione na statku: N.Z.P., najpóźniej po	30.12.2029 r.
art. 13.03	ust. 1	Norma europejska	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
	ust. 2	Przydatność do gaszenia pożarów klasy A, B i C	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
	ust. 4	Stosunek zawartości CO ₂ do wielkości pomieszczenia	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 13.04		Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe w pomieszczeniach dla załogi, sterówkach i pomieszczeniach pasażerskich	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
art. 13.05		Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe w maszynowniach, kotłowniach i pompowniach	Stale systemy przeciwpożarowe bazujące na CO ₂ zainstalowane przed dniem 1 października 1985 r., jeżeli są zgodne z wymaganiami art. 16.03 niniejszej normy, mogą pozostać w użyciu do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
art. 13.07		Stosowanie normy europejskiej w odniesieniu do łodzi towarzyszącej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.
art. 13.08	ust. 2	Nadmuchiwane kamizelki ratunkowe	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
			Kamizelki ratunkowe, które znajdowały się na statku 29.12.2008 r., mogą być używane do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
ROZDZIAŁ 14				
art. 14.02	ust. 4	Wyposażenie zewnętrznych krawędzi pokładów, schodni pokładowych bocznych i innych stanowisk pracy	N.Z.P. ¹	

¹ Najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po 1.01.2015 r. jednostki pływające muszą jednak spełniać następujące wymagania:

- na zewnętrznych krawędziach pokładów oraz na stanowiskach pracy, gdzie istnieje ryzyko upadku z wysokości większej niż 1 m, muszą być zamontowane nadburcia lub zrębnice o wysokości co najmniej 0,70 m lub ciągle barierki zgodne z normą europejską EN 711:1995, składające się z poręczy, poręczy pośredniej na wysokości kolan i listwy przypodłogowej;
- schodnie pokładowe boczne muszą być wyposażone w listwę przypodłogową i ciągłą poręcz przymocowaną do zrębnicy. Poręcze zrębnicowe nie są wymagane w przypadku gdy schodnie pokładowe boczne są wyposażone w niechowane barierki.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 14.04	ust. 1	„szerokość w świetle schodni pokładowej bocznej”:	W przypadku statków o $B > 7,30 \text{ m}$ N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	1.01.2035 r. ¹
	ust. 2	Barierki schodni pokładowej bocznej	N.Z.P.	
art. 14.05	ust. 1	Dostęp do stanowisk pracy	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
	ust. 2 i 3:	Drzwi oraz wejścia, wyjścia i przejścia, w których różnica poziomą jest większa niż 0,50 m	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
	ust. 4	Schody na stanowiskach pracy obsadzonych w trybie ciągłym	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
art. 14.06	ust. 2	Wyjścia i wyjścia awaryjne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
art. 14.07	ust. 1 zdanie drugie	Drabiny, schody i podobne urządzenia umożliwiające dostęp	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
	ust. 2 i 3:		N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
art. 14.10		Pokrywy luków	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.
art. 14.11		Wciągarki	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2024 r.

¹ W przypadku statków wodowanych po 31.12.1994 r. i statków będących w eksploatacji wymagane to stosuje się na następujących warunkach:

W razie konieczności wymiany całego obszaru ładowni muszą być spełnione wymagania art. 14.04. W przypadku modyfikacji mających wpływ na całą długość schodni pokładowej bocznej i zmieniających szerokość w świetle schodni pokładowej bocznej

- muszą być spełnione wymagania art. 14.04, gdy szerokość w świetle schodni pokładowej bocznej do wysokości 0,90 m, dostępna przed modyfikacją, musi zostać zmniejszona;
- szerokość w świetle schodni pokładowej bocznej do wysokości 0,90 m lub szerokość w świetle powyżej tej wysokości, dostępna przed modyfikacją, nie może zostać zmniejszona, jeżeli wymiary schodni pokładowej bocznej są mniejsze niż wymiary określone w art. 14.04.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 14.12	ust. 2–6 i 8–10	Dźwigi: tabliczka znamionowa, maksymalne dopuszczalne obciążenie, urządzenia zabezpieczające, dowód obliczeniowy, inspekcja eksperta, dokumenty na pokładzie	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.
art. 14.13		Przechowywanie cieczy łatwopalnych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
ROZDZIAŁ 15				
art. 15.01	ust. 1	Pomieszczenia dla załogi dla osób zazwyczaj mieszkających na statku	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
art. 15.02	ust. 3	Położenie podłogi	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
	ust. 4	Wspólne pomieszczenia mieszkalne i pomieszczenia sypialne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
	ust. 5	Hałas i drgania w pomieszczeniach dla załogi	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.
	ust. 6	Wysokość pomieszczeń dla załogi	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
	ust. 8	Wolna powierzchnia wspólnych pomieszczeń mieszkalnych	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
	ust. 9	Kubatura pomieszczeń	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.

<i>Artykuł i ustęp</i>		<i>Treść</i>	<i>Termin i uwagi</i>	
	ust. 10	Objętość powietrza na osobę	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
	ust. 11	Wymiary drzwi	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
	ust. 12 lit. a) i b)	Rozmieszczenie schodów	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
	ust. 13	Rury przenoszące niebezpieczne gazy lub ciecze	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
art. 15.03		Urządzenia sanitarne	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
art. 15.04		Kambuzy	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
art. 15.05		Instalacje wody pitnej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 15.06		Ogrzewanie i wentylacja	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
art. 15.07	ust. 1 zdanie drugie	Pozostałe wyposażenie pomieszczeń dla załogi	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
ROZDZIAŁ 18				
art. 18.01	ust. 2, tabele 1 i 2, oraz ust. 5	Wartości dopuszczalne/kontrolne i homologacje typu	N.Z.P, o ile a) wartości graniczne i kontrolne nie przekraczają wartości przyjętych dla etapu II więcej niż dwukrotnie, b) do pokładowej oczyszczalni ścieków dołączono świadectwo od producenta lub rzeczoznawcy, które potwierdza, że jest ona przystosowana do typowych profili obciążenia na danej jednostce pływającej; oraz c) wdrożono system zagospodarowywania osadu ściekowego odpowiedni do warunków eksploatacji oczyszczalni ścieków na statku pasażerskim.	
			Pokładowe oczyszczalnie ścieków, które uzyskały homologację w dniu 1 grudnia 2011 r. lub później na podstawie wymagań określonych w rezolucji CKŻR 2010-II-27 (etap II), mogą być nadal instalowane i eksploatowane.	
			Pokładowe oczyszczalnie ścieków, które uzyskały homologację w dniu 10 stycznia 2013 r. lub później na podstawie wymagań określonych w dyrektywie 2012/49/UE (etap II), mogą być nadal instalowane i eksploatowane.	
ROZDZIAŁ 19				
		Statki pasażerskie	Zob. przepisy ustanowione w rozporządzeniach w odniesieniu do statków wyłączonych z zakresu stosowania dyrektywy 82/714/EWG: „Brak oczywistego niebezpieczeństwa”. Ma zastosowanie do wszystkich przepisów rozdziału 19 z wyjątkiem wymienionych poniżej.	

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 19.01	ust. 5 i 6	Ograniczona widzialność przed dziobem statku do dwóch długości statku, jeśli poniżej 250 m Wystarczająco dobra widzialność do tyłu	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej	1.01.2049 r.
art. 19.11	ust. 1	Zgodność materiałów i części składowych z wymaganiami bezpieczeństwa przeciwpożarowego	W przypadku materiałów i części składowych zatwierdzonych zgodnie z Międzynarodowym kodeksem stosowania procedur prób ogniowych (kodeks FTP) przyjętym na podstawie rezolucji MSC.61(67) ¹ ; N.Z.P.	
ROZDZIAŁ 20				
		Pasażerskie statki żaglowe	Zob. przepisy ustanowione w rozporządzeniach w odniesieniu do statków wyłączonych z zakresu stosowania dyrektywy 82/714/EWG: „Brak oczywistego niebezpieczeństwa”.	
ROZDZIAŁ 21				
art. 21.01	ust. 2	Specjalne wciągarki lub równoważne urządzenia sprzęgające do celów pchania	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
	ust. 3 ostatnie zdanie	Wymagania dotyczące napędów maszyny sterowej	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2049 r.
ROZDZIAŁ 22				
		Urządzenia pływające	Zob. przepisy ustanowione w rozporządzeniach w odniesieniu do statków wyłączonych z zakresu stosowania dyrektywy 82/714/EWG: „Brak oczywistego niebezpieczeństwa”.	
ROZDZIAŁ 26				

¹ Rezolucja MSC.61(67) przyjęta w dniu 5 grudnia 1996 r. – Międzynarodowy kodeks stosowania procedur prób ogniowych.

<i>Artykuł i ustęp</i>		<i>Treść</i>	<i>Termin i uwagi</i>	
		Rekreacyjne jednostki pływające	Zob. przepisy ustanowione w rozporządzeniach w odniesieniu do statków wyłączonych z zakresu stosowania dyrektywy 82/714/EWG: „Brak oczywistego niebezpieczeństwa”.	
ROZDZIAŁ 29				
art. 29.02	ust. 3	Uruchamianie drugiego niezależnego systemu napędowego maszyny sterowej lub napędu ręcznego	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2029 r.

Artykuł 33.03***Dodatkowe przepisy przejściowe w odniesieniu do jednostek pływających, które zostały zwodowane przed dniem 1 stycznia 1985 r.***

1. Oprócz przepisów przejściowych art. 33.02 do jednostek pływających, które zostały zwodowane przed dniem 1 stycznia 1985 r., mogą być stosowane następujące przepisy, pod warunkiem że istnieją odpowiednie gwarancje bezpieczeństwa statku i załogi.
2. W tabeli mają zastosowanie następujące definicje:

„N.Z.P.”: oznacza, że dany przepis nie ma zastosowania do jednostek pływających, które są już eksploatowane, chyba że odpowiednie ich części zostały zamienione lub poddane przebudowie, tj. przepis ten ma zastosowanie tylko do Nowo budowanych statków oraz Zamian lub Przebudowy ich części obszarów. Jeżeli istniejące części są zamieniane na części zamienne wykonane w tej samej technologii i są one tego samego typu, nie stanowi to zamiany („Z”) w rozumieniu przepisów przejściowych.

„Wystawienie lub odnowienie świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej”: oznacza, że wymagania danego przepisu muszą zostać spełnione do czasu wystawienia lub odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po wskazanej dacie.

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
ROZDZIAŁ 3				
art. 3.03	ust. 1	Wodoszczelne grodzie zderzeniowe	N.Z.P.	
	ust. 2	Pomieszczenia dla załogi, wyposażenie bezpieczeństwa	N.Z.P.	
	ust. 5	Otwory w grodziach wodoszczelnych	N.Z.P.	
art. 3.04	ust. 2	Wspólne powierzchnie odgraniczające zbiorników paliwowych oraz pomieszczeń dla załogi i pomieszczeń pasażerskich	N.Z.P.	
	ust. 7	Maksymalny dopuszczalny poziom ciśnienia akustycznego w maszynowni	N.Z.P.	
ROZDZIAŁ 4				

Artykuł i ustęp		Treść	Termin i uwagi	
art. 4.01	ust. 1	Prześwit bezpieczny	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po	30.12.2019 r.
art. 4.02		Wolna burta	N.Z.P.	
ROZDZIAŁ 6				
art. 6.01	ust. 3	Wymagania dotyczące urządzenia sterowego	N.Z.P.	
ROZDZIAŁ 7				
art. 7.01	ust. 2	Ciśnienie akustyczne wytwarzane przez statek	N.Z.P.	
art. 7.05	ust. 2	Monitoring świateł nawigacyjnych	Odnowienie świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
art. 7.12		Sterówki o regulowanej wysokości	N.Z.P.	
ROZDZIAŁ 8				
art. 8.01	ust. 3	Zakaz używania pewnych paliw ciekłych	N.Z.P.	
art. 8.04		Układ wydechowy silnika	N.Z.P., najpóźniej do czasu odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.	
art. 8.05	ust. 13	Kontrola poziomu napełnienia nie tylko w odniesieniu do silników głównych, lecz również innych silników potrzebnych do bezpiecznego prowadzenia statku	N.Z.P.	
art. 8.08	ust. 2	Wyposażenie w pompy zęzowe	N.Z.P.	

<i>Artykuł i ustęp</i>		<i>Treść</i>	<i>Termin i uwagi</i>	
art. 8.08	ust. 3 i 4	Średnica rur odwadniających i minimalna wydajność pomp zęzowych	N.Z.P.	
art. 8.08	ust. 5	Samozasysające pompy zęzowe	N.Z.P.	
art. 8.08	ust. 6	Wyposażenie w urządzenia zasysające	N.Z.P.	
art. 8.08	ust. 7	Automatycznie zamykana armatura	N.Z.P.	
art. 8.10	ust. 2	Hałas wytwarzany przez statek w ruchu	N.Z.P.	
ROZDZIAŁ 10				
art. 10.01	ust. 2	Dokumenty dotyczące sprzętu elektrycznego	N.Z.P.	
art. 10.01	ust. 3	Projekt instalacji elektrycznej	N.Z.P.	
art. 10.06		Maksymalne dopuszczalne wartości napięcia	N.Z.P.	
art. 10.10		Generatory, silniki i transformatory	N.Z.P.	
art. 10.11	ust. 2	Montaż akumulatorów	N.Z.P.	
art. 10.12	ust. 2	Przełączniki, urządzenia zabezpieczające	N.Z.P.	
art. 10.14	ust. 3	Przełączanie równoczesne	N.Z.P.	
art. 10.15		Przewody	N.Z.P.	
art. 10.16	ust. 3	Oświetlenie w maszynowniach	N.Z.P.	

<i>Artykuł i ustęp</i>		<i>Treść</i>	<i>Termin i uwagi</i>	
art. 10.17	ust. 1	Tablica rozdzielcza świateł nawigacyjnych	N.Z.P.	
art. 10.17	ust. 2	Zasilanie świateł nawigacyjnych	N.Z.P.	
ROZDZIAŁ 13				
art. 13.01	ust. 9	Wciągarki kotwiczne dla kotwic o masie powyżej 50 kg	N.Z.P.	
art. 13.07	ust. 1	Stosowanie normy europejskiej w odniesieniu do łodzi towarzyszącej	N.Z.P.	
art. 13.08	ust. 1	Stosowanie normy w odniesieniu do kół ratunkowych	N.Z.P.	
art. 13.08	ust. 2	Stosowanie norm europejskich w odniesieniu do kamizelek ratunkowych	N.Z.P.	
ROZDZIAŁ 14				
art. 14.11	ust. 2	Zabezpieczenie wciągarek	N.Z.P.	
ROZDZIAŁ 15				
art. 15.02	ust. 3	Rury przenoszące niebezpieczne gazy lub ciecze	N.Z.P.	

ZALACZNIKI DO NORMY EUROPEJSKIEJ

CZĘŚĆ I

IDENTYFIKACJA I REJESTR STATKÓW

ZALACZNIK 1

WZOR NIEPOWTARZALNEGO EUROPEJSKIEGO NUMERU IDENTYFIKACYJNY STATKU (ENI)

A	A	A	x	x	x	x	x
Kod właściwego organu nadającego niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku			Numer seryjny				

We wzorze „AAA” oznacza trzycyfrowy kod przydzielany przez właściwy organ nadający niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku zgodnie z następującym zakresem numerów:

001–019	Francja
020–039	Niderlandy
040–059	Niemcy
060–069	Belgia
070–079	Szwajcaria
080–099	zarezerwowane dla jednostek pływających z krajów niebędących stroną konwencji z Mannheim i dla których wydano świadectwo inspekcji statku przeznaczonego do żeglugi po Renie przed dniem 1 kwietnia 2007 r.
100–119	Norwegia
120–139	Dania
140–159	Zjednoczone Królestwo
160–169	Islandia
170–179	Irlandia
180–189	Portugalia
190–199	zarezerwowane
200–219	Luksemburg
220–239	Finlandia
240–259	Polska
260–269	Estonia
270–279	Litwa
280–289	Łotwa
290–299	zarezerwowane
300–309	Austria
310–319	Liechtenstein
320–329	Republika Czeska
330–339	Słowacja
340–349	zarezerwowane
350–359	Chorwacja
360–369	Serbia
370–379	Bośnia i Hercegowina

380–399	Węgry
400–419	Federacja Rosyjska
420–439	Ukraina
440–449	Białoruś
450–459	Republika Mołdawii
460–469	Rumunia
470–479	Bułgaria
480–489	Gruzja
490–499	zarezerwowane
500–519	Turcja
520–539	Grecja
540–549	Cypr
550–559	Albania
560–569	Była jugosłowiańska republika Macedonii
570–579	Słowenia
580–589	Czarnogóra
590–599	zarezerwowane
600–619	Włochy
620–639	Hiszpania
640–649	Andora
650–659	Malta
660–669	Monako
670–679	San Marino
680–699	zarezerwowane
700–719	Szwecja
720–739	Kanada
740–759	Stany Zjednoczone Ameryki
760–769	Izrael
770–799	zarezerwowane
800–809	Azerbejdżan
810–819	Kazachstan
820–829	Kirgistan
830–839	Tadżykistan
840–849	Turkmenistan
850–859	Uzbekistan
860–869	Iran
870–999	zarezerwowane

„xxxxx” oznacza pięciocyfrowy numer porządkowy nadawany przez właściwy organ.

ZALACZNIK 2
DANE DO IDENTYFIKACJI STATKU**A. Wszystkie statki:**

1. Niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku (załącznik 3 sekcja I, pozycja 3 wzoru, oraz sekcja VI, kolumna piąta)
2. Nazwa jednostki pływającej / statku (załącznik 3 sekcja I, pozycja 1 wzoru, oraz sekcja VI, kolumna czwarta)
3. Typ jednostki pływającej zgodnie z definicją w art. 1.01 pkt 1.1–1.28 (załącznik 3 sekcja I, pozycja 2 wzoru).
4. Długość całkowita zgodnie z definicją w art. 1.01 pkt 4.17 (załącznik 3 sekcja I, pozycja 17a)
5. Szerokość całkowita zgodnie z definicją w art. 1.01 pkt 4.20 (załącznik 3 sekcja I, pozycja 18a)
6. Zanurzenie zgodnie z definicją w art. 1.01 pkt 4.23 (załącznik 3 sekcja I, pozycja 19a)
7. Źródło danych (= świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej)
8. Nośność (załącznik 3 sekcja I, pozycja 21, oraz sekcja VI, kolumna 13) w odniesieniu do statków towarowych
9. Wyporność objętościowa zgodnie z definicją w art. 1.01 pkt 4.7 (załącznik 3 sekcja I, pozycja 21, oraz sekcja VI, kolumna 13) w odniesieniu do statków innych niż statki towarowe
10. Agent (właściciel lub jego pełnomocnik)
11. Organ inspekcyjny / organ wydający (załącznik 3 sekcje I i VI)
12. Numer świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej (załącznik 3 sekcja I oraz sekcja VI, kolumna pierwsza)
13. Data ważności (załącznik 3 sekcja I, pozycja 11 wzoru, oraz sekcja VI, kolumna 17)
14. Twórca zbioru danych

B. Jeżeli dostępne:

1. Numer krajowy
2. Typ jednostki pływającej zgodnie ze specyfikacją techniczną w zakresie sprawozdawczości elektronicznej dotyczącej statków w żegludze śródlądowej
3. Pojedynczy lub podwójny kadłub zgodnie z AND/ADNR
4. Wysokość zgodnie z definicją w art. 1.01 pkt 4.22
5. Tonaż brutto (w odniesieniu do statków morskich)
6. Numer IMO (w odniesieniu do statków morskich)
7. Sygnał wywołania (w odniesieniu do statków morskich)
8. Numer MMSI
9. Kod ATIS
10. Typ, numer, organ wydający i data ważności pozostałych świadectw

ZALACZNIK 3
WZORY SWIADECTW ZDOLNOSCI ZEGLUGOWEJ STATKU ZEGLUGI SRODLADOWEJ ORAZ
WZOR REJESTRU SWIADECTW ZDOLNOSCI ZEGLUGOWEJ STATKU ZEGLUGI
SRODLADOWEJ

Sekcja I
Wzór świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej

Nazwa państwa / Pieczęć

ŚWIADECTWO ZDOLNOŚCI ZEGLUGOWEJ STATKU ZEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ

Nr

Miejscowość, data

.....

Organ inspekcyjny

Pieczęć

(podpis)

Uwagi:

Jednostka pływająca może być używana do żeglugi na podstawie niniejszego świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej tylko wtedy, gdy jest w stanie w nim opisanym.

W przypadku znaczących zmian lub napraw jednostka pływająca musi przejść specjalną inspekcję przed wypłynięciem w nowy rejs.

Właściciel jednostki pływającej lub jego przedstawiciel musi poinformować organ inspekcyjny o wszelkich zmianach dotyczących nazwy lub własności jednostki pływającej, wszelkich nowych pomiarach i zmianach dotyczących rejestracji lub portu macierzystego oraz przedłożyć temu organowi inspekcyjnemu świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej w celu dokonania w nim zmian.

Świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr..... wydane przez organ inspekcyjny

1. Nazwa jednostki pływającej	2. Rodzaj jednostki pływającej	3. Niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku
4. Nazwa i adres właściciela		
5. Miejsce rejestracji i numer rejestracyjny		6. Port macierzysty
7. Rok budowy	8. Nazwa i siedziba stoczni	
9. Niniejsze świadectwo zastępuje świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr wydane dnia przez organ inspekcyjny		
<p>10. Wyżej wymieniona jednostka pływająca</p> <p>po przeprowadzeniu inspekcji w dniu *)</p> <p>i po przedstawieniu świadectwa wystawionego dnia *) ...</p> <p>przez uznaną instytucję klasyfikacyjną.....</p> <p>została uznana za zdatną do żeglugi</p> <p>- po Renie (*)</p> <p>między a *)</p> <p>- po unijnych drogach wodnych rejonu/rejonów (*)</p> <p>- po drogach wodnych rejonu/rejonów (*)</p> <p>w [nazwy państw (*)].....</p> <p>z wyjątkiem:</p> <p>- po następujących drogach wodnych w [nazwa państwa (*)]</p> <p>przy podanych poniżej: maksymalnym dopuszczalnym zanurzeniu oraz wyposażeniu statku i składzie załogi.</p>		
11. Ważność niniejszego świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej upływa z dniem		

*) Zmiana(-y) do pozycji:

Nowe brzmienie:

.....

.....

*) Niniejsza strona została zastąpiona.

Miejscowość, data

Organ inspekcyjny

Pieczęć

.....

.....

(podpis)

*) Niepotrzebne skreślić

Świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr..... wydane przez organ inspekcyjny

12. Numer świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej (1), niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku (2), numer rejestracyjny (3) i numer świadectwa pomiarowego (4) są trwale umieszczone z odpowiednimi oznaczeniami w następujących miejscach jednostki pływającej:

- 1
- 2
- 3
- 4

13. Maksymalne dopuszczalne zanurzenie jest oznaczone na każdej burcie jednostki pływającej

- za pomocą dwóch - – znaków zanurzenia *).
- za pomocą górnych tabliczek pomiarowych *).

Umieszczone zostały dwie podziałki zanurzenia *).

Tylne skale pomiarowe służą jako podziałki zanurzenia: dodatkowo umieszczono na nich liczby określające poziomy zanurzenia *).

14. Bez uszczerbku dla ograniczeń *), o których mowa w pozycjach 15 i 52, jednostka pływająca jest zdalna do pływania jako jednostka:

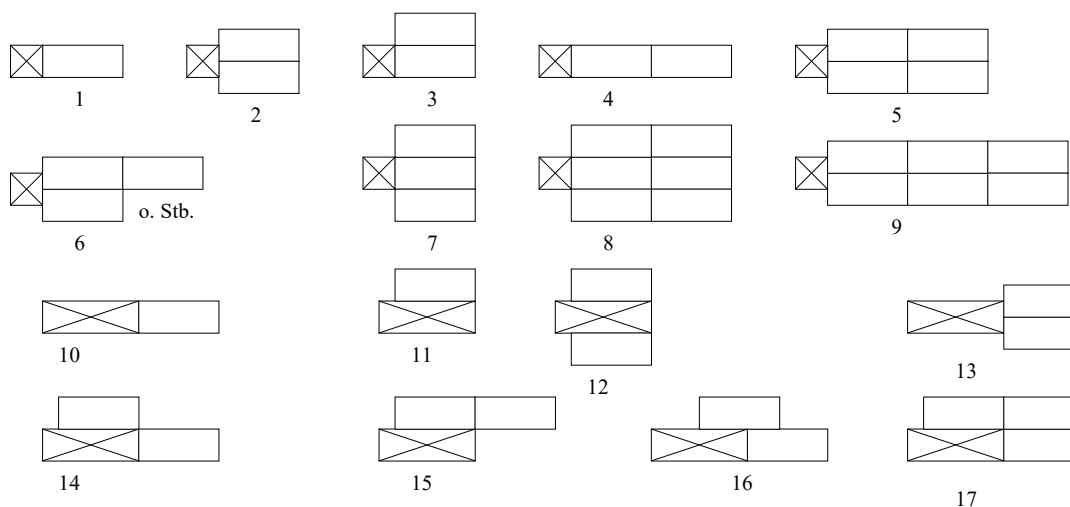
1.	pchająca *)	4.	przemieszczana w zestawie sprzężonym *)
1.1	w zestawie sztywnym *)	5.	holująca *)
1.2	w zestawie sprzężonym elastycznie *)	5.1	jednostka pływająca bez napędu własnego *)
2.	pchana *)	5.2	jednostka pływająca z napędem *)
2.1	w zestawie sztywnym *)	5.3	tylko pod prąd wody *)
2.2	na czele zestawu sztywnego *)	6.	holowana *)
2.3	w zestawie sprzężonym elastycznie *)	6.1	jako jednostka pływająca z napędem *)
3.	przemieszczająca zestaw sprzężony *)	6.2	jako jednostka pływająca bez napędu własnego *)

*) Zmiana(-y) do pozycji:	
Nowe brzmienie:	
.....	
.....	
*) Niniejsza strona została zastąpiona.	
Miejscowość, data	Organ inspekcyjny

Pieczęć	.....
	(podpis)
.....	
*) Niepotrzebne skreślić	

wydane przez organ

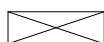
1. Jednostka pływająca jest dopuszczona do przemieszczania następujących formacji:

[illegible]

Key to symbols :



pusher

 Self-propelled craft

lighter

Rodzaj sprzężenia: Liczba sprzężeń na każdą burłę:

Liczba stalowych lin sprzęgających: Długość każdej liny sprzęgającej:

Wytrzymałość na rozciąganie na sprężenie wzdłużne: kN

Wytrzymałość na rozciąganie na sprężenie wzdużne: kN
Wytrzymałość na rozciąganie na line: kN

Liczba zwojów lin stalowych:

*) Zmiana(-y) do pozycji:

Nowe brzmienie:

.....

*) Niniejsza strona została zastąpiona.

Miejscowość, data

Organ inspekcyjny

Pieczęć

.....

.....

(podpis)

*) Niepotrzebne skreślić

Świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr..... wydane przez organ inspekcyjny

16. Świadectwo pomiarowe nr wystawione przez biuro pomiarowe w dniu			
17a. Długość całkowita m	18a. Szerokość całkowita m	19a. Całkowite zanurzenie m	20. Wolna burta cm
17b. Długość L m	18b. Szerokość B m	19b. Zanurzenie T m	
21. Nośność/wyporność *) t/m ³)		22. Liczba pasażerów:	23. Liczba koi pasażerskich:
24. Liczba wodoszczelnych grodzi poprzecznych		25. Liczba ładowni	26. Rodzaj pokryw luków
27. Liczba głównych silników napędowych		28. Łączna moc znamionowa głównych źródeł napędu kW	29. Liczba śrub głównych
30. Liczba wciągarek w tym z kotwicy dziobowej napędem silnikowym		31. Liczba wciągarek kotwicy w tym z rufowej napędem silnikowym	
32. Liczba haków holowniczych		33. Liczba wciągarek holowniczych w tym	
34. Urządzenia sterowe			
Liczba piór steru w sterze głównym	Napęd steru głównego	- ręczny *) - elektryczny *)	- elektryczno-hydrauliczny *) - hydrauliczny *)
Inne urządzenia: tak/nie *) Rodzaj:			
Ster boczny: Napęd steru bocznego:			
tak/nie *)		- ręczny *) - elektryczny *)	- elektryczno-hydrauliczny *) - hydrauliczny *)
Instalacja steru - ster dziobowy *)		- sterowanie zdalne uruchamianie zdalne	
dziobowego: tak/nie *)	- ster strumieniowy dziobowy *) - inna instalacja *)	tak/nie *)	tak/nie *)
35. System pomp zęzowych i odwadniania			
Liczba pomp zęzowych, z czego pomp napędzanych mechanicznie			
Minimalna wydajność pomp		pierwsza pompa zęzowa l/min	
		druga pompa zęzowa l/min	

*) Zmiana(-y) do pozycji:

Nowe brzmienie:

.....

.....

*) Niniejsza strona została zastąpiona.

Miejscowość, data

Organ inspekcyjny

Pieczęć

.....

.....

(podpis)

*) Niepotrzebne skreślić

Świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr..... wydane przez organ inspekcyjny

36. Liczba i lokalizacja zamknięć, o których mowa w art. 8.08 ust. 10 i 11

37. Kotwice

Liczba kotwic dziobowych	Masa całkowita kotwic dziobowych	Liczba kotwic rufowych	Masa całkowita kotwic rufowych
.....	..... kg	.....	..... kg

38. Łańcuchy kotwiczne

Liczba łańcuchów kotwic dziobowych	Długość każdego łańcucha	Obciążenie niszczące każdego łańcucha
.....	..... m	..... kN
Liczba łańcuchów kotwic rufowych	Długość każdego łańcucha	Obciążenie niszczące każdego łańcucha
.....	..... m	..... kN

39. Liny cumownicze

Pierwsza lina o długości m i obciążeniu niszczącym kN

Druga lina o długości m i obciążeniu niszczącym kN

Trzecia lina o długości m i obciążeniu niszczącym kN

40. Liny holownicze

..... o długości m i obciążeniu niszczącym kN

..... o długości ... m i obciążeniu niszczącym kN

41. Sygnały wizualne i dźwiękowe

Światła, flagi, kule, pławy i dźwiękowe urządzenia ostrzegawcze używane do sygnalizacji oraz do generowania sygnałów wizualnych i dźwiękowych nakazanych przez [przepisy regulujące żeglugę na Renie / mające zastosowanie przepisy organu administracji żeglugi państwa członkowskiego] znajdują się na statku, podobnie jak światła rezerwowe niezależne od systemu zasilania statku energią elektryczną oświetlenia cumowniczego nakazanego przez [przepisy regulujące żeglugę na Renie / mające zastosowanie przepisy organu administracji żeglugi państwa członkowskiego].

*) Zmiana(-y) do pozycji:

Nowe brzmienie:

.....

.....

*) Niniejsza strona została zastąpiona.

Miejscowość, data

Organ inspekcyjny

Pieczęć

.....

.....

(podpis)

*) Niepotrzebne skreślić

Świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr..... wydane przez organ inspekcyjny

42. Pozostałe wyposażenie	System komunikacji głosowej	naprzemienny *) dwupunktowy/telefon *) wewnętrzne radiotelefoniczne *)	łącze
Rzutka			
Schodnie zgodnie z art. 13.02 ust. 3 lit. d) *) / zgodnie z art. 19.06 ust. 12 *), Długość m			
Bosak	Systemy radiotelefoniczne	w relacji statek-statek w relacji ze służbami informacji żeglugowych w relacji statek-władze portowe	
Liczba zestawów pierwszej pomocy			
Lornetka			
Plansza dotycząca ratowania osób za burtą			
Reflektor obsługiwany ze sterówki	Dźwigi	zgodnie z art. 14.12 ust. 9 *) Inne dźwigi o obciążeniu roboczym nieprzekraczającym 2000 kg *)	
Zbiorniki ognioodporne.....			
Schody / drabina zaburtowa *)			
43. Sprzęt przeciwpożarowy			
Liczba gaśnic przenośnych, pomp pożarniczych, hydrantów.....,			
Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe w pomieszczeniach dla załogi itp. Nie / Liczba*)			
Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe w maszynowniach itp. Nie / Liczba*)			
Mechaniczna pompa zęzowa zastępuje pompę pożarniczą Tak/Nie*)			
44. Środki ratunkowe			
Liczba kół ratunkowych....., w tym ze światłem....., z liną.....*)			
Jedna kamizelka ratunkowa na każdą osobę przebywającą regularnie na statku / zgodnie z art. 13.08 ust. 2*)			
Łódź towarzysząca z jednym zestawem wiosel, jedną liną cumowniczą i czerpakiem / zgodnie z normą europejską*)			
Platforma lub urządzenie zgodnie z art. 19.15 ust. 4 lub 5*)			
Liczba, typ i miejsce(-a) instalacji sprzętu do bezpiecznego przenoszenia osób na płytkie wody, na brzeg lub na inną jednostkę pływającą zgodnie z art. 19.09 ust. 3			
.....			
.....			
Liczba sztuk osobistego wyposażenia ratunkowego dla personelu pokładowego, w tym zgodnie z art. 13.08 ust. 2 *)			
Liczba sztuk osobistego wyposażenia ratunkowego dla pasażerów *)			
Zbiorowe wyposażenie ratunkowe, ilościowo odpowiadające liczbie sztuk osobistego wyposażenia ratunkowego *)			
Dwa zestawy aparatów oddechowych, liczba kapturów ucieczkowych *)			
Instrukcja bezpieczeństwa i plan bezpieczeństwa wywieszone w:			
.....			
.....			
45. Szczególne rozplanowanie sterówki do sterowania przez jedną osobę podczas żeglugi z użyciem radaru			
Statek dysponuje jednoosobowym stanowiskiem radarowym *).			

*) Zmiana(-y) do pozycji:

Nowe brzmienie:

.....

.....

*) Niniejsza strona została zastąpiona.

Miejscowość, data

Organ inspekcyjny

Pieczęć

.....

.....

(podpis)

*) Niepotrzebne skreślić

Świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr.....

wydane przez organ inspekcyjny

46. Tryby pracy spełniające wymagania [A1¹⁾, A2¹⁾, B¹⁾]. / wymagania prawa krajowego lub międzynarodowego w odniesieniu do załogi]

47. Wyposażenie statku zgodnie z art. 31.01.

Statek (spełnia wymagania) ^{*)} / (nie spełnia wymagań) ^{*)} art. 31.02 (standard S1)^{*)} / art. 31.03 (standard S2)^{*)}.
[Zgodnie z art. 3.18 rozporządzenia o załogach statków na Renie / Zgodnie z wymaganiami krajowymi lub międzynarodowymi] załogę minimalną należy zwiększyć następująco^{*)} / załogi minimalnej nie trzeba zwiększać^{*)}:

	Tryby pracy ¹		

Uwagi i warunki specjalne:

.....
.....
.....

48. Załoga minimalna [zgodnie z art. 3.19 rozporządzenia o załogach statków na Renie / zgodnie z wymaganiami krajowymi lub międzynarodowymi]²⁾

	Tryby pracy		

Uwagi i warunki specjalne:

.....
.....
.....
.....

¹⁾ W świadectwie inspekcji statku przeznaczonego do żeglugi po Renie mowa jest o: marynarzu, marynarzu zastępowanym przez motorzystę; trybach pracy A1, A2 i B.

²⁾ W świadectwie inspekcji statku przeznaczonego do żeglugi po Renie mowa jest o: kapitanie, sterniku, starszym marynarzu, marynarzu, praktykancie, motorzyście, mechaniku; trybach pracy A1, A2 i B.

*) Zmiana(-y) do pozycji:	
Nowe brzmienie:	
.....	
.....	
*) Niniejsza strona została zastąpiona.	
Miejscowość, data	Organ inspekcyjny

Pieczęć	.....
	(podpis)
.....	
*) Niepotrzebne skreślić	

Świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr..... wydane przez organ inspekcyjny

<p>49. Przedłużenie/potwierdzenie *) ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej*) Inspekcja okresowa/specjalna*) Organ inspekcyjny skontrolował statek w dniu *). Świadectwo z dnia wydane przez uznaną instytucję klasyfikacyjną zostało przedstawione organowi inspekcyjnemu *). Powód przeprowadzenia inspekcji / wydania świadectwa *): Na podstawie wyników inspekcji/świadectwa *) okres ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej zostaje utrzymany/przedłużony *) do dnia , <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> (miejscowość) (data) </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> Pieczęć Organ inspekcyjny </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 10px;"> (podpis) </div> </p>	<p>49. Przedłużenie/potwierdzenie *) ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej*) Inspekcja okresowa/specjalna*) Organ inspekcyjny skontrolował statek w dniu *). Świadectwo z dnia wydane przez uznaną instytucję klasyfikacyjną zostało przedstawione organowi inspekcyjnemu *). Powód przeprowadzenia inspekcji / wydania świadectwa *): Na podstawie wyników inspekcji/świadectwa *) okres ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej zostaje utrzymany/przedłużony *) do dnia , <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> (miejscowość) (data) </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> Pieczęć Organ inspekcyjny </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 10px;"> (podpis) </div> </p>
---	---

*) Niepotrzebne skreślić

*) Niepotrzebne skreślić.

**49. Przedłużenie/potwierdzenie *) ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej*)
Inspekcja okresowa/specjalna*)**

Organ inspekcyjny skontrolował statek w dniu

Świadectwo z dnia wydane przez uznaną instytucję klasyfikacyjną

zostało przedstawione organowi inspekcyjnemu*).

Powód przeprowadzenia inspekcji / wydania świadectwa*):

.....

Na podstawie wyników inspekcji/świadectwa *) okres ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej zostaje utrzymany/przedłużony *)

do dnia

..... ,

(miejscowość)

(data)

Pieczęć

Organ inspekcyjny

(podpis)

*) Niepotrzebne skreślić

Świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr
wydane przez organ inspekcyjny

**49. Przedłużenie/potwierdzenie *) ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej*)
Inspekcja okresowa/specjalna*)**

Organ inspekcyjny skontrolował statek w dniu

Świadectwo z dnia wydane przez uznaną instytucję klasyfikacyjną

zostało przedstawione organowi inspekcyjnemu*).

Powód przeprowadzenia inspekcji / wydania świadectwa*):

.....

Na podstawie wyników inspekcji/świadectwa *) okres ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej zostaje utrzymany/przedłużony *)

do dnia

..... ,

(miejscowość)

(data)

Pieczęć

Organ inspekcyjny

(podpis)

*) Niepotrzebne skreślić

49. **Przedłużenie/potwierdzenie *) ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej*)**
Inspekcja okresowa/specjalna*)

Organ inspekcyjny skontrolował statek w dniu

Świadectwo z dnia wydane przez uznaną instytucję klasyfikacyjną

zostało przedstawione organowi inspekcyjnemu *).

Powód przeprowadzenia inspekcji / wydania świadectwa *):

Na podstawie wyników inspekcji/świadectwa *) okres ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej zostaje utrzymany/przedłużony *)

do dnia

..... ,

(miejscowość)

(data)

Pieczęć

Organ inspekcyjny

(podpis)

*) Niepotrzebne skreślić

49. **Przedłużenie/potwierdzenie *) ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej*)**
Inspekcja okresowa/specjalna*)

Organ inspekcyjny skontrolował statek w dniu

Świadectwo z dnia wydane przez uznaną instytucję klasyfikacyjną

zostało przedstawione organowi inspekcyjnemu *).

Powód przeprowadzenia inspekcji / wydania świadectwa *):

Na podstawie wyników inspekcji/świadectwa *) okres ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej zostaje utrzymany/przedłużony *)

do dnia

..... ,

(miejscowość)

(data)

Pieczęć

Organ inspekcyjny

(podpis)

*) Niepotrzebne skreślić

Świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr.....
inspekcyjny

wydane przez organ

50. Poświadczenie zgodności instalacji gazu skroplonego

Instalacja(e) gazu skroplonego na pokładzie jednostki pływającej została(-y) skontrolowana(-e) przez eksperta *)

.....

i zgodnie z zaświadczeniem o inspekcji wystawionym przez tego eksperta w dniu *)
spełnia(ją) ustanowione warunki.

Instalacja(-e) obejmuje(-ą) następujące urządzenia zasilane gazem

Instalacja	Nr seryjny	Model	Marka	Typ	Lokalizacja

Niniejsze poświadczenie zgodności jest ważne do dnia.....

.....
(miejscowość).....
(data).....
Organ inspekcyjny

Pieczeń

.....
(podpis)

*) Zmiana(-y) do pozycji:

Nowe brzmienie:

.....

.....

*) Niniejsza strona została zastąpiona.

Miejscowość, data

Organ inspekcyjny

Pieczęć

.....

.....

(podpis)

*) Niepotrzebne skreślić

Świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr..... wydane przez organ inspekcyjny

51. Przedłużenie poświadczenia zgodności instalacji gazu skroplonego

Okres obowiązywania poświadczenia zgodności instalacji gazu skroplonego

z dnia ważnego do dnia

zostaje przedłużony

- po przeprowadzeniu inspekcji okresowej przez eksperta

- po przedstawieniu zaświadczenia o inspekcji z dnia

do dnia

..... ,

(miejscowość)

(data)

.....

Organ inspekcyjny

Pieczęć

.....

(podpis)

51. Przedłużenie poświadczenia zgodności instalacji gazu skroplonego

Okres obowiązywania poświadczenia zgodności dla instalacji gazu skroplonego

z dnia ważnego do dnia

zostaje przedłużony

- po przeprowadzeniu inspekcji okresowej przez eksperta

- po przedstawieniu zaświadczenia o inspekcji z dnia

do dnia

..... ,

(miejscowość)

(data)

.....

Organ inspekcyjny

Pieczęć

.....

(podpis)

51. Przedłużenie poświadczenia zgodności instalacji gazu skroplonego

Okres obowiązywania poświadczenia zgodności dla instalacji gazu skroplonego

z dnia ważnego do dnia

zostaje przedłużony

- po przeprowadzeniu inspekcji okresowej przez eksperta

- po przedstawieniu zaświadczenia o inspekcji z dnia

do dnia

..... ,

(miejscowość)

(data)

.....

Organ inspekcyjny

Pieczęć

.....

(podpis)

52. Załącznik do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr

[illegible]

*) Zmiana(-y) do pozycji:	
Nowe brzmienie:	
.....	
.....	
*) Niniejsza strona została zastąpiona.	
Miejscowość, data	Organ inspekcyjny

Pieczęć	.....
	(podpis)
.....	
*) Niepotrzebne skreślić	
Ciąg dalszy na stronie*)	
Koniec świadectwa*)	

Sekcja II**Wzór tymczasowego świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej****Nazwa państwa / Pieczęć****Tymczasowe świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej**

nr

1. Nazwa jednostki pływającej	2. Rodzaj jednostki pływającej	3. Niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku																
4. Nazwa i adres właściciela																		
5. Długość $L / L_{WL}^{*)}$ Liczba pasażerów Liczba koi ^{*)}																		
6. Załoga:																		
6.1 [Statek dopuszczony jest do trybu pracy A1 ^{*)} , A2 ^{*)} , B ^{*)} / Pozycja odnosząca się do trybów pracy zgodnie z wymaganiami krajowymi i międzynarodowymi.]																		
6.2 Wyposażenie statku zgodnie z art. 31.01. Statek (spełnia wymagania ^{*)}) / (nie spełnia wymagań ^{*)}) art. 31.02 (standard S1 ^{*)}) / art. 31.03 (standard S2 ^{*)}). [Zgodnie z art. 3.18 rozporządzenia o załogach statków na Renie / Zgodnie z wymaganiami krajowymi lub międzynarodowymi] załogę minimalną należy zwiększyć następująco ^{*)}) / załogi minimalnej nie trzeba zwiększać: ^{*)} : ¹																		
<table border="1"> <tr> <td></td> <td colspan="3">Tryby pracy</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </table>				Tryby pracy							
	Tryby pracy																	
															
															
Uwagi i warunki specjalne:																		
6.3 Załoga minimalna [zgodnie z art. 3.19 rozporządzenia o załogach statków na Renie / zgodnie z wymaganiami krajowymi lub międzynarodowymi]:																		
7. Instalacja(-e) gazu skroplonego Poświadczenie zgodności ważne do dnia																		
8. Warunki specjalne																		
[9. Przewóz towarów niebezpiecznych, zob. tymczasowe świadectwo dopuszczenia ^{*)}]																		

¹ W świadectwie inspekcji statku przeznaczonego do żeglugi po Renie mowa jest o: marynarzu, marynarzu zastępowanym przez motorzystę; trybach pracy A1, A2 i B.

10. Okres ważności

Tymczasowe świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej ważne do dnia

.....
uprawniające do żeglugi^{*)} / pojedynczego rejsu^{*)}

(data)

- po Renie^(*)między^{*)}- po unijnych drogach wodnych rejonu/rejonów^(*)

.....

- po drogach wodnych rejonu/rejonów^(*)

.....

w [nazwy państw^(*)]

.....

.....

z wyjątkiem:

.....

.....

- po następujących drogach wodnych w [nazwa państwa^(*)]

.....

.....

.....

11. Miejscowość, data

Organ inspekcyjny

Pieczeń

.....

.....

(podpis)

.....
^{*)} Niepotrzebne skreślić

Sekcja III**Wzór uzupełniającego unijnego świadectwa zdolności żeglugowej**

Załącznik do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr

Uzupełniające unijne świadectwo zdolności żeglugowej**Nazwa państwa / Pieczęć**

Nazwa i adres właściwego organu wystawiającego świadectwo uzupełniające

1. Nazwa statku:
2. Niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku:
3. Miejsce rejestracji i numer rejestracyjny:
4. Kraj rejestracji lub port macierzysty: ⁽¹⁾
5. Uwzględniając świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr
z dnia ważne do dnia
6. Uwzględniając wyniki inspekcji
..... w sprawie
7. wyżej wymieniony statek zostaje uznany za zdolny do pływania po unijnych drogach wodnych
rejonu/rejonów
8. Niniejsze świadectwo uzupełniające traci ważność dnia
9. Wydano w, dnia
- 10.

.....
(Organ inspekcyjny)

Pieczęć

.....
(podpis)⁽¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

Załącznik do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr

11.

		Rejon lub drogi wodne ⁽¹⁾				
		4	3	2	1	
Wolna burta (cm)	z ładownią zamkniętą					
	z ładownią otwartą					

12. Odstępstwa od świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr

.....

.....

.....

.....

.....

13. Nie stosuje się wpisów dotyczących liczby członków załogi w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

14. Uwzględniając świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr

z dnia ważne do dnia

Uwzględniając wyniki inspekcji,

w sprawie,

Niniejsze świadectwo uzupełniające zostaje przedłużone /odnowione ⁽¹⁾ do dnia

.....

..... ,

(miejscowość) (data)

.....

(Organ inspekcyjny)

Pieczęć

.....

(podpis)

⁽¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

Sekcja IV**Wzór świadectwa statku morskiego pływającego po Renie****Nazwa państwa / Pieczęć****Świadectwo statku morskiego pływającego po Renie****nr**Organ inspekcyjny niniejszym zaświadcza, że statek
morski

Nazwa:

.....

Numer rejestracyjny lub litery rejestracyjne statku:

.....

Miejsce rejestracji:

.....

Rok budowy:

.....

Długość statku:

.....

po przeprowadzeniu inspekcji zostaje uznany za zdolny do pływania po Renie i
jest do tego dopuszczony z zastrzeżeniem warunków specjalnych określonych poniżej.

Warunki specjalne:

.....
.....
.....
.....Niniejsze świadectwo jest ważne tylko pod warunkiem, że statek posiada ważne świadectwa żeglugi
morskiej lub przybrzeżnej, i jest ważne do dnia

..... ,

(miejscowość)

(data)

Pieczęć

(Organ inspekcyjny)

(podpis)

Sekcja V**Wzór załącznika „Tradycyjna jednostka pływająca” do świadectwa zdolności żeglugowej
zgodnie z rozdziałem 24**

Załącznik dotyczący tradycyjnej jednostki pływającej	
Nazwa państwa / Pieczęć	
Załącznik do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nr	
1. Nazwa tradycyjnej jednostki pływającej:	2. Niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku
3. Rodzaj jednostki pływającej przed uznaniem	4. Okres historyczny
5. Zgodność wyżej opisanej tradycyjnej jednostki pływającej została stwierdzona na podstawie inspekcji jak również ekspertyzy sporządzonej przez eksperta organu ds. zachowania dziedzictwa kulturowego / eksperta ds. tradycyjnych jednostek pływających*) z dnia przy czym - odstępstwa wymienione w pozycji 6 oraz - dodatkowe wymagania podane w pozycji 7 uznaje się za odpowiednie.	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> <p>..... (miejscowość)</p> <p style="margin-top: 40px;">Pieczęć</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>..... (data)</p> <p style="margin-top: 20px;">Organ inspekcyjny</p> <p style="margin-top: 20px;">..... (podpis)</p> <p style="margin-top: 40px;">..... Imię i nazwisko / adres eksperta ds. tradycyjnych jednostek pływających</p> </div> </div>	
*) Niepotrzebne skreślić.	

Załącznik do świadectwa zaomocowania Łagów, statku Łagów, Orłowski nr	
6. Wykaz odstępstw w stanie technicznym od stanu określonego w mającym zastosowanie standardzie dla wybranego okresu historycznego istniejących w momencie uznania: 	7. Dodatkowe wymagania wynikające z pozycji 6:
8. Inne warunki: 	
9. Uwagi: 	
Niniejsza strona została wydana / zastąpiona (*)	
Miejscowość, data	Organ inspekcyjny (podpis)
Pieczęć 	
*) Niepotrzebne skreślić	
Ciąg dalszy na stronie*) Koniec załącznika dotyczącego tradycyjnej jednostki pływającej*)	

Sekcja VI***Wzór rejestru świadectw zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej*****Rejestr świadectw zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej**

Właściwy organ / organ inspekcyjny.....

Rejestr świadectw

Rok

(Strona lewa)

Świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej			Nazwa statku	Niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku numer	Właściciel statku		Rejestr statków		Rodzaj statku
Nr	Dzień	Miesiąc			Nazwa	Adres	Miejscowość	Nr	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Strona prawa)

Nośność zgodnie ze świadectwem pomiarowym lub wyporność*)			Rejony lub rozciągłość śródlądowej drogi wodnej, w stosownych przypadkach		Adnotacje dotyczące inspekcji okresowych lub specjalnych, cofnięcia lub anulowania świadectwa	Świadectwo ważne do dnia	Inne uwagi
Data świadectwa pomiarowego	Tabliczka pomiarowa	t/ m ³	od	do			

--	--	--	--	--	--	--	--


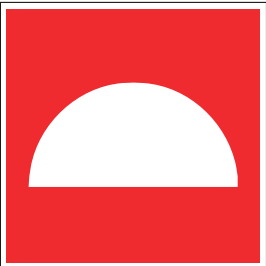


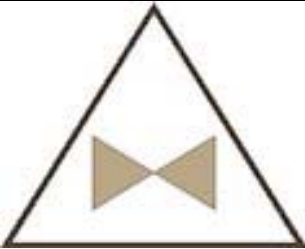
*) Jeżeli nie jest dostępne żadne świadectwo pomiarowe, oszacować nośność lub wyporność.



CZĘŚĆ II

DODATKOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE OKREŚLONEGO WYPOSAŻENIA UŻYWANEGO NA STATKU

ZALĄCZNIK 4 ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA

Rys. 1 Zakaz wejścia dla osób nieupoważnionych		Kolory: czerwony/biały/czarny
Rys. 2 Zakaz używania ognia, otwartego płomienia i palenia tytoniu		Kolory: czerwony/biały/czarny
Rys. 3 Gaśnica		Kolory: czerwony/biały
Rys. 4 Ostrzeżenie o niebezpieczeństwie		Kolory: czarny/żółty

Rys. 5 Wąż gaśniczy		Kolory: czerwony/biały
Rys. 6 Instalacja przeciwpożarowa		Kolory: czerwony/biały
Rys. 7 Nakaz użycia ochrony słuchu		Kolory: niebieski/biały
Rys. 8 Zestaw pierwszej pomocy		Kolory: zielony/biały
Rys. 9 Zawór szybkiego odcinania paliwa w zbiorniku		Kolory: brązowy/biały

<p>Rys. 10 Noś kamizelkę ratunkową</p>		<p>Kolory: niebieski/biały</p>
<p>Rys. 11 Ostrzeżenie dotyczące LNG</p>		<p>Kolory: czarny/żółty</p>

Symbole używane w rzeczywistości mogą nieco się różnić lub mieć bardziej szczegółowy rysunek niż przedstawienia graficzne pokazane w niniejszym załączniku, pod warunkiem że ich znaczenie nie jest zmienione, a żadne różnice i modyfikacje nie utrudniają zrozumienia ich znaczenia.

ZALACZNIK 5
SPRZĘT NAWIGACYJNY I SPRZĘT DO PRZESYŁANIA INFORMACJI

Spis treści

Definicje

- Sekcja I** Wymagania minimalne oraz warunki badania w odniesieniu do nawigacyjnych instalacji radarowych w żegludze śródlądowej
Dodatek: Aparatura ECDIS-u śródlądowego, autonomiczny sprzęt podłączony do sprzętu radarowego
- Sekcja II** Wymagania minimalne oraz warunki badania w odniesieniu do wskaźników prędkości zwrotu w żegludze śródlądowej
Rozdział 1 Przepisy ogólne
Rozdział 2 Ogólne wymagania minimalne w odniesieniu do wskaźników prędkości zwrotu
Rozdział 3 Minimalne wymagania operacyjne w odniesieniu do wskaźników prędkości zwrotu
Rozdział 4 Minimalne wymagania techniczne w odniesieniu do wskaźników prędkości zwrotu
Rozdział 5 Warunki i metodyka badania wskaźników prędkości zwrotu
Dodatek: Maksymalne wartości tolerancji błędów wskazania wskaźników prędkości zwrotu
- Sekcja III** Wymagania dotyczące badania instalacji i działania nawigacyjnych instalacji radarowych oraz wskaźników prędkości zwrotu w żegludze śródlądowej
- Sekcja IV** Minimalne wymagania, wymagania dotyczące badania instalacji i działania aparatury AIS-u śródlądowego w żegludze śródlądowej
- Sekcja V** Minimalne wymagania, wymagania dotyczące badania instalacji i działania tachografów w żegludze śródlądowej
- Sekcja VI** Świadectwo instalacji i działania nawigacyjnej instalacji radarowej, wskaźników prędkości zwrotu, aparatury AIS-u śródlądowego i tachografów w żegludze śródlądowej

Definicje

1. „Badanie typu” oznacza procedurę badania określoną w sekcji I art. 4 lub sekcji II art. 1.03, którą stosuje służba techniczna w celu zbadania zgodności z wymaganiami zgodnie z niniejszym załącznikiem. Badanie typu stanowi integralną część homologacji typu.
2. „Homologacja typu” oznacza procedurę administracyjną, w ramach której państwo członkowskie potwierdza, że sprzęt spełnia wymagania określone w niniejszym załączniku.

3. „Świadectwo badania” oznacza dokument, w którym zapisuje się wyniki badania typu.
4. „Wnioskodawca” lub „producent” oznacza każdą osobę prawną lub fizyczną, pod której nazwą, znakiem towarowym lub dowolną inną formą identyfikacji sprzęt przedstawiony do badania jest wytwarzany lub wprowadzany do obrotu handlowego i która jest odpowiedzialna za wszystkie sprawy związane z badaniem typu oraz procedurą homologacji w odniesieniu do służby technicznej i organu udzielającego homologacji.
5. „Służba techniczna” oznacza instytucję, organ lub organizację, która wykonuje badania typu.
6. „Deklaracja producenta” oznacza deklarację, za pomocą której producent udziela zapewnienia, że sprzęt spełnia powszechnie stosowane wymagania minimalne oraz że jest w każdym względzie identyczny z typem przedłożonym do badania.
7. „Deklaracja zgodności zgodnie z dyrektywą 2014/53/UE”¹ oznacza deklarację zgodnie z pkt 4 załącznika II do dyrektywy 2014/53/UE, za której pomocą producent potwierdza, że przedmiotowe produkty spełniają mające zastosowanie wymagania tej dyrektywy.

¹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/53/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich dotyczących udostępniania na rynku urządzeń radiowych i uchylająca dyrektywę 1999/5/WE (Dz.U. L 153 z 22.5.2014).

Sekcja I

Wymagania minimalne oraz warunki badania w odniesieniu do nawigacyjnych instalacji radarowych w żegludze śródlądowej

Artykuł 1

Zakres stosowania

Niniejsze przepisy określają wymagania minimalne dotyczące nawigacyjnych instalacji radarowych stosowanych w żegludze śródlądowej, jak również warunki badania zgodności z tymi wymaganiami minimalnymi.

Artykuł 2

Przeznaczenie nawigacyjnej instalacji radarowej

Nawigacyjne instalacje radarowe ułatwiają żeglugę statku, dostarczając czytelny obraz radarowy jego pozycji względem boi, linii brzegowych i struktur nawigacyjnych, jak również umożliwiając rzetelne i odpowiednio wczesne rozpoznanie innych statków oraz przeszkód wystających ponad powierzchnię drogi wodnej.

Artykuł 3

Wymagania minimalne

1. Nawigacyjne instalacje radarowe muszą spełniać wymagania określone w dyrektywie 2014/53/UE.
2. Nawigacyjne instalacje radarowe muszą również spełniać wymagania określone w normie europejskiej EN 302 194-1:2006 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Radar nawigacyjny do użytku na wodach śródlądowych –Część 1: Parametry techniczne i metody pomiaru.
3. Punkt 2 powyżej nie ma zastosowania do aparatury ECDIS-u śródlądowego eksploatowanej w trybie nawigacyjnym w konfiguracji systemu 2 lub 3 zgodnie z normą dotyczącą ECDIS-u śródlądowego, sekcja 1 pkt 5.2 w związku z sekcją 4 pkt 2.2.2 lub 2.2.3, jeżeli przedstawiono świadectwo zgodności wydane przez producenta. To świadectwo zgodności musi potwierdzać, że sprzęt:
 - a) jest zaprojektowany i wyprodukowany tak, aby wytrzymać typowe obciążenia i warunki środowiskowe panujące na pokładzie statku bez utraty jakości lub niezawodności; oraz
 - b) nie zakłóca działania innego sprzętu komunikacyjnego i nawigacyjnego.

Zdanie pierwsze nie ma zastosowania do urządzeń wyposażonych w monitory ekranowe eksploatowanych w trybie nawigacyjnym w konfiguracji systemu 3 ani do komponentów sprzętowych wykorzystywanych do dostarczania informacji radarowych z procesora radaru do wyświetlenia na ekranie aparatury ECDIS-u śródlądowego.

Artykuł 4 *Badania typu*

Zgodność z wymaganiami minimalnymi określonymi w art. 3 ust. 2 ustala się za pomocą badania typu.

Jeżeli sprzęt przejdzie badanie typu z wynikiem pozytywnym, służba techniczna wydaje świadectwo badania. Jeżeli sprzęt nie spełnia wymagań minimalnych, wnioskodawca zostaje pisemnie powiadomiony o powodach odrzucenia wniosku.

Artykuł 5 *Wniosek o badanie typu*

1. Wnioski o badanie typu nawigacyjnej instalacji radarowej przedkłada się właściwej służbie technicznej.
2. Do każdego wniosku muszą być dołączone następujące dokumenty:
 - a) dwa szczegółowe opisy techniczne;
 - b) dwa kompletne zestawy dokumentacji instalacyjnej i serwisowej;
 - c) dwie szczegółowe instrukcje obsługi;
 - d) dwie skrócone instrukcje obsługi; oraz
 - e) w stosownych przypadkach – dowody wykonanych wcześniej badań.
3. W przypadku gdy nie jest zamiarem wnioskodawcy, aby deklaracja zgodności na podstawie dyrektywy 2014/53/UE została ustanowiona jednocześnie z homologacją typu, deklarację zgodności przedkłada się wraz z wnioskiem o badanie typu.

Artykuł 6 *Homologacja typu*

1. Homologację typu przyznaje właściwy organ na podstawie świadectwa badania.
2. Każdy właściwy organ lub służba techniczna wyznaczona przez właściwy organ są upoważnione do wyboru sprzętu z serii produkcyjnej na potrzeby inspekcji w dowolnym momencie.

Jeżeli podczas inspekcji zostaną ujawnione defekty sprzętu, homologacja typu może zostać cofnięta.

Homologacja typu zostaje cofnięta przez organ, który ją wydał.

Artykuł 7 *Oznaczenia sprzętu i numer homologacji typu*

1. Na każdym komponencie sprzętu muszą być umieszczone w sposób nieusuwalny: nazwa producenta, oznaczenie handlowe sprzętu, wskazanie typu sprzętu oraz numer seryjny.
2. Numer homologacji typu przyznany przez właściwy organ musi być przytwierdzony w sposób nieusuwalny do wyświetlacza tak, aby był wyraźnie widoczny po instalacji sprzętu.

Elementy składowe numeru homologacji typu: R-NN-NNN lub e-NN-NNN

R = Ren

e = Unia Europejska

NN = kod państwa, w którym dokonano homologacji, gdzie

01	=	Niemcy	19	=	Rumunia
02	=	Francja	20	=	Polska
03	=	Włochy	21	=	Portugalia
04	=	Niderlandy	23	=	Grecja
05	=	Szwecja	24	=	Irlandia
06	=	Belgia	25	=	Chorwacja
07	=	Węgry	26	=	Słowenia
08	=	Republika Czeska	27	=	Słowacja
09	=	Hiszpania	29	=	Estonia
11	=	Zjednoczone Królestwo	32	=	Łotwa
12	=	Austria	34	=	Bułgaria
13	=	Luksemburg	36	=	Litwa
14	=	Szwajcaria	49	=	Cypr
17	=	Finlandia	50	=	Malta
18	=	Dania			

NNN = trzycyfrowy numer, który zostanie określony przez właściwy organ.

3. Numeru homologacji typu używa się jedynie w połączeniu z powiązaną homologacją typu. Wytworzenie i przytwierdzenie numeru homologacji typu należy do obowiązków wnioskodawcy.

Artykuł 8

Deklaracja producenta

Do każdej jednostki sprzętu musi być dołączona deklaracja producenta.

Artykuł 9

Zmiany w sprzęcie, który uzyskał homologację typu

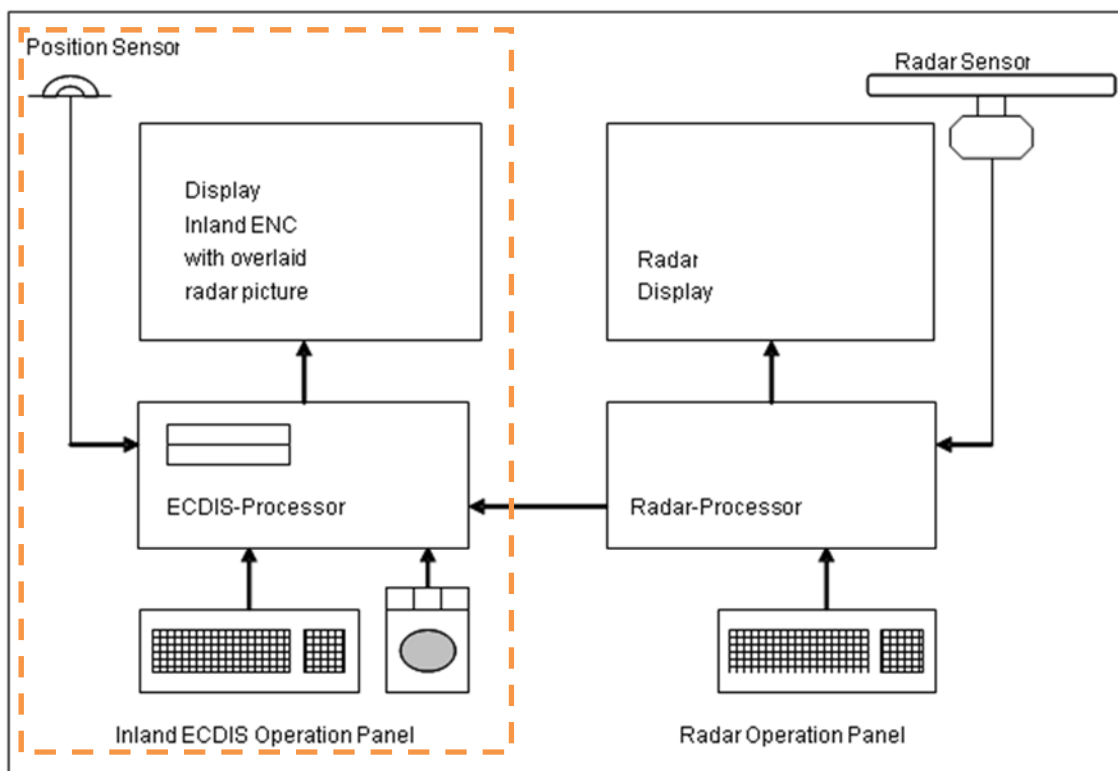
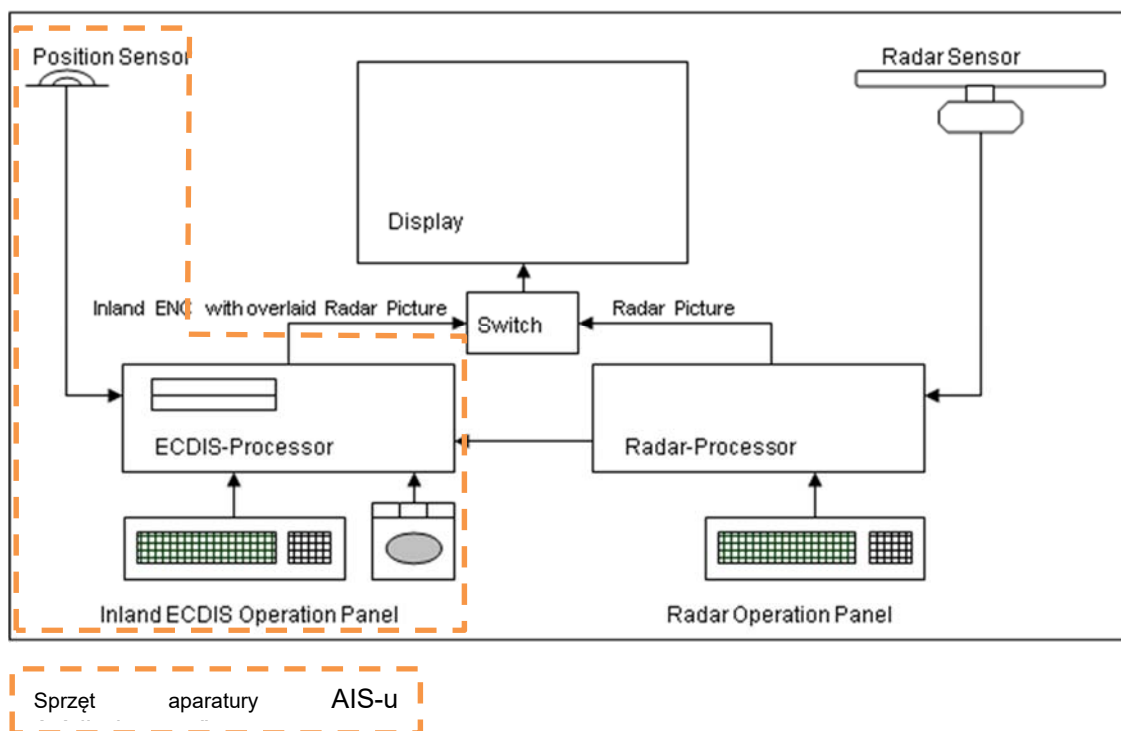
1. Wszelkie zmiany dokonane w sprzęcie, który już uzyskał homologację typu, powodują cofnięcie homologacji.

W każdym przypadku gdy planowane są zmiany, do upoważnionej służby technicznej należy przesłać na piśmie szczegółowe informacje.

2. Po konsultacji ze służbą techniczną właściwy organ podejmuje decyzję co do tego, czy homologację typu stosuje się nadal, czy też konieczna jest inspekcja lub nowe badanie typu.

W razie decyzji o przeprowadzeniu nowego badania typu przyznawany jest nowy numer homologacji typu.

Dodatek

Rys. 1: Aparatura ECDIS-u śródlądowego, autonomiczny sprzęt podłączony do sprzętu radarowego (konfiguracja systemu 2)**Rys. 2: Aparatura ECDIS-u śródlądowego, autonomiczny sprzęt podłączony do instalacji radarowej i współdzielonego monitora (konfiguracja systemu 3)**

Sekcja II***Wymagania minimalne oraz warunki badania w odniesieniu do wskaźników prędkości zwrotu w żegludze śródlądowej*****Rozdział 1**
Uwagi ogólne**Artykuł 1.01**
Zakres stosowania

Niniejsze przepisy określają wymagania minimalne dotyczące wskaźników prędkości zwrotu stosowanych w żegludze śródlądowej, jak również warunki badania zgodności z tymi wymaganiami minimalnymi.

Artykuł 1.02
Przeznaczenie wskaźnika prędkości zwrotu

Wskaźnik prędkości zwrotu przeznaczony jest do wspomagania nawigacji radarowej oraz do mierzenia i wskazywania stopnia obrotu statku w kierunku lewej lub prawej burty.

Artykuł 1.03
Badanie typu

1. Zgodność z wymaganiami minimalnymi dotyczącymi wskaźników prędkości zwrotu na podstawie rozdziałów 2–4 ustala się za pomocą badania typu.
2. Jeżeli sprzęt przejdzie badanie typu z wynikiem pozytywnym, służba techniczna wydaje świadectwo badania. Jeżeli sprzęt nie spełnia wymagań minimalnych, wnioskodawca zostaje pisemnie powiadomiony o powodach odrzucenia wniosku.

Artykuł 1.04
Wniosek o badanie typu

1. Wnioski o badanie typu wskaźnika prędkości zwrotu przedkłada się właściwej służbie technicznej.
2. Do każdego wniosku muszą być dołączone następujące dokumenty:
 - a) dwa szczegółowe opisy techniczne;
 - b) dwa kompletne zestawy dokumentacji instalacyjnej i serwisowej;
 - c) dwie instrukcje obsługi.
3. Za pomocą badań wnioskodawca musi ustalić bądź zlecić ustalenie, czy sprzęt spełnia wymagania minimalne określone w niniejszych przepisach.

Wyniki badania oraz sprawozdania pomiarowe załącza się do wniosku.

Wspomniane dokumenty oraz informacje uzyskane w trakcie badania przechowuje właściwy organ.

Artykuł 1.05
Homologacja typu

1. Homologację typu przyznaje właściwy organ na podstawie świadectwa badania.
2. Każdy właściwy organ lub służba techniczna wyznaczona przez właściwy organ są upoważnione do wyboru sprzętu z serii produkcyjnej na potrzeby inspekcji w dowolnym momencie.

Jeżeli podczas inspekcji zostaną ujawnione defekty sprzętu, homologacja typu może zostać cofnięta.

Homologacja typu zostaje cofnięta przez organ, który ją wydał.

Artykuł 1.06
Oznaczenia sprzętu i numer homologacji typu

1. Na każdym komponencie sprzętu muszą być umieszczone w sposób nieusuwalny: nazwa producenta, oznaczenie handlowe sprzętu, wskazanie typu sprzętu oraz numer seryjny.
2. Numer homologacji typu przyznany przez właściwy organ musi być przytwierdzony w sposób nieusuwalny na jednostce kontrolnej w taki sposób, aby był wyraźnie widoczny po instalacji sprzętu.

Elementy składowe numeru homologacji typu: R-NN-NNN lub e-NN-NNN

R = Ren
e = Unia Europejska
NN = kod państwa, w którym dokonano homologacji, gdzie

01	=	Niemcy	19	=	Rumunia
02	=	Francja	20	=	Polska
03	=	Włochy	21	=	Portugalia
04	=	Niderlandy	23	=	Grecja
05	=	Szwecja	24	=	Irlandia
06	=	Belgia	25	=	Chorwacja
07	=	Węgry	26	=	Słowenia
08	=	Republika Czeska	27	=	Słowacja
09	=	Hiszpania	29	=	Estonia
11	=	Zjednoczone Królestwo	32	=	Łotwa
12	=	Austria	34	=	Bułgaria
13	=	Luksemburg	36	=	Litwa
14	=	Szwajcaria	49	=	Cypr
17	=	Finlandia	50	=	Malta
18	=	Dania			

NNN = trzycyfrowy numer, który zostanie określony przez właściwy organ.

3. Numeru homologacji typu używa się jedynie w połączeniu z powiązaną homologacją typu. Wytworzenie i przytwierdzenie numeru homologacji typu należy do obowiązków wnioskodawcy.

Artykuł 1.07
Deklaracja producenta

Do każdej jednostki sprzętu musi być dołączona deklaracja producenta.

Artykuł 1.08
Zmiany w sprzęcie, który uzyskał homologację typu

1. Wszelkie zmiany dokonane w sprzęcie, który już uzyskał homologację typu, powodują cofnięcie homologacji.

W każdym przypadku gdy planowane są zmiany, do upoważnionej służby technicznej należy przesłać na piśmie szczegółowe informacje.

2. Po konsultacji ze służbą techniczną właściwy organ podejmuje decyzję co do tego, czy homologacje typu stosuje się nadal, czy też konieczna jest inspekcja lub nowe badanie typu.

W razie decyzji o przeprowadzeniu nowego badania typu przyznawany jest nowy numer homologacji typu.

Rozdział 2
Ogólne wymagania minimalne w odniesieniu do wskaźników prędkości zwrotu**Artykuł 2.01**
Konstrukcja, budowa

1. Wskaźniki prędkości zwrotu muszą być odpowiednie do użytkowania na statkach żeglugi śródlądowej.

2. Konstrukcja i projekt sprzętu muszą być zgodne z aktualną dobrą praktyką inżynierską – zarówno pod względem układów mechanicznych, jak i elektrycznych.

3. W razie braku jakiegokolwiek przepisu szczegółowego w niniejszej normie wymagania i metody badania zawarte w normie europejskiej EN 60945:2002 stosuje się do zasilania, bezpieczeństwa, interferencji wyposażenia na statku, bezpiecznej odległości kompasu, odporności na warunki klimatyczne, wytrzymałości mechanicznej, wpływów środowiska, emisji dźwięków słyszalnych oraz oznaczeń sprzętu.

Sprzęt musi spełniać wszelkie wymagania określone w niniejszym załączniku przy temperaturach otoczenia w przedziale 0–40 °C.

Artykuł 2.02*Emisje uboczne i kompatybilność elektromagnetyczna*

1. Wymagania ogólne

Wskaźniki prędkości zwrotu muszą spełniać wymagania dyrektywy 2014/30/UE¹.

2. Emisje uboczne

W zakresach częstotliwości 156–165 MHz, 450–470 MHz i 1,53–1,544 GHz natężenie pola nie może przekroczyć wartości 15 $\mu\text{V/m}$. Podane wartości natężenia pola mają zastosowanie w odległości badawczej wynoszącej 3 metry od badanego sprzętu.

Artykuł 2.03*Użytkowanie*

1. Sprzęt nie może posiadać większej liczby elementów regulacyjnych, niż jest to konieczne do prawidłowego funkcjonowania.

Budowa, oznaczenia elementów regulacyjnych i sposób ich obsługi muszą umożliwiać ich proste, jednoznaczne i szybkie użycie.

Ich rozmieszczenie musi w miarę możliwości zapobiegać błędom użytkownika.

Elementy regulacyjne, które nie są niezbędne do normalnego użytkowania, nie mogą być bezpośrednio dostępne.

2. Wszystkie elementy regulacyjne i wskaźniki muszą być opatrzone symbolami lub oznaczeniami w języku angielskim. Symbole muszą spełniać wymogi określone w normie europejskiej EN 60417: 2002 (symbole graficzne stosowane na urządzeniach elektrycznych).

Wszelkie cyfry i litery muszą mieć wysokość co najmniej 4 mm. Jeżeli istnieje możliwość wykazania, że z przyczyn technicznych nie jest możliwe zastosowanie cyfr i liter o wysokości 4 mm, oraz jeżeli w punktu widzenia użytkownika mniejsze cyfry i litery są możliwe do zaakceptowania, dozwolone jest ich zmniejszenie do 3 mm.

3. Sprzęt musi być zaprojektowany w taki sposób, aby błędy w użytkowaniu nie powodowały jego zawodności.

4. Wszelkie funkcje przekraczające wymagania minimalne, na przykład instalacje umożliwiające połączenie z innym sprzętem, muszą zostać zapewnione w taki sposób, aby sprzęt spełniał wymagania minimalne w każdych warunkach.

Artykuł 2.04*Instrukcja obsługi*

Do każdego urządzenia musi być dostarczona szczegółowa instrukcja obsługi. Musi być ona dostępna w językach angielskim, francuskim, niderlandzkim oraz niemieckim i zawierać co najmniej następujące informacje:

- a) aktywacja i użytkowanie;
- b) konserwacja i serwis;
- c) ogólne instrukcje bezpiecznego użytkowania.

¹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej (Dz.U. L 96 z 29.3.2014).

Artykuł 2.05
Instalacja czujnika

Kierunek instalacji w stosunku do linii stępki musi być wskazany na jednostce czujnika wskaźnika prędkości zwrotu. Należy dostarczyć instrukcję instalacji sprzętu, tak by zapewnić największą możliwą niewrażliwość na pozostałe normalne ruchy statku.

Rozdział 3
Minimalne wymagania operacyjne w odniesieniu do wskaźników prędkości zwrotu**Artykuł 3.01**
Gotowość operacyjna wskaźnika prędkości zwrotu

1. Od momentu włączenia wskaźnik prędkości zwrotu musi być w pełni operacyjny w ciągu 4 minut i musi funkcjonować w wymaganych granicach tolerancji dla precyzji wskazań.
2. Sygnał ostrzegawczy musi wskazywać, że wskaźnik jest włączony. Muszą być możliwe jednocześnie obserwowanie wskaźnika prędkości zwrotu i jego obsługa.
3. Bezprzewodowe urządzenia zdalnego sterowania są niedozwolone.

Artykuł 3.02
Wskazania prędkości zwrotu

1. Prędkość zwrotu musi być wskazywana na skali linearnej z punktem zero umieszczonym pośrodku. Musi istnieć możliwość odczytania kierunku i stopnia prędkości zwrotu z niezbędną dokładnością. Wskaźniki inne niż wskaźniki igłowe oraz tabele słupkowe nie są dozwolone.
2. Długość skali wskaźnika musi wynosić co najmniej 20 cm; skala może być okrągła lub prostoliniowa.

Skale prostoliniowe mogą mieć wyłącznie położenie poziome.

3. Nie dopuszcza się stosowania wskaźników wyłącznie cyfrowych.

Artykuł 3.03
Zakresy pomiaru

Wskaźniki prędkości zwrotu mogą mieć co najmniej jeden zakres pomiaru. Zalecane są następujące zakresy pomiaru:

30°/min
60°/min
90°/min
180°/min
300°/min.

Artykuł 3.04*Precyzja wskazywanej prędkości zwrotu*

Wskazywana wartość prędkości zwrotu nie może odbiegać o więcej niż 2 % od maksymalnej wartości mierzalnej lub o więcej niż o 10 % od wartości rzeczywistej, w zależności od tego, która z nich jest wyższa (zob. dodatek).

Artykuł 3.05*Czułość*

Próg operacyjny musi być mniejszy od zmiany prędkości kątowej odpowiadającej 1 % wartości wskazywanej lub równy tej zmianie.

Artykuł 3.06*Monitorowanie działania*

1. Jeżeli wskaźnik prędkości zwrotu nie funkcjonuje w wymaganym zakresie precyzji, musi to zostać wskazane.
2. Jeżeli używany jest żyroskop, każdy krytyczny spadek stopnia rotacji żyroskopu musi być sygnalizowany przez wskaźnik. Krytyczny spadek stopnia rotacji żyroskopu to taki spadek, który obniża precyzję o 10 %.

Artykuł 3.07*Niewrażliwość na normalne ruchy statku*

1. Kołysanie poprzeczne statku z kątami przechyłu do 10° przy prędkości zwrotu do 4°/s nie może powodować błędów pomiarowych przekraczających przewidziane zakresy tolerancji.
2. Podobne czynniki, które mogą wystąpić w czasie cumowania, nie mogą powodować błędów pomiarowych przekraczających przewidziane zakresy tolerancji.

Artykuł 3.08*Niewrażliwość na pola magnetyczne*

Wskaźnik prędkości zwrotu musi być obojętny na pola magnetyczne występujące zazwyczaj na pokładzie statku.

Artykuł 3.09*Wskaźniki urządzeń podporządkowanych*

Wskaźniki urządzeń podporządkowanych muszą spełniać wszystkie wymagania odnoszące się do wskaźników prędkości zwrotu.

Rozdział 4
Minimalne wymagania techniczne w odniesieniu do wskaźników prędkości zwrotu**Artykuł 4.01**
Użytkowanie

1. Wszelkie elementy regulacyjne muszą być rozmieszczone w taki sposób, aby podczas ich użytkowania żadna informacja nie była niewidoczna oraz aby nawigacja radarowa odbywała się bez przeszkód.
2. Wszystkie elementy regulacyjne i wskaźniki muszą być wyposażone w nieoślepiające oświetlenie, dostosowane do warunków oświetleniowych otoczenia i dające się regulować do zerowego poziomu za pomocą odrębnego regulatora.
3. Operowanie elementami regulacyjnymi musi odbywać się w taki sposób, aby przesunięcie w prawo lub do góry miało pozytywny skutek dla zmiennej, a przesunięcie w lewo lub w dół – negatywny.
4. Jeżeli stosowane są przyciski, musi być możliwe ich dotykowe lokalizowanie i uruchamianie. Przyciski muszą mieć również wyraźnie wyczuwalny punkt włączania. Jeżeli przyciski mają wiele funkcji, musi być widoczne, który poziom hierarchiczny jest aktywny.

Artykuł 4.02
Urządzenia tłumiące

1. System czujników musi być tłumiony dla wartości krytycznych. Stała tłumienia (63 % wartości granicznej) nie może przekraczać 0,4 sekundy.
2. Wskaźnik musi być tłumiony dla wartości krytycznych.
Dozwolony jest element regulacyjny służący do dodatkowego zwiększania tłumienia wskaźnika.
W żadnym razie stała tłumienia nie może przekroczyć pięciu sekund.

Artykuł 4.03
Podłączanie dodatkowego sprzętu

1. Jeśli wskaźnik prędkości zwrotu może zostać podłączony do wskaźników urządzeń podporządkowanych lub podobnego sprzętu, sygnał prędkości zwrotu musi być dostępny w formie analogowego sygnału elektrycznego. Ponadto wskaźnik prędkości zwrotu może posiadać interfejs cyfrowy zgodnie z ust. 2.

Prędkość zwrotu musi być nadal wskazywana przy galwanicznej izolacji od ziemi i ekwiwalencie napięcia analogowego $20 \text{ mV/}^\circ/\text{min} \pm 5 \%$ oraz maksymalnym oporze wewnętrznym 100Ω .

Polaryzacja musi być dodatnia, jeśli statek skręca w kierunku prawej burty, i ujemna, kiedy skręca w kierunku lewej.

Próg operacyjny nie może przekroczyć $0,3^{\circ}/\text{min}$.

Błąd zera nie może przekraczać $1^{\circ}/\text{min}$ w przedziale temperatur $0-40^{\circ}\text{C}$.

Kiedy wskaźnik jest włączony, a jego czujnik nie jest wystawiony na oddziaływanie ruchu, zakłócające napięcie na wyjściu sygnału mierzone za pomocą niskozakresowego (low pass) filtra zakresu pasma (pass band) o częstotliwości 10 Hz nie może przekraczać 10 mV.

Sygnał prędkości zwrotu musi być odbierany bez żadnego dodatkowego tłumienia poza wartościami granicznymi, o których mowa w art. 4.02 ust. 1.

2. Interfejs cyfrowy musi być zaprojektowany zgodnie z normami europejskimi EN 611621:2011, EN 61162-2:1998 oraz EN 61162-3:2014.

3. Sprzęt musi być wyposażony w zewnętrzny przycisk alarmowy. Przycisk ten musi być zainstalowany w postaci wyłącznika izolacji galwanicznej.

Alarm jest uruchamiany w wyniku zwarcia styków:

- a) jeżeli wskaźnik prędkości zwrotu jest wyłączony; lub
- b) jeżeli wskaźnik prędkości zwrotu nie jest w trybie gotowości do działania; lub
- c) jeżeli kontrola funkcji zareagowała na niedopuszczalnie duży błąd (art. 3.06).

Rozdział 5

Warunki i metodyka badania wskaźników prędkości zwrotu

Artykuł 5.01

Bezpieczeństwo, zasilanie i kompatybilność elektromagnetyczna

Zasilanie, bezpieczeństwo, interferencje z wyposażeniem pokładowym, bezpieczna odległość kompasu, odporność na warunki klimatyczne, wytrzymałość mechaniczna, wpływ na środowisko oraz emisja dźwięków słyszalnych muszą być poddane badaniu zgodnie z normą europejską EN 60945:2002.

Artykuł 5.02

Emisje uboczne

Pomiary emisji ubocznych przeprowadza się zgodnie z normą europejską EN 60945:2002 w zakresie częstotliwości 30–2000 MHz.

Wymagania określone w art. 2.02 ust. 2 muszą zostać spełnione.

Artykuł 5.03

Procedura badania

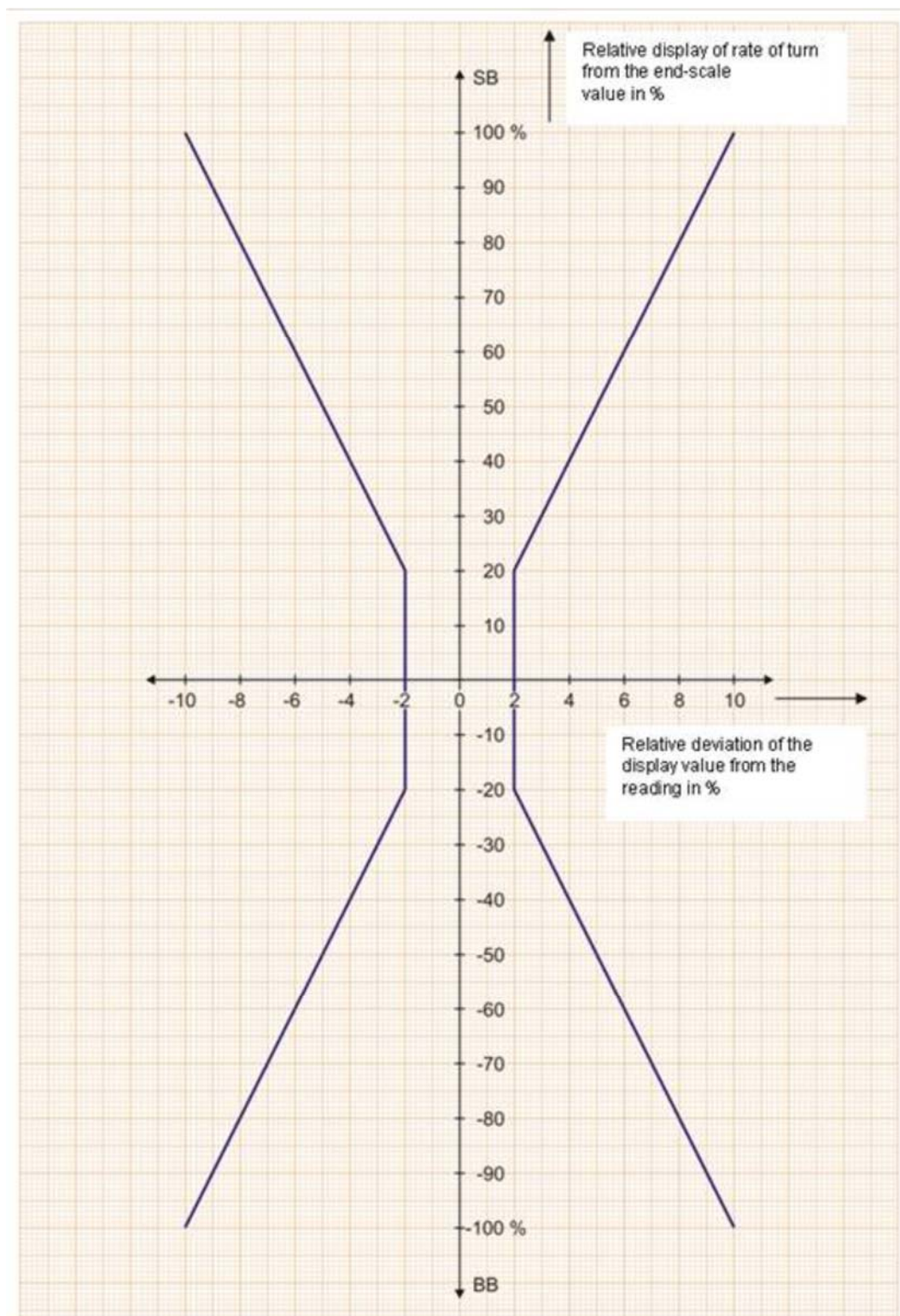
1. Wskaźniki prędkości zwrotu bada się w warunkach nominalnych i granicznych. W tym kontekście badaniu poddaje się wpływ napięcia operacyjnego i temperatury otoczenia aż do obowiązującej wartości granicznej.

Ponadto za pomocą nadajników radiowych ustala się maksymalną wartość pola magnetycznego w pobliżu wskaźników.

2. W warunkach opisanych w ust. 1 błędy wskaźnika muszą utrzymywać się w ramach tolerancji wyznaczonych w dodatku.

Wszystkie wymagania minimalne określone w rozdziałach 2–4 muszą zostać spełnione.

Dodatek
Wykres 1: Maksymalne wartości tolerancji błędów wskazania
wskaźników prędkości zwrotu



Sekcja III**Wymagania dotyczące badania instalacji i działania nawigacyjnych instalacji radarowych oraz wskaźników prędkości zwrotu w żegludze śródlądowej****Artykuł 1****Przepisy ogólne**

1. Badania instalacji i działania systemów nawigacyjnych instalacji radarowych i wskaźników prędkości zwrotu przeprowadza się zgodnie z następującymi przepisami.
2. Do instalacji dopuszcza się wyłącznie sprzęt posiadający homologację typu zgodnie z sekcją I art. 6 lub sekcją II art. 1.05 lub posiadający homologację typu uznaną za równoważną.
3. Do nawigacyjnych instalacji radarowych można przyłączać wyłącznie czujniki zewnętrzne posiadające homologację typu. Czujniki zewnętrzne podłączone do nawigacyjnej instalacji radarowej muszą posiadać homologację typu zgodnie z następującymi normami morskimi:

Czujnik	Wymagania minimalne zgodnie z	
	normą IMO	normą ISO/IEC
GPS	MSC.112(73) ¹	IEC 61108-1: 2003
DGPS/DGLONASS	MSC.114(73) ²	IEC 61108-4: 2004
Galileo	MSC.233(82) ³	IEC 61108-3: 2010
Kurs/kompas GPS	MSC.116(73) ⁴	ISO 22090-3: 2014 Część 3: Zasady dotyczące GNSS

4. Jeżeli aparatura AIS-u śródlądowego jest podłączona do nawigacyjnej instalacji radarowej, która nie jest wyposażona w kartę elektronicznej nawigacji śródlądowej służącą do wyświetlania symboli AIS, do spełnienia wymagań sekcji I pkt 2 załącznika 5 konieczne jest podłączenie również kompasu posiadającego homologację.

Artykuł 2**Zatwierdzone firmy specjalistyczne**

1. Instalacja, wymiana, naprawa lub konserwacja nawigacyjnych instalacji radarowych i wskaźników prędkości zwrotu może być przeprowadzana wyłącznie przez specjalistyczne firmy dopuszczone przez właściwy organ.
2. Zatwierdzenie może zostać wycofane przez właściwy organ.

¹ Rezolucja MSC.112(73) przyjęta dnia 1 grudnia 2000 r. – Znowelizowane warunki techniczne dla okrętowych urządzeń odbiorczych satelitarnego systemu określania pozycji (GPS).

² Rezolucja MSC.114(73) przyjęta dnia 1 grudnia 2000 r. – Znowelizowane warunki techniczne dla okrętowych różnicowych urządzeń odbiorczych DGPS i DGLONASS morskich radiopław.

³ Rezolucja MSC.233(82) przyjęta dnia 5 grudnia 2006 r. – Standardy techniczno-eksploatacyjne dla odbiorników systemu GALILEO będących na wyposażeniu statków.

⁴ Rezolucja MSC.116(73) przyjęta dnia 1 grudnia 2000 r. – Warunki techniczne układu przekazywania informacji o kursie.

Artykuł 3*Wymagania odnośnie do zasilania pokładowego*

Wszystkie źródła zasilania nawigacyjnych instalacji radarowych i wskaźników prędkości zwrotu muszą być wyposażone we własne odrębne urządzenia zabezpieczające i, jeśli to możliwe, być bezpieczne w razie uszkodzenia.

Artykuł 4*Instalacja anteny radaru*

1. Antena radaru musi być zainstalowana możliwie blisko osi podłużnej statku. W pobliżu anteny nie mogą występować żadne przeszkody prowadzące do powstawania fałszywego echa lub niepożądanych efektów cienia; w razie konieczności antenę montuje się na pokładzie dziobowym. Elementy montażowe oraz mocujące anteny radaru w położeniu operacyjnym muszą być wystarczająco stabilne, aby umożliwić nawigacyjnej instalacji radarowej działanie w wymaganych przedziałach dokładności.
2. Po skorygowaniu błędu kąтового w montażu i uruchomieniu sprzętu różnica między kreską kursową a linią osi podłużnej statku nie może przekraczać 1 stopnia.

Artykuł 5*Instalacja wyświetlacza i jednostki kontrolnej*

1. Wyświetlacz i jednostka sterująca muszą być zainstalowane w sterówce w taki sposób, aby ocena obrazu radaru i użytkowanie nawigacyjnej instalacji radarowej odbywały się bez żadnych trudności. Orientacja azymutowa obrazu radarowego musi być zgodna z normalną sytuacją otoczenia. Uchwyty i regulatory muszą być skonstruowane w sposób umożliwiający ich zablokowanie w dowolnej pozycji z wyeliminowaniem wibracji.
2. Podczas nawigacji radarowej sztuczne oświetlenie nie może być odbijane w kierunku operatora radaru.
3. Jeżeli jednostka sterująca nie jest częścią wyświetlacza, należy ją zlokalizować w obudowie w odległości 1 metra od wyświetlacza. Stosowanie zdalnych urządzeń sterujących jest niedozwolone.
4. Jeżeli zainstalowane są wskaźniki urządzeń podporządkowanych, muszą one spełniać wymagania mające zastosowanie do nawigacyjnej instalacji radarowej.

Artykuł 6*Instalacja wskaźnika prędkości zwrotu*

1. Wskaźnik prędkości zwrotu musi być umiejscowiony przed sternikiem i w jego polu widzenia.
2. Układ czujników musi być w miarę możliwości zainstalowany na śródkręciu, w sposób poziomy oraz wyrównany do osi podłużnej statku. Na miejsce instalacji nie mogą w miarę możliwości oddziaływać wibracje oraz zbyt duże wahania temperatury. Zespół wskaźnika musi być w miarę możliwości zainstalowany powyżej wyświetlacza radaru.
3. Jeżeli zainstalowane są wskaźniki urządzeń podporządkowanych, muszą one spełniać wymagania mające zastosowanie do wskaźników prędkości zwrotu.

Artykuł 7*Instalacja czujnika pozycji*

W przypadku aparatury ECDIS-u śródlądowego używanej w trybie nawigacyjnym czujnik pozycji (np. antena DGPS) musi być zainstalowany w sposób zapewniający jego działanie z najwyższą możliwą dokładnością i bez niekorzystnych wpływów nadbudówek i sprzętu nadawczego na pokładzie statku.

Artykuł 8*Badanie instalacji i działania*

Przed pierwszym uruchomieniem sprzętu po instalacji, w przypadku inspekcji okresowej prowadzonej w celu przedłużenia ważności świadectwa zdolności żeglugowej, jak również po każdej zmianie wprowadzonej na statku, która może mieć wpływ na warunki operacyjne sprzętu, właściwy organ lub specjalistyczna firma dopuszczona na podstawie art. 2 musi przeprowadzić badanie instalacji i działania. W tym celu muszą zostać spełnione następujące warunki:

- a) zasilanie posiada odrębne urządzenie zabezpieczające;
- b) napięcie robocze mieści się w granicach tolerancji;
- c) okablowanie i jego instalacja są zgodne z przepisami niniejszej normy oraz, w stosownych przypadkach, ADN;
- d) częstotliwość obrotów anteny wynosi co najmniej 24 obr./min
- e) w sąsiedztwie anteny nie znajdują się przeszkody zakłócające nawigację;
- f) wyłącznik bezpieczeństwa anteny, o ile występuje, jest w dobrym stanie technicznym;
- g) rozmieszczenie wyświetlaczy, wskaźników prędkości zwrotu oraz jednostek kontroli/elementów regulacyjnych jest ergonomiczne i przyjazne dla użytkownika;
- h) kreska kursu nawigacyjnej instalacji radarowej nie odchyła się od osi podłużnej statku o więcej niż 1 stopień;
- i) dokładność wyświetlaczy zasięgu i azymutu spełnia wymagania (pomiaru w oparciu o znane cele);
- j) linearność w krótkim zasięgu jest poprawna;
- k) wyświetlany zasięg minimalny jest nie większy niż 15 metrów;
- l) punkt centralny obrazu jest widoczny, a jego średnica nie przekracza 1 mm;
- m) fałszywe echo wywołane odbiciami i niepożądanymi cieniami na kresce kursowej nie występuje lub nie zagraża bezpieczeństwu żeglugi;
- n) redukcje zakłóceń pochodzących od morza i deszczu (STC i FTC w ustawieniach domyślnych) oraz powiązane z nimi urządzenia obsługi funkcjonują poprawnie;
- o) regulacja wzmocnienia jest sprawna;
- p) ostrość oraz rozdzielczość obrazu są poprawne;
- q) kierunek zwrotu statku jest zgodny ze wskazaniem wskaźnika prędkości zwrotu, a pozycja zero w kierunku naprzód jest poprawna;
- r) nawigacyjna instalacja radarowa nie jest czuła na przekaz ze sprzętu radiowego statku ani na interferencje z innymi źródłami na pokładzie;
- s) nawigacyjna instalacja radarowa lub wskaźnik prędkości zwrotu nie wchodzi w interferencje z innymi urządzeniami pokładowymi.

Ponadto w przypadku aparatury ECDIS-u śródlądowego:

- t) statystyczny błąd pozycji wpływający na mapę nie może przekroczyć 2 m;
- u) statystyczny błąd kąta fazy wpływający na mapę nie może przekroczyć jednego stopnia.

Artykuł 9*Świadectwo instalacji i działania*

Po pomyślnym ukończeniu badania zgodnie z art. 8 właściwy organ lub zatwierdzona firma specjalistyczna wydaje świadectwo zgodne z wzorem przedstawionym w sekcji V załącznika 5. Świadectwo to musi być stale przechowywane na statku.

Jeżeli warunki badania nie zostały spełnione, sporządza się wykaz usterek. Wszelkie istniejące świadectwa muszą zostać wycofane lub przesłane do właściwego organu lub dopuszczonej firmy.

Sekcja IV***Minimalne wymagania, wymagania dotyczące badania instalacji i działania aparatury AIS-u śródlądowego w żegludze śródlądowej*****Artykuł 1*****Homologacja aparatury AIS-u śródlądowego***

Aparatura AIS-u śródlądowego musi spełniać wymagania normy badania dotyczącej AIS-u śródlądowego. Zgodność poświadczana jest badaniem typu przez właściwy organ.

Artykuł 2***Badanie instalacji i działania pokładowej aparatury AIS-u śródlądowego***

Podczas instalowania pokładowej aparatury AIS-u śródlądowego muszą być spełnione następujące warunki:

1. Pokładowa aparatura AIS-u śródlądowego może być instalowana wyłącznie przez specjalistyczne firmy dopuszczone przez właściwy organ.
2. Aparatura AIS-u śródlądowego musi być zainstalowana w sterówce lub w innym łatwo dostępnym miejscu.
3. Kapitan musi mieć dostęp do funkcji MKD (zintegrowanego urządzenia przechwytyjącego i wyświetlającego). Ostrzeżenia i informacje o statusie aparatury AIS-u śródlądowego muszą znajdować się w bezpośrednim polu widzenia sternika. Pozostałe urządzenia wykorzystywane w nawigacji mogą jednak mieć priorytet pod względem ich bezpośredniej widoczności. Po instalacji wszystkie ostrzegawcze lampki wskaźnikowe muszą pozostawać widoczne.
4. Musi istnieć możliwość wzrokowego ustalenia, czy aparatura funkcjonuje. Aparatura musi być stale zasilana energią elektryczną za pomocą nieprzerwanego obwodu zasilania z własnym bezpiecznikiem i podłączona bezpośrednio do tego źródła zasilania.
5. Anteny aparatury AIS-u śródlądowego muszą być zainstalowane i podłączone do stacji, tak aby zapewniać niezawodną pracę tych stacji we wszystkich normalnych warunkach eksploatacji. Inny sprzęt może być podłączony wyłącznie wówczas, gdy interfejsy obu urządzeń są kompatybilne.

6. Do aparatury AIS-u śródlądowego można przyłączać wyłącznie czujniki zewnętrzne posiadające homologację typu. Czujniki zewnętrzne podłączone do aparatury AIS-u śródlądowego muszą posiadać homologację typu zgodnie z następującymi normami morskimi:

Czujnik	Wymagania minimalne zgodnie z	
	normą IMO	normą ISO/IEC
GPS	MSC.112(73) ¹	IEC 61108-1: 2003
DGPS/DGLONASS	MSC.114(73) ²	IEC 61108-4: 2004
Galileo	MSC.233(82) ³	IEC 61108-3: 2010
Kurs/kompas GPS	MSC.116(73) ⁴	ISO 22090-3: 2014 Część 3: Zasady dotyczące GNSS

7. Przed oddaniem do eksploatacji po instalacji, w przypadku odnowienia lub przedłużenia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej oraz w przypadku każdej przebudowy statku, która może mieć wpływ na warunki eksploatacji tego sprzętu, właściwy organ lub zatwierdzona firma specjalistyczna musi przeprowadzić badanie instalacji i działania.

8. Zatwierdzona firma specjalistyczna, która przeprowadziła badanie instalacji i działania, wydaje świadectwo zgodnie z sekcją VI załącznika 5 dotyczące szczególnych właściwości i prawidłowego funkcjonowania aparatury AIS-u śródlądowego.

9. Świadectwo to musi być stale przechowywane na statku.

10. Instrukcja obsługi musi zostać przekazana do celu przechowywania jej na statku. Informacja ta musi być zamieszczona w świadectwie instalacji pokładowej.

¹ Rezolucja MSC.112(73) przyjęta dnia 1 grudnia 2000 r. – Znowelizowane warunki techniczne dla okrętowych urządzeń odbiorczych satelitarnego systemu określania pozycji (GPS).

² Rezolucja MSC.114(73) przyjęta dnia 1 grudnia 2000 r. – Znowelizowane warunki techniczne dla okrętowych różnicowych urządzeń odbiorczych DGPS i DGLONASS morskich radiopław.

³ Rezolucja MSC.233(82) przyjęta dnia 5 grudnia 2006 r. – Standardy techniczno-eksploatacyjne dla odbiorników systemu GALILEO będących na wyposażeniu statków.

⁴ Rezolucja MSC.116(73) przyjęta dnia 1 grudnia 2000 r. – Warunki techniczne układu przekazywania informacji o kursie.

Sekcja V***Minimalne wymagania, wymagania dotyczące instalacji i badania działania tachografów w żegludze śródlądowej*****Artykuł 1*****Homologacja tachografów***

Tachografy muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej sekcji. Zgodność poświadczana jest badaniem typu przez właściwy organ.

Artykuł 2***Wymagania, które muszą spełniać tachografy*****1. Ustalanie czasu żeglugi statku**

Aby określić żeglugę zgodnie z kryterium „tak/nie”, obroty śruby napędowej muszą być mierzone w odpowiednim miejscu. W przypadku napędu innego niż śruba napędowa ruch statku musi być ustalony w równoważny sposób w odpowiednim miejscu. Jeżeli istnieją co najmniej dwa wały napędowe, zapewnione musi być funkcjonowanie rejestrowania obrotów nawet wówczas, gdy obraca się tylko jeden z wałów.

2. Identyfikacja statków

Niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku lub urzędowy numer statku musi być nieusuwalnie zapisany na nośniku danych i możliwy do odczytania z niego.

3. Zapis na nośniku danych

Następujące informacje muszą być zapisywane na nośniku danych w taki sposób, aby były zabezpieczone przed manipulowaniem i możliwe do odczytania z tego nośnika: tryb pracy statku, data i godzina rozpoczęcia i zakończenia pracy tachografu, włożenie i usunięcie nośnika danych oraz inne działania wykonane na urządzeniu. Tachograf musi automatycznie zapisywać czas, włożenie i wyjęcie nośnika danych, otwieranie i zamykanie urządzenia oraz wszelkie przerwy w zasilaniu.

4. Czas zapisu na dobę

Data i godzina rozpoczęcia i zakończenia obracania się wału muszą być codziennie zapisywane w sposób ciągły w godzinach 00:00–24:00.

5. Odczytywanie zapisu

Zapis musi być jednoznaczny, łatwy do odczytania i zrozumiały. Musi istnieć możliwość odczytania zapisu w dowolnym momencie bez żadnych specjalnych urządzeń pomocniczych.

6. Drukowanie zapisu

Musi istnieć możliwość dostarczenia zapisu w dowolnym momencie w postaci przejrzystego wydruku.

7. Bezpieczeństwo zapisu

Obroty śruby napędowej muszą być rejestrowane w sposób uniemożliwiający manipulację.

8. Dokładność zapisu

Obroty śruby napędowej muszą być rejestrowane w sposób dokładny w czasie. Zapis musi być czytelny z dokładnością do 5 minut.

9. Napięcie robocze

Wahania napięcia nieprzekraczające $\pm 10\%$ wartości nominalnej nie mogą utrudniać należytego funkcjonowania urządzenia. Ponadto instalacja musi być w stanie wytrzymać wzrost napięcia zasilającego o 25 % w stosunku do napięcia znamionowego bez jakiegokolwiek uszczerbku dla jej sprawności.

10. Warunki eksploatacji

Urządzenia lub elementy urządzeń muszą działać bezbłędnie w następujących warunkach:

- temperatura otoczenia: od 0 °C do +40 °C
- wilgotność: do poziomu względnej wilgotności powietrza 85 %
- rodzaj zabezpieczenia elektrycznego: IP 54 zgodnie z normą międzynarodową IEC 529
- odporność na działanie olejów: mimo że urządzenia lub elementy urządzeń są przeznaczone do zainstalowania w maszynowni, muszą być odporne na działania olejów
- dopuszczalna tolerancja zapisu czasu: ± 2 minuty na 24 godziny.

Artykuł 3***Wymagania dotyczące instalowania tachografów pokładowych***

Podczas instalowania tachografów pokładowych muszą być spełnione następujące warunki:

1. Tachografy pokładowe mogą być instalowane wyłącznie przez specjalistyczne firmy zatwierdzone przez właściwy organ.
2. Tachograf musi być zainstalowany w sterówce lub w innym łatwo dostępnym miejscu.
3. Musi istnieć możliwość wzrokowego ustalenia, czy tachograf funkcjonuje. Urządzenie musi być stale zasilane energią elektryczną za pomocą nieprzerwanego obwodu zasilania z własnym bezpiecznikiem i połączone bezpośrednio do tego źródła zasilania.
4. Informacje dotyczące ruchu statku, a mianowicie tego, czy statek jest „w ruchu”, czy „nie w ruchu”, pochodzą z ruchu układu napędowego. Odpowiedni sygnał musi pochodzić z obrotów śruby napędowej, z wału napędowego lub z działania maszyn napędowych. W przypadku różnych układów napędowych należy zapewnić rozwiązanie równoważne.
5. Sprzęt techniczny do odczytywania ruchu statku musi być zainstalowany w taki sposób, aby był jak najbardziej niezawodny pod względem eksploatacji i zabezpieczony przed nieuprawnioną interwencją. W tym celu obwód transmisji sygnału (łącznie z generatorem sygnału i portem wejściowym urządzenia) od układu napędowego do urządzenia musi być zabezpieczony za pomocą odpowiednich środków oraz monitorowany w celu wykrywania przerwania obwodu. Odpowiednie do tego celu są na przykład plomby z oznaczeniami identyfikacyjnymi i widoczne ciągi przewodów lub obwodów monitorujących.

6. Po ukończeniu instalacji firma specjalistyczna, która dokonała instalacji lub ją nadzorowała, przeprowadza badanie działania. Wydaje świadectwo potwierdzające charakterystykę instalacji (w szczególności lokalizację i rodzaj plomb oraz ich oznaczenia, lokalizację i rodzaj sprzętu monitorującego) oraz jej prawidłowe funkcjonowanie; świadectwo musi również zawierać informacje na temat typu homologowanego urządzenia. Po każdej zmianie, zmianie lub naprawie wymagane jest przeprowadzenie nowej próby działania; informacje o tej próbie muszą znajdować się na świadectwie.

Świadectwo musi zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i niepowtarzalny numer referencyjny zatwierdzonej firmy specjalistycznej, która przeprowadziła instalację lub nadzorowała ją;
- nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu, który zatwierdził tę firmę;
- niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku lub urzędowy numer statku;
- typ tachografu oraz jego numer seryjny;
- datę przeprowadzenia próby działania.

Świadectwo jest ważne przez 5 lat.

Świadectwo ma na celu wykazanie, że urządzenie posiada homologację oraz zostało zainstalowane przez zatwierdzoną specjalistyczną firmę i przebadane pod kątem prawidłowego funkcjonowania.

7. Dowództwo statku musi być przeszkolone z obsługi urządzenia przez dopuszczoną firmę, a instrukcja obsługi musi zostać przekazana do przechowywania na statku. Informacja ta musi być zamieszczona w świadectwie instalacji pokładowej.

Sekcja VI**Świadectwo instalacji i działania nawigacyjnej instalacji radarowej, wskaźników prędkości zwrotu, aparatury AIS-u śródlądowego i tachografów w żegludze śródlądowej
(Wzór)**

Nazwa/typ statku:

Niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku:

Właściciel statku:

Nazwa:

Adres:

.....

Telefon:

Nawigacyjne instalacje radarowe:

Liczba:

Nr pozycji	Typ	Producent	Numer homologacji typu	Numer seryjny

Wskaźniki prędkości zwrotu:

Liczba:

Nr pozycji	Typ	Producent	Numer homologacji typu	Numer seryjny

Aparatura AIS-u śródlądowego:

Nr pozycji	Typ	Producent	Numer homologacji typu	Numer seryjny

Tachografy

...

Niniejszym zaświadcza się, że nawigacyjne instalacje radarowe, wskaźniki prędkości zwrotu i aparatura AIS-u śródlądowego, o których mowa powyżej, spełniają wymagania załącznika 5 do europejskiej normy ustanawiającej wymogi techniczne dla statków żeglugi śródlądowej (ES-TRIN) w zakresie badania instalacji i działania nawigacyjnych instalacji radarowych, wskaźników prędkości zwrotu i aparatury AIS-u śródlądowego w żegludze śródlądowej.

Zatwierdzona firma specjalistyczna

Nazwa:

Adres:

.....

Telefon:

Pieczęć

Miejscowość Data

Podpis

Właściwy organ dopuszczający firmę specjalistyczną

Nazwa:

Adres:

.....

Telefon:

ZALACZNIK 6
PROTOKOL PARAMETROW SILNIKA
(Wzór)

0 Informacje ogólne

0.1 Dane silnika

- 0.1.1 Marka:
- 0.1.2 Oznaczenie producenta:
- 0.1.3 Numer homologacji typu:
- 0.1.4 Numer identyfikacyjny silnika:

0.2 Dokumentacja

Parametry silnika należy skontrolować i udokumentować wyniki tych kontroli. Dokumentacja powinna składać się z odrębnych arkuszy, osobno ponumerowanych i podpisanych przez kontrolera, i być załączona do protokołu.

0.3 Kontrola

Kontrolę należy przeprowadzić na podstawie instrukcji producenta silnika dotyczącej monitorowania części i parametrów silnika istotnych w kontekście emisji spalin. W odpowiednio uzasadnionych przypadkach kontrolerzy mogą, według własnego uznania, zrezygnować z kontroli określonych parametrów silnika.

- 0.4 Niniejszy protokół parametrów silnika, obejmujący załączone odczyty, składa się łącznie z ...* stron.

1. Parametry silnika

Niniejszym zaświadcza się, że silnik poddany kontroli nie wykazuje nadmiernych odstępstw od ustalonych parametrów.

1.1 Kontrola instalacyjna

Nazwa i adres służby technicznej:

Imię i nazwisko kontrolera:

Miejscowość i data:

Podpis:

Kontrola uznana przez właściwy organ:

Miejscowość i data: Pieczęć właściwego organu

Podpis:

* Wypełnia kontroler.

1.2	<input type="checkbox"/> Kontrola okresowa <input type="checkbox"/> Kontrola specjalna ¹
Nazwa i adres służby technicznej:	
.....	
Imię i nazwisko kontrolera:	
Miejscowość i data:	
Podpis:	
Kontrola uznana przez właściwy organ:	
.....	
.....	
Miejscowość i data:	
Podpis:	
Pieczeń właściwego organu	
1.2	<input type="checkbox"/> Kontrola okresowa <input type="checkbox"/> Kontrola specjalna
Nazwa i adres służby technicznej:	
.....	
Imię i nazwisko kontrolera:	
Miejscowość i data:	
Podpis:	
Kontrola uznana przez właściwy organ:	
.....	
.....	
Miejscowość i data:	
Podpis:	
Pieczeń właściwego organu	
1.2	<input type="checkbox"/> Kontrola okresowa <input type="checkbox"/> Kontrola specjalna
Nazwa i adres służby technicznej:	
.....	
Imię i nazwisko kontrolera:	
Miejscowość i data:	
Podpis:	
Kontrola uznana przez właściwy organ:	
.....	
.....	
Miejscowość i data:	
Podpis:	
Pieczeń właściwego organu	

¹ Wpisać „X” w odpowiednim polu.

Dodatek 1 Załącznik do protokołu parametrów silnika (Wzór)

Nazwa jednostki: Niepowtarzalny europejski numer
identyfikacyjny statku:

☐ Kontrola instalacyjna ¹⁾ ☐ Kontrola okresowa ¹⁾ ☐ Kontrola specjalna ¹⁾

Producent: Typ silnika:
(Znak fabryczny / znak towarowy / nazwa handlowa (Rodzina silników / nazwa producenta)
producenta)

Moc znamionowa (kW): Prędkość znamionowa Liczba cylindrów:
(obr./min):

Zastosowanie, do którego przeznaczony jest silnik:
(Napęd główny jednostki / napęd generatora / przedni napęd strumieniowy / silnik pomocniczy itp.)

Numer homologacji typu: Rok budowy silnika:
Miejsce
Numer identyfikacyjny silnika: montażu:
(Numer seryjny / jednolity numer identyfikacyjny)

Silnik i części silnika istotne w kontekście emisji spalin zostały określone na podstawie danych z tabliczki znamionowej. Kontrolę przeprowadzono na podstawie instrukcji producenta silnika dotyczącej monitorowania części i parametrów silnika istotnych w kontekście emisji spalin.

A) Kontrola części

Dodatkowe części istotne w kontekście emisji spalin i wymienione w instrukcji producenta silnika dotyczącej monitorowania części i parametrów silnika istotnych w kontekście emisji spalin powinny zostać ujęte w tabeli.

Część	Zapisany numer części	Zgodność ¹⁾		
Wał rozrządu / tłok		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
Zawór wtryskowy		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
Zestaw danych / numer oprogramowania		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
Pompa wtryskowa		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
Głowica cylindra		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
Turbosprężarka		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
Chłodnica międzystopniowa		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy

B) Ogledziny regulowanych elementów i parametrów silnika

Parametr	Zarejestrowana wartość	Zgodność ¹⁾	
Moment wtrysku, czas trwania wtrysku		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie

C) Kontrola wlotu powietrza i układu wylotowego

☐ Dokonano pomiarów w celu sprawdzenia zgodności z dopuszczalnymi wartościami

	Wlot pod ciśnieniem: kPa przy prędkości znamionowej i pełnym obciążeniu Przeciwi ciśnienie spalin: kPa przy prędkości znamionowej i pełnym obciążeniu
<input type="checkbox"/>	Dokonano oględzin wlotu powietrza i układu wylotowego spalin. Nie stwierdzono nieprawidłowości, które sugerowałyby brak zgodności z dopuszczalnymi wartościami.

D) Uwagi:

(Stwierdzono następujące rozbieżności w zakresie ustawień, modyfikacje lub zmiany w zamontowanym silniku)

Imię i nazwisko kontrolera:

Miejscowość i data:

Podpis:

¹⁾ Wpisać „X” w odpowiednim polu.

ZALACZNIK 7
POKLADOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW**Spis treści**

Sekcja I	Przepisy uzupełniające
	1. Oznaczanie pokładowych oczyszczalni ścieków
	2. Badania i kontrole
	3. Ocena zgodności produkcji
Sekcja II	Dokument informacyjny nr ... dotyczący homologacji typu pokładowych oczyszczalni ścieków przeznaczonych do montażu na statkach żeglugi śródlądowej (wzór)
	Dodatek 1 – Główne właściwości typu pokładowej oczyszczalni ścieków (wzór)
Sekcja III	Świadectwo homologacji typu (wzór)
	Dodatek 1 – Wyniki badań w zakresie homologacji typu (wzór)
Sekcja IV	System numerowania homologacji typu
Sekcja V	Zbiorcze zestawienie homologacji typu dla typów pokładowych oczyszczalni ścieków
Sekcja VI	Zbiorcze zestawienie wyprodukowanych pokładowych oczyszczalni ścieków (wzór)
Sekcja VII	Arkusz danych pokładowych oczyszczalni ścieków posiadających homologację typu (wzór)
Sekcja VIII	Rejestr parametrów pokładowej oczyszczalni ścieków na potrzeby kontroli specjalnej (wzór)
	Dodatek 1 – Dodatek do rejestru parametrów pokładowej oczyszczalni ścieków
Sekcja IX	Procedura badania

Sekcja I
Przepisy uzupełniające**1. Oznaczanie pokładowych oczyszczalni ścieków**

- 1.1 Na homologowanej pokładowej oczyszczalni ścieków należy obowiązkowo umieścić następujące informacje (oznaczenia):
- 1.1.1 znak towarowy lub nazwa handlowa producenta;
 - 1.1.2 typ pokładowej oczyszczalni ścieków oraz jej numer seryjny;
 - 1.1.3 numer homologacji typu zgodnie z sekcją IV niniejszego załącznika;
 - 1.1.4 rok produkcji pokładowej oczyszczalni ścieków.
- 1.2 Oznaczenia zgodnie z pkt 1.1 muszą być trwałe, wyraźnie czytelne oraz odporne na ścieranie przez cały okres użytkowania pokładowej oczyszczalni ścieków. W przypadku stosowania etykiet samoprzylepnych lub tabliczek muszą być one umocowane w taki sposób, aby pozostały na swoim miejscu przez cały okres użytkowania pokładowej oczyszczalni ścieków oraz aby nie można było ich usunąć bez doprowadzenia do ich uszkodzenia lub utraty czytelności.
- 1.3 Oznaczenia muszą być umocowane na takiej części pokładowej oczyszczalni ścieków, która jest niezbędna do normalnego funkcjonowania tej oczyszczalni i która zazwyczaj nie wymaga wymiany podczas okresu użytkowania oczyszczalni.
- 1.3.1 Oznaczenia muszą być umocowane w taki sposób, aby były widoczne po zainstalowaniu pokładowej oczyszczalni ścieków wraz z całością wyposażenia pomocniczego niezbędnego do jej eksploatacji.
 - 1.3.2 W razie potrzeby pokładowa oczyszczalnia ścieków musi zostać opatrzona dodatkową wymienną tabliczką wykonaną z wytrzymałego materiału, która musi zawierać informacje określone w pkt 1.1 i która musi być umieszczona w taki sposób, aby informacje te były wyraźnie czytelne oraz łatwo dostępne po zainstalowaniu pokładowej oczyszczalni ścieków na jednostce.
- 1.4 Wszystkie części składowe pokładowej oczyszczalni ścieków, które mogą mieć wpływ na proces oczyszczania ścieków, muszą być wyraźnie oznakowane i opisane.
- 1.5 Dokładne umiejscowienie oznaczeń, o których mowa w pkt 1.1, musi być określone w sekcji I świadectwa homologacji typu.

2. Badania i kontrole

Procedurę badania pokładowej oczyszczalni ścieków określono w sekcji IX.

3. Ocena zgodności produkcji

- 3.1 W odniesieniu do sprawdzenia, czy wdrożone zostały wystarczające mechanizmy i procedury zapewniające skuteczną kontrolę zgodności produkcji przed przyznaniem homologacji typu, właściwy organ musi uznać, że zarejestrowanie przez producenta stosowania zharmonizowanej normy europejskiej EN ISO 9001:2015 (której zakres obejmuje produkcję danych pokładowych oczyszczalni ścieków) lub równoważnej normy akredytacji stanowi spełnienie stosownych wymagań. Producent musi przedstawić szczegółowe informacje dotyczące tej rejestracji i zobowiązać się do informowania właściwego organu o jakichkolwiek zmianach jej ważności lub zakresu. Aby zapewnić ciągłe spełnianie wymagań art. 18.01 ust. 2–5, przeprowadza się stosowne kontrole produkcji.
- 3.2 Posiadacz homologacji typu musi:
- 3.2.1 zapewnić wdrożenie procedur pozwalających na skuteczne kontrolowanie jakości produktu;
 - 3.2.2 posiadać dostęp do wyposażenia badawczego niezbędnego do kontroli zgodności z każdym homologowanym typem;
 - 3.2.3 zapewnić, aby wyniki badań były rejestrowane oraz aby rejestry te wraz ze stosowną dokumentacją były dostępne przez okres uzgodniony z właściwym organem;
 - 3.2.4 analizować na bieżąco wyniki wszystkich rodzajów badań, aby sprawdzać i zapewniać utrzymanie właściwości pokładowej oczyszczalni ścieków, uwzględniając przy tym odchylenia typowe dla produkcji seryjnej;
 - 3.2.5 zapewnić, aby wszelkie próbki pobrane z pokładowych oczyszczalni ścieków lub instalacji testowej, które w ramach danego badania ujawniły widoczną niezgodność, skutkowały pobraniem kolejnych próbek i przeprowadzeniem kolejnych badań oraz aby podjęto wszelkie konieczne działania służące przywróceniu zgodności produkcji.
- 3.3 Właściwy organ, który przyznał homologację typu, może w dowolnym czasie dokonać weryfikacji metod kontroli zgodności stosowanych w poszczególnych zakładach produkcyjnych.
- 3.3.1 Dokumentacja z badania i produkcji jest udostępniana podmiotowi przeprowadzającemu kontrolę przy okazji każdego badania.
 - 3.3.2 Jeżeli jakość przeprowadzonych badań wydaje się niewystarczająca, stosuje się następującą procedurę:
 - 3.3.2.1 z danej serii wybiera się jedną pokładową oczyszczalnię ścieków i poddaje badaniu poprzez pomiary próbek losowych w warunkach pracy przy normalnym obciążeniu zanieczyszczeniami zgodnie z sekcją IX po jednym dniu eksploatacji. Oczyszczone ścieki nie mogą – zgodnie z metodami badań określonymi w sekcji IX – przekraczać wartości podanych w art. 18.01 ust. 2, tabela 2;

3.3.2.2 jeżeli którakolwiek z pokładowych oczyszczalni ścieków wybranych z danej serii nie spełnia wymagań określonych w pkt 3.3.2.1, producent może zwrócić się o przeprowadzenie pomiarów próbek losowych z kilku pokładowych oczyszczalni ścieków o tej samej specyfikacji wybranych z tej serii. Ta nowa próba musi obejmować pierwotnie wybraną pokładową oczyszczalnię ścieków.

Producent określa wielkość 'n' serii w porozumieniu z właściwym organem. Pokładowe oczyszczalnie ścieków przechodzą badanie w drodze pomiarów próbek losowych z wyjątkiem pierwotnie wybranej oczyszczalni. Następnie musi zostać ustalona arytmetyczna średnia (\bar{x}) wyników uzyskanych dla próbki losowej z pokładowej oczyszczalni ścieków. Produkcja seryjna zostaje uznana za zgodną z wymaganiami, jeżeli spełniony jest następujący warunek:

$$\bar{x} + k \cdot S_t \leq L$$

gdzie:

k: to współczynnik statystyczny zależny od 'n', podany w następującej tabeli:

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k	0,973	0,613	0,489	0,421	0,376	0,342	0,317	0,296	0,279
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19
k	0,265	0,253	0,242	0,233	0,224	0,216	0,210	0,203	0,198

$$\text{si } n \geq 20, k = \frac{0,860}{\sqrt{n}}$$

$$S_t : \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

gdzie x_i to dowolny indywidualny wynik uzyskany z próbki losowej n

L: to dopuszczalna wartość graniczna określona w art. 18.01 ust. 2, tabela 2, dla każdej monitorowanej substancji zanieczyszczającej;

- 3.3.3 jeżeli wartości określone w art. 18.01 ust. 2, tabela 2, zostały przekroczone, przeprowadza się nowe badanie zgodnie z pkt 3.3.2.1 oraz, jeżeli w ramach badania nie uzyskano pozytywnych wyników, przeprowadza się pełne badanie zgodnie z pkt 3.3.2.2, stosując się do procedury badania określonej w załączniku 9. Wartości graniczne określone w art. 18.01 ust. 2, tabela 1, nie mogą zostać przekroczone ani w próbce złożonej, ani w próbce losowej.
- 3.3.4 Właściwy organ musi przeprowadzać badania pokładowych oczyszczalni ścieków, które są w pełni lub częściowo eksploatowane, zgodnie z informacjami dostarczonymi przez producenta.
- 3.3.5 Zwykła częstotliwość, z jaką właściwy organ ma prawo przeprowadzać kontrole zgodności produkcji, wynosi jeden raz na rok. W przypadku niezgodności z wymaganiami pkt 3.3.3 właściwy organ zapewnia, aby podjęto wszelkie niezbędne działania w celu niezwłocznego przywrócenia zgodności produkcji.

Sekcja II**Dokument informacyjny nr ...¹ dotyczący homologacji typu pokładowych oczyszczalni ścieków przeznaczonych do montażu na statkach żeglugi śródlądowej**
(Wzór)

Typ	pokładowej	oczyszczalni	ścieków:
.....			
0.	Przepisy ogólne		
0.1	Marka	(nazwa przedsiębiorstwa	producenta):
.....			
0.2	Oznaczenie typu nadane przez producenta pokładowej oczyszczalni ścieków:		
.....			
0.3	Kod typu producenta zgodnie z informacją podaną na pokładowej oczyszczalni ścieków:		
.....			
0.4	Nazwa	i adres	producenta:
.....			
	Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela producenta	(jeśli dotyczy):	
.....			
0.5	Umiejscowienie, oznaczenie kodowe i sposób mocowania numeru seryjnego pokładowej oczyszczalni ścieków:		
.....			
0.6	Umiejscowienie i sposób mocowania numeru homologacji typu:		
.....			
0.7	Adres(-y)	zakładu(-ów)	produkcyjnego(-ych):
.....			

Dodatki

1. Podstawowa charakterystyka typu pokładowej oczyszczalni ścieków
2. Opis konstrukcji i kryteria wymiarowania, specyfikacje wymiarowania i zastosowane przepisy
3. Schemat ideowy pokładowej oczyszczalni wraz z wykazem części składowych
4. Schemat ideowy instalacji testowej wraz z wykazem części składowych
5. Schematy elektryczne (schemat okablowania i aparatury kontrolno-pomiarowej)
6. Oświadczenie o przestrzeganiu wszelkich specyfikacji w zakresie bezpieczeństwa mechanicznego, elektrycznego i technicznego oczyszczalni ścieków oraz specyfikacji dotyczących bezpieczeństwa statków
7. Charakterystyka wszelkich elementów statku, które zostały połączone z pokładową oczyszczalnią ścieków
8. Instrukcja producenta dotycząca kontroli modułów i parametrów wpływających na proces oczyszczania ścieków zgodnie z art. 1.01 pkt 9.10

¹ Numer referencyjny dokumentu informacyjnego przypisany przez właściwy organ.

9. Zdjęcia pokładowej oczyszczalni ścieków
10. Koncepcje eksploatacyjne⁽¹⁾
 - 10.1 Instrukcje do obsługi ręcznej pokładowej oczyszczalni ścieków
 - 10.2 Instrukcje dotyczące zagospodarowywania nadmiaru osadu ściekowego (częstotliwość wyładunków)
 - 10.3 Instrukcje dotyczące konserwacji i napraw
 - 10.4 Instrukcje dotyczące działań niezbędnych w przypadku eksploatacji pokładowej oczyszczalni ścieków w trybie gotowości
 - 10.5 Instrukcje dotyczące działań niezbędnych w przypadku eksploatacji pokładowej oczyszczalni ścieków w trybie awaryjnym
 - 10.6 Instrukcje dotyczące eksploatacji pokładowej oczyszczalni ścieków w trybie wygaszania, przestoju i rozruchu
 - 10.7 Instrukcje dotyczące wymagań w zakresie wstępnego oczyszczania ścieków z kambuzów
11. Pozostałe wyposażenie (wymienić poniżej):

Data i podpis producenta pokładowej oczyszczalni ścieków

.....

Dodatek 1 Podstawowa charakterystyka typu pokładowej oczyszczalni ścieków (Wzór)

1. **Opis pokładowej oczyszczalni ścieków**
 - 1.1 Producent:
 - 1.2 Numer seryjny oczyszczalni:
 - 1.3 Tryb oczyszczania: biologiczny lub mechaniczny/chemiczny ⁽²⁾
 - 1.4 Wstępny odbiornik na ścieki? Tak, ... m³ / Nie⁽²⁾
2. **Opis konstrukcji i kryteria wymiarowania (w tym wszelkie szczególne instrukcje w zakresie montażu lub ograniczenia eksploatacyjne)**
 - 2.1
 - 2.2
3. **Wymiarowanie pokładowej oczyszczalni ścieków**

¹ Fazy eksploatacji

Na potrzeby kontroli definiuje się następujące fazy eksploatacji:

- a) eksploatacja w trybie gotowości ma miejsce wtedy, gdy pokładowa oczyszczalnia ścieków jest uruchomiona, ale od ponad jednego dnia nie dostarcza się do niej ścieków. Pokładowa oczyszczalnia ścieków może znajdować się w trybie gotowości na przykład wtedy, gdy statek pasażerski nie jest eksploatowany przez dłuższy okres i stoi bezczynnie na cumie;
- b) eksploatacja w trybie awaryjnym ma miejsce wtedy, gdy doszło do nieprawidłowego działania poszczególnych podzespołów pokładowej oczyszczalni ścieków, która uniemożliwia normalne oczyszczanie ścieków;
- c) eksploatacja w trybie wygaszania, przestoju i rozruchu ma miejsce wtedy, gdy pokładowa oczyszczalnia ścieków jest wyłączana z eksploatacji na dłuższy okres (postój zimowy), a zasilanie zostaje odcięte, lub gdy prowadzi się ponowny rozruch pokładowej oczyszczalni ścieków na początku sezonu.

² Zaznaczyć właściwą odpowiedź.

3.1	Maksymalne	dobowe	objętościowe	natężenie	przepływu	ścieków	Q_d	(m ³ /d):
3.2	Dobowy	ładunek	zanieczyszczeń	wg		BOD_5		(kg/d):

Sekcja III
Świadectwo homologacji typu
(Wzór)

Pieczęć właściwego organu

Nr homologacji typu: **Nr** **rozszerzenia:**

Powiadomienie

- o wydaniu / przedłużeniu / odmowie przyznania / cofnięciu¹
homologacji typu dla typu pokładowej oczyszczalni ścieków zgodnie z europejską normą ustanawiającą
wymogi techniczne dla statków żeglugi śródlądowej (ES-TRIN)

Powód przedłużenia (jeśli dotyczy):
.....

Sekcja I

0. Informacje ogólne

0.1 Marka (nazwa przedsiębiorstwa producenta):
.....

0.2 Oznaczenie typu nadane przez producenta pokładowej oczyszczalni ścieków:
.....
.....

0.3 Kod typu producenta zgodnie z informacją podaną na pokładowej oczyszczalni ścieków:
.....
.....

Umiejscowienie:
.....

Sposób mocowania:
.....

0.4 Nazwa i adres producenta:
.....
.....

Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela producenta (jeśli dotyczy):
.....
.....

0.5 Umiejscowienie, oznaczenie kodowe i sposób mocowania numeru seryjnego pokładowej
oczyszczalni ścieków:
.....
.....

0.6 Umiejscowienie i sposób mocowania numeru homologacji typu:
.....
.....

0.7 Adres(-y) zakładu(-ów) produkcyjnego(-ych):
.....
.....

¹ Zaznaczyć właściwą odpowiedź.

Sekcja II

1. Wszelkie ograniczenia eksploatacyjne:
.....
- 1.1 Szczególne kwestie wymagające uwagi podczas instalowania pokładowej oczyszczalni ścieków na jednostce pływającej:
.....
- 1.1.1
.....
- 1.1.2
.....
2. Służba techniczna odpowiedzialna za przeprowadzenie badań¹:
.....
.....
.....
3. Data sprawozdania z badań:
.....
4. Numer sprawozdania z badań:
.....
5. Ja, niżej podpisany(-a), potwierdzam dokładność informacji podanych przez producenta w załączonym dokumencie informacyjnym odnoszącym się do wymienionej wyżej pokładowej oczyszczalni ścieków zgodnie z sekcją IX załącznika 7 do europejskiej normy ustanawiającej wymogi techniczne dla statków żeglugi śródlądowej (ES-TRIN) oraz ważność załączonych wyników badań odnoszących się do typu pokładowej oczyszczalni ścieków. Próba(-y) została(-y) wybrana(-e) przez producenta w porozumieniu z właściwym organem i przekazana(-e) przez producenta jako typ konstrukcji pokładowej oczyszczalni ścieków:
- Wydaje się / przedłuża się / odmawia się przyznania / cofa się² homologację typu:
Miejscowość:
.....
- Data:
.....
- Podpis:
.....

Dodatki: Folder informacyjny
Wyniki badań (zob. dodatek 1)

¹ W przypadku gdy badania prowadzone są przez właściwy organ, należy wpisać „nie dotyczy”.

² Zaznaczyć właściwą odpowiedź.

Dodatek 1
Wyniki testów na potrzeby homologacji typu
(Wzór)

0. Informacje ogólne

0.1 Marka (nazwa producenta):

0.2 Nazwa nadana typowi pokładowej oczyszczalni ścieków przez producenta:

1. Informacje na temat realizacji testu(-ów)¹

1.1 Wartości na wejściu

1.1.1 Dobowe objętościowe natężenie przepływu ścieków Q_d (m³/d):1.1.2 Dobowy ładunek zanieczyszczeń wg BOD_5 (kg/d):

1.2 Wydajność oczyszczania

1.2.1 Ocena wartości na wyjściu

Ocena wartości na wyjściu wg BOD_5 (mg/l)

Lokalizacja	Rodzaj próbki	Liczba testów, których wyniki mieszczą się w wartościach granicznych	Wartość minimalna	Wartość maksymalna		Wartość średnia
				Wartość	Faza	
Wejście	Dobowe próbki złożone	--				
Wyjście	Dobowe próbki złożone					
Wejście	Próbki losowe	--				
Wyjście	Próbki losowe					

Ocena wartości na wyjściu wg $ChZT$ (mg/l)

Lokalizacja	Rodzaj próbki	Liczba testów, których wyniki mieszczą się w wartościach granicznych	Wartość minimalna	Wartość maksymalna		Wartość średnia
				Wartość	Faza	

¹ Jeżeli przeprowadzono więcej niż jeden cykl testów, każdy cykl należy opisać osobno.

Wejście	Dobowe próbki złożone	--				
Wyjście	Dobowe próbki złożone					
Wejście	Próbki losowe	--				
Wyjście	Próbki losowe					

Ocena wartości na wyjściu wg **OWO** (mg/l)

Lokalizacja	Rodzaj próbki	Liczba testów, których wyniki mieszczą się w wartościach granicznych	Wartość minimalna	Wartość maksymalna		Wartość średnia
				Wartość	Faza	
Wejście	Dobowe próbki złożone	--				
Wyjście	Dobowe próbki złożone					
Wejście	Próbki losowe	--				
Wyjście	Próbki losowe					

Ocena wartości na wyjściu wg fazy stałej separowanej poprzez filtrację (**FSSF**) (mg/l)

Lokalizacja	Rodzaj próbki	Liczba testów, których wyniki mieszczą się w wartościach granicznych	Wartość minimalna	Wartość maksymalna		Wartość średnia
				Wartość	Faza	
Wejście	Dobowe próbki złożone	--				
Wyjście	Dobowe próbki złożone					
Wejście	Próbki losowe	--				
Wyjście	Próbki losowe					

1.2.2 Wydajność oczyszczania (sprawność usuwania zanieczyszczeń)

Parametr	Rodzaj próbki	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość średnia
BOD_5	Dobowe próbki złożone			
BOD_5	Próbki losowe			
ChZT	Dobowe próbki złożone			
ChZT	Próbki losowe			
OWO	Dobowe próbki złożone			
OWO	Próbki losowe			
FSSF	Dobowe próbki złożone			
FSSF	Próbki losowe			

1.3 Inne zmierzone parametry

1.3.1 Dodatkowe parametry na wejściu i na wyjściu:

Parametr	Wejście	Wyjście
pH		
Przewodnictwo		
Temperatura faz ciekłych		

1.3.2 Podczas pobierania próbek należy – o ile to możliwe – rejestrować następujące parametry robocze:

Stężenie tlenu rozpuszczonego w bioreaktorze	
Zawartość suchej masy w bioreaktorze	
Temperatura w bioreaktorze	
Temperatura otoczenia	

1.3.3 Inne parametry robocze zgodnie z instrukcją obsługi producenta

.....

.....

.....

.....

1.4 Właściwy organ lub służba techniczna:

Miejscowość, data: Podpis:

Sekcja IV

System numerowania homologacji typu

(Wzór)

1. Opis systemu

Numer składa się z czterech członów, oddzielonych znakiem „*”.

Człon 1: mała litera „e” w przypadku UE lub litera „R”, po której następuje numer określający państwo wydające homologację typu:

01	=	Niemcy	19	=	Rumunia
02	=	Francja	20	=	Polska
03	=	Włochy	21	=	Portugalia
04	=	Niderlandy	23	=	Grecja
05	=	Szwecja	24	=	Irlandia
06	=	Belgia	25	=	Chorwacja
07	=	Węgry	26	=	Słowenia
08	=	Republika Czeska	27	=	Słowacja
09	=	Hiszpania	29	=	Estonia
11	=	Zjednoczone Królestwo	32	=	Łotwa
12	=	Austria	34	=	Bułgaria
13	=	Luksemburg	36	=	Litwa
14	=	Szwajcaria	49	=	Cypr
17	=	Finlandia	50	=	Malta
18	=	Dania			

Człon 2: określenie poziomu wymagań. Wymagania dotyczące wydajności oczyszczania zostaną najprawdopodobniej zastrzeżone w przyszłości. Poszczególne poziomy wymagań określa się za pomocą cyfr rzymskich, począwszy od poziomu I.

Człon 3: czterocyfrowy numer sekwencyjny (w razie potrzeby z zerem na początku) określający numer homologacji typu. Sekwencja zaczyna się od 0001.

Człon 4: dwucyfrowy numer sekwencyjny (w razie potrzeby z zerem na początku) oznaczający przedłużenie. Sekwencja każdego numeru zaczyna się od 01.

2. Przykłady

a) Trzecia homologacja typu (do tej pory bez przedłużenia) wydana przez Niderlandy stosownie do poziomu I:

R 4*I*0003*00 lub e 4*I*0003*00

b) Drugie przedłużenie czwartej homologacji typu wydane przez Niemcy stosownie do poziomu II:

R 1*II* 0004*02 lub e 4*I*0003*00

Sekcja V
Zbiornicze zestawienie homologacji typu dla typów pokładowych oczyszczalni ścieków
(Wzór)

Pieczęć właściwego organu

Nr wykazu:

Okres od do

1	2	3	4	5	6	7
Marka ⁽¹⁾	Nazwa nadana przez producenta ⁽¹⁾	Numer homologacji typu	Data homologacji typu	Przedłużenie / odmowa przyznania / cofnięcie ²⁾	Powód przedłużenia / odmowy przyznania / cofnięcia	Data przedłużenia / odmowy przyznania / cofnięcia ²⁾

¹ Według świadectwa homologacji typu.

² Zaznaczyć właściwą odpowiedź.

Sekcja VI
Zbiorne zestawienie wyprodukowanych pokładowych oczyszczalni ścieków
(Wzór)

Pieczęć właściwego organu

Nr wykazu:

Dotyczy okresu od: do:
.....

W odniesieniu do typów pokładowych oczyszczalni ścieków oraz numerów homologacji typu pokładowych oczyszczalni ścieków wyprodukowanych w powyższym okresie zgodnie z przepisami europejskiej normy ustanawiającej wymogi techniczne dla statków żeglugi śródlądowej (ES-TRIN) przekazuje się następujące informacje:

Marka (nazwa przedsiębiorstwa producenta):

Oznaczenie typu nadane przez producenta pokładowej oczyszczalni ścieków:

Numer homologacji typu:

Data pierwszego wydania:

Data pierwszego wydania (w przypadku przedłużeń):

Numer seryjny:	... 001	... 001	... 001
	... 002	... 002	... 002
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	..... m	..... p	..... q

Sekcja VII
Arkusz danych pokładowych oczyszczalni ścieków posiadających homologację typu
(Wzór)

Pieczęć właściwego organu

					Charakterystyka pokładowej oczyszczalni ścieków				Wydajność oczyszczania					
Nr	Data homologacji typu	Numer homologacji typu	Marka	Typ pokładowej oczyszczalni ścieków	Dobowe objętościowe natężenie przepływu ścieków Q_d (m ³ /d)	Dobowy ładunek zanieczyszczeń wg BOD_5 (kg/d):			BOD_5		ChZT		OWO	
									Dobowa próbka złożona	Próbka losowa	Dobowa próbka złożona	Próbka losowa	Dobowa próbka złożona	Próbka losowa

Sekcia VIII

Rejestr parametrów pokładowej oczyszczalni ścieków na potrzeby kontroli specjalnej
(Wzór)

1. Informacje ogólne

1.1 Dane pokładowej oczyszczalni ścieków

1.1.1 Marka:

1.1.2 Nazwa nadana przez producenta:

1.1.3 Numer homologacji typu:

1.1.4 Numer seryjny pokładowej oczyszczalni ścieków:

1.2 Dokumentacija

Pokładowa oczyszczalnia ścieków poddawana jest kontroli, a wyniki kontroli rejestrowane są na osobnych arkuszach, które zostają indywidualnie ponumerowane, podpisane przez kontrolera i dołączone do niniejszego rejestru.

1.3 Badania i kontrole

Badania przeprowadza się na podstawie instrukcji producenta dotyczącej kontroli modułów i parametrów pokładowej oczyszczalni ścieków wpływających na proces oczyszczania ścieków zgodnie z art. 1.01 pkt 9.10. W pojedynczych uzasadnionych przypadkach kontrolerzy mogą, według własnego uznania, zrezygnować z przeprowadzenia kontroli określonych modułów lub parametrów oczyszczalni.

Podczas badania pobierana jest przynajmniej jedna próbka losowa. Wyniki pomiarów próbek losowej zostają zestawiane z wartościami kontrolnymi określonymi w art. 18.01 ust. 2, tabela 2.

1.4 Niniejsze sprawozdanie z kontroli, wraz z załączonymi rejestrami, obejmuje ogółem¹ stron(y).

2. Parametry

Niniejszym zaświadcza się, że poddana kontroli pokładowa oczyszczalnia ścieków nie odbiega w stopniu, który byłby niedopuszczalny, od parametrów roboczych, a eksploatacyjne wartości kontrolne określone w art. 18.01 ust. 2, tabela 2, nie zostały przekroczone.

Nazwa i adres służby technicznej:

Imię i nazwisko kontrolera:

Miejscowość _____ i _____ data: _____

.....
Podpis:

¹ Wpisuje osoba przeprowadzająca kontrolę.

Kontrola	uznana	przez	właściwy	organ:
.....				
.....				
.....				
Miejscowość		i		data:
.....				
.....				
.....				
.....				

Pieczęć właściwego organu

Nazwa	i	adres	służby	technicznej:
.....				
.....				
Imię	i	nazwisko		kontrolera:
.....				
Miejscowość	i			data:
.....				
Podpis:				
.....				
Kontrola	uznana	przez	właściwy	organ:
.....				
.....				
Miejscowość	i			data:
.....				
Podpis:				
.....				
Pieczeńć właściwego organu				

Nazwa	i	adres	służby	technicznej:
.....				
.....				
Imię	i	nazwisko		kontrolera:
.....				
Miejscowość	i			data:
.....				
Podpis:				
.....				
Kontrola	uznana	przez	właściwy	organ:
.....				
.....				
Miejscowość	i			data:
.....				
Podpis:				
.....				
Pieczeńć właściwego organu				

Dodatek 1
Załącznik do rejestru parametrów pokładowej oczyszczalni ścieków
(Wzór)

Nazwa statku: Niepowtarzalny europejski numer
identyfikacyjny statku:

Producent: Typ oczyszczalni:
(Znak towarowy / nazwa handlowa producenta) (Nazwa nadana przez producenta)

Nr homologacji typu: Rok produkcji pokładowej oczyszczalni ścieków:

Numer seryjny pokładowej oczyszczalni ścieków: Miejsce montażu:
(Numer seryjny)

Pokładowa oczyszczalnia ścieków oraz jej moduły mające wpływ na proces oczyszczania zostały zidentyfikowane na podstawie tabliczki znamionowej. Kontrola została przeprowadzona na podstawie instrukcji producenta dotyczącej kontroli modułów i parametrów oczyszczalni wpływających na proces oczyszczania ścieków.

A. Kontrola modułów

Poniżej należy wpisać dodatkowe moduły mające wpływ na proces oczyszczania ścieków, które zostały wymienione w instrukcji producenta dotyczącej kontroli modułów i parametrów wpływających na proces oczyszczania ścieków lub w sekcji II dodatku 4.

Część	Potwierdzony numer modułu	Zgodność ¹		
		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy
		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie dotyczy

¹ Zaznaczyć właściwą odpowiedź.

B. Wyniki pomiarów próbki losowej

Parametr	Otrzymana wartość	Zgodność ⁽¹⁾	
BOD ₅		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie
ChZT		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie
OWO ⁽²⁾		<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie

C. Uwagi:

(W zainstalowanej pokładowej oczyszczalni ścieków stwierdzono następujące niezgodne ustawienia, przebudowy lub zmiany)

Imię i nazwisko

kontrolera:

Miejscowość i data:

Podpis:

¹ Zaznaczyć właściwą odpowiedź.

⁽²⁾ OWO będzie monitorowany od etapu II maksymalnych wartości określonych w tabeli 2 w art. 18.01 ust. 2.

Sekcja IX
Procedura badania**1. Informacje ogólne****1.1 Podstawowe założenia**

W celu sprawdzenia przydatności pokładowych oczyszczalni ścieków na statkach pasażerskich stosuje się specyfikację badania.

W ramach niniejszej procedury poddaje się badaniu proces i technologię oczyszczania oraz homologuje się je przy pomocy instalacji testowej. Zgodność instalacji testowej z eksploatowanymi później oczyszczalniami ścieków zapewnia się poprzez stosowanie identycznej konstrukcji i kryteriów wymiarowania.

1.2 Odpowiedzialność i miejsce przeprowadzenia badania

Instalacja testowa dla danej gamy typów pokładowych oczyszczalni ścieków jest badana przez służbę techniczną. Za warunki badania w miejscu badania odpowiada służba techniczna; warunki te muszą być zgodne z warunkami określonymi w niniejszym dokumencie.

1.3 Wymagane dokumenty

Badanie przeprowadza się na podstawie dokumentu informacyjnego zgodnie z załącznikiem 7 sekcja II.

1.4 Specyfikacje wymiarowania oczyszczalni

Pokładowe oczyszczalnie ścieków są wymiarowane i projektowane w taki sposób, aby w trakcie ich eksploatacji nie dochodziło do przekroczenia wartości granicznych na wyjściu określonych w art. 18.01 ust. 2, tabele 1 i 2.

2. Środki przygotowawcze przed badaniem**2.1 Informacje ogólne**

Przed rozpoczęciem badania producent przekazuje służbie technicznej specyfikację instalacji testowej: konstrukcyjną i procesową, które obejmują kompletny zestaw rysunków i obliczeń pomocniczych zgodnie z załącznikiem 7 sekcja II, oraz dostarcza wyczerpujących informacji na temat wymagań odnośnie do pokładowej oczyszczalni ścieków w zakresie jej montażu, eksploatacji i konserwacji. Producent przekazuje służbie technicznej informacje na temat bezpieczeństwa mechanicznego, elektrycznego i technicznego pokładowej oczyszczalni ścieków, która ma zostać poddana badaniu.

2.2 Montaż i pierwsze uruchomienie

Na potrzeby badania producent montuje instalację testową w taki sposób, aby warunki jej montażu odpowiadały przewidywanym warunkom montażu na statkach pasażerskich. Przed rozpoczęciem badania producent musi zmontować pokładową oczyszczalnię ścieków i uruchomić ją. Rozruch musi odbywać się zgodnie z instrukcją obsługi producenta i podlega kontroli służby technicznej.

2.3 Faza rozruchu

Producent informuje służbę techniczną o nominalnym czasie trwania fazy rozruchu do osiągnięcia normalnego trybu eksploatacyjnego w tygodniach. Producent określa moment, w którym fazę rozruchu uznaje się za zakończoną i można rozpocząć badanie.

2.4 Parametry na wejściu

Do przeprowadzenia badania instalacji testowej wykorzystuje się nieobrobione ścieki bytowo-gospodarskie. Parametry na wejściu dotyczące stężenia substancji zanieczyszczających otrzymuje się z dokumentacji wymiarowej producenta pokładowej oczyszczalni ścieków zgodnie z załącznikiem 7 sekcja II, obliczając iloraz natężenia przepływu substancji organicznych wyrażonego jako stężenie BOD_5 w kg/d oraz projektowanego natężenia przepływu ścieków Q_d wyrażonego w m³/d. Parametry na wejściu określa odpowiednio organ inspekcyjny.

Wzór 1 – Obliczenie parametrów na wejściu

$$C_{BOD_5,mean} = \frac{BOD_5}{Q_d} \left[\frac{kg/d}{m^3/d} \right]$$

Jeżeli w wyniku zastosowania wzoru 1 otrzymane średnie stężenie BOD_5 okaże się niższe niż $C_{BOD_5,mean} = 500 \text{ mg/l}$, przyjmuje się, że minimalne średnie stężenie BOD_5 dla ścieków na wejściu wynosi 500 mg/l.

Służbie technicznej nie wolno rozbijać wchodzących nieobrobionych ścieków w rozdrabniarce. Dopuszcza się usuwanie piasku (np. przy pomocy sit).

3. Procedura badania

3.1 Fazy obciążenia i zasilanie hydrauliczne

Okres badania obejmuje 30 dni testowych. Instalacja testowa jest zasilana w miejscu przeprowadzania badania ściekami bytowo-gospodarskimi zgodnie z poziomem obciążenia określonym w tabeli 1. Badanie obejmuje poszczególne fazy obciążenia, przy czym sekwencja badania uwzględnia fazy pracy przy normalnym obciążeniu oraz fazy pracy przy szczególnym obciążeniu, takie jak: przeciążenie, niedociążenie i tryb gotowości. Czas trwania każdej z faz obciążenia (liczbę dni testowych) określono w tabeli 1. Średnie dobowe obciążenie hydrauliczne dla każdej fazy obciążenia ustala się zgodnie z tabelą 1. Średnie stężenie substancji zanieczyszczającej, ustalane zgodnie z pkt 2.4, musi utrzymywać się na stałym poziomie.

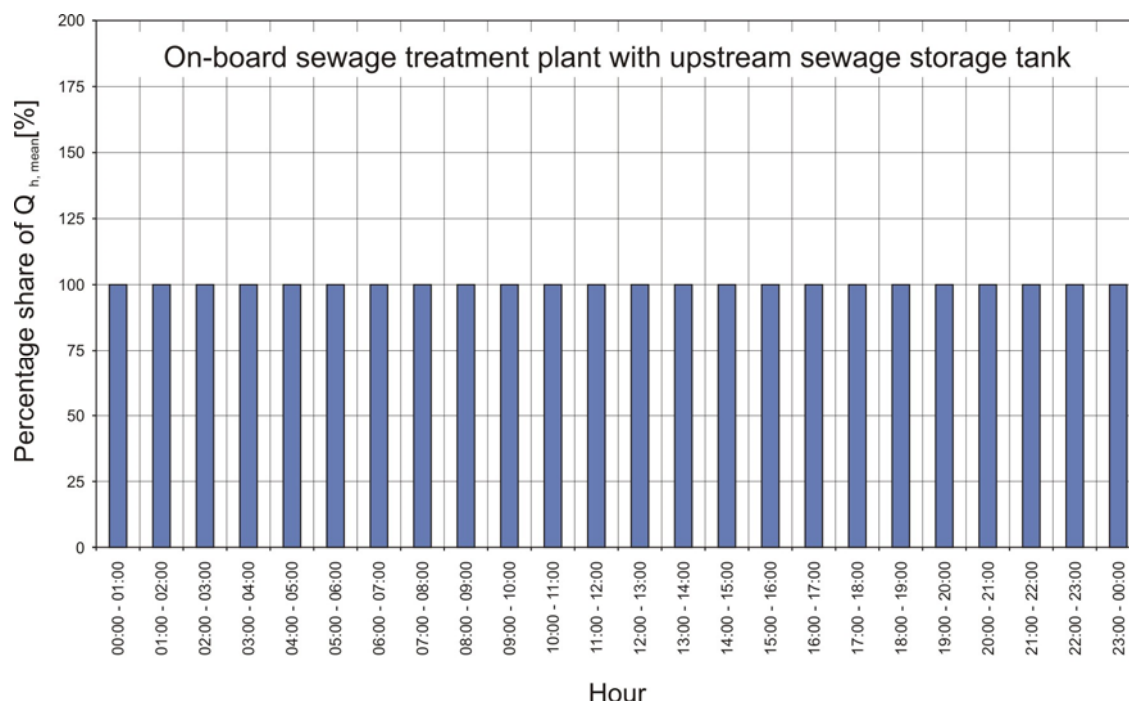
Tabela 1: Ustawienia obciążenia dla poszczególnych faz obciążenia

Faza	Liczba dni testowych	Dobowe obciążenie hydrauliczne	Stężenie substancji zanieczyszczającej
Normalne obciążenie	20 dni	Q_d	C_{BOD_5} zgodnie z 2.4
Przeciążenie	3 dni	$1,25 Q_d$	C_{BOD_5} zgodnie z 2.4
Niedociążenie	3 dni	$0,5 Q_d$	C_{BOD_5} zgodnie z 2.4
Gotowość	4 dni	Dzień 1 i dzień 2: $Q_d = 0$ Dzień 3 i dzień 4: Q_d	C_{BOD_5} zgodnie z 2.4

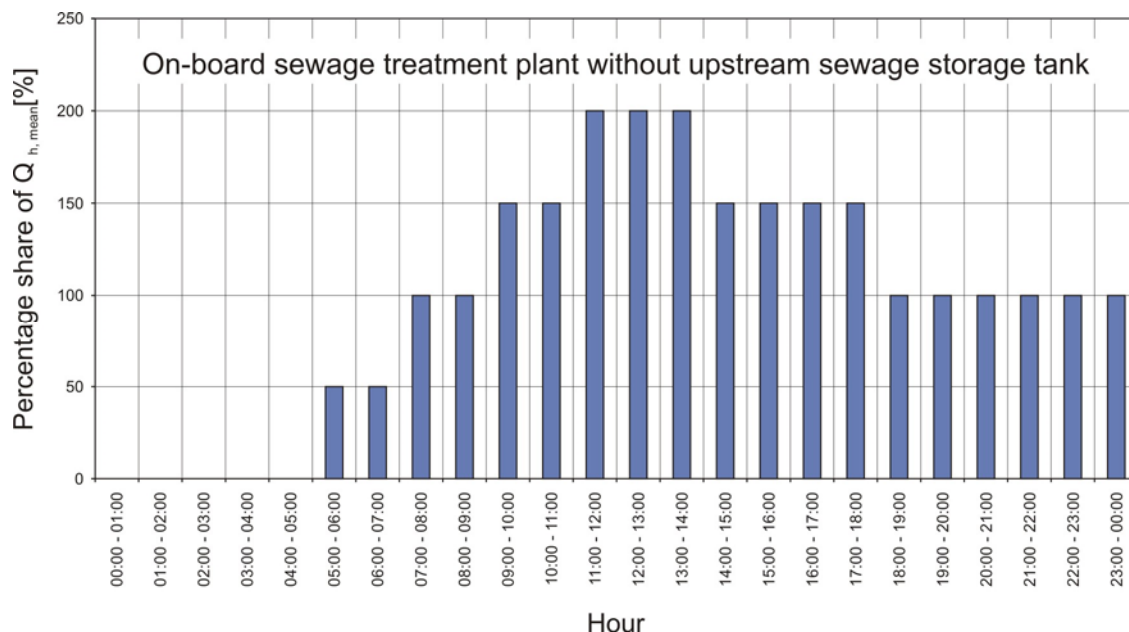
Fazy pracy przy szczególnym obciążeniu: przeciążenie, niedociążenie i praca w trybie gotowości, wprowadza się kolejno bez przerywania pracy instalacji; fazę pracy przy normalnym obciążeniu dzieli się na kilka faz składowych. Badanie zaczyna się i kończy fazą pracy przy normalnym obciążeniu, trwającą każdorazowo co najmniej pięć dni.

Zależnie od określonego trybu pracy pokładowej oczyszczalni ścieków ustala się dobowe wykresy przepływu zasilania hydraulicznego. Dobowe wykresy przepływu zasilania hydraulicznego zostają dobrane zgodnie z koncepcją eksploatacyjną dla danej pokładowej oczyszczalni ścieków. Rozróżnia się dwa warianty zależnie od tego, czy pokładowa oczyszczalnia ścieków eksploatowana jest razem ze wstępnym odbiornikiem na ścieki, czy bez niego. Wykresy zasilania (dobowe wykresy zasilania) przedstawiono na wykresach 1 i 2.

Przez cały okres trwania badania godzinny poziom przepływu musi utrzymywać się na stałym poziomie. Średnie godzinowe objętościowe natężenie przepływu ścieków $Q_{h,mean}$ jest równe 1/24 dobowego obciążenia hydraulicznego zgodnie z tabelą 1. Przepływ jest mierzony na bieżąco przez służbę techniczną. Realizacja dobowego wykresu zasilania musi mieścić się w granicach tolerancji $\pm 5\%$.



Wykres 1: Dobowy wykres zasilania pokładowej oczyszczalni ścieków z wstępnym odbiornikiem na ścieki



Wykres 2: Dobowy wykres zasilania pokładowej oczyszczalni ścieków bez wstępnego odbiornika na ścieki

3.2 Przerwanie lub anulowanie badania

Jeżeli ze względu na awarię zasilania lub nieprawidłowe działanie jednego z podzespołów nie jest możliwe kontynuowanie prawidłowej eksploatacji instalacji testowej, konieczne może być przerwanie badania. Badanie może zostać przerwane na czas trwania naprawy. W takim przypadku nie jest konieczne powtarzanie całego badania, lecz jedynie powtórzenie tej fazy obciążenia, w której trakcie doszło do nieprawidłowego działania podzespołu.

W przypadku przerwania badania po raz drugi służba techniczna podejmuje decyzję, czy badanie można kontynuować, czy należy je anulować. Powody podjętej decyzji muszą zostać przedstawione i udokumentowane w sprawozdaniu z badania. W przypadku anulowania badania konieczne jest jego pełne powtórzenie.

3.3 Badanie wydajności oczyszczania i spełnienia wymagań w zakresie wartości granicznych na wyjściu

Służba techniczna pobiera próbki na wejściu do instalacji testowej i bada je, aby potwierdzić ich zgodność z parametrami na wejściu. Próbkę ścieków są pobierane na wyjściu z instalacji testowej i badane, aby ustalić wydajność oczyszczania i zgodność z wymaganymi wartościami granicznymi na wyjściu. W ramach pobierania próbek pobiera się zarówno próbki proste losowe, jak i dobowe próbki złożone. W przypadku dobowych próbek złożonych możliwe jest pobieranie próbek według kryterium czasowego lub przepływu. Organ inspekcyjny określa rodzaj dobowych próbek złożonych. Próbkę pobiera się na wejściu i na wyjściu jednocześnie i w tych samych proporcjach.

Poza parametrami kontrolnymi BOD_5 , ChZT i OWO⁽¹⁾ pomiarom na wejściu i wyjściu poddaje się także poniższe parametry, aby opisać i przedstawić warunki otoczenia i warunki badania:

- faza stała separowana poprzez filtrację (FSSF);
- pH;
- przewodność;
- temperatura faz ciekłych.

Liczba badań różni się stosownie do odpowiedniej fazy obciążenia i jest określona w tabeli 2. Liczba poborów próbek jest stosowna do wielkości przepływu na wejściu lub wyjściu instalacji testowej.

Tabela 2: Specyfikacja liczby i czasów pobierania próbek na wejściu i wyjściu instalacji testowej

Faza obciążenia	Liczba dni testowych	Liczba pobrań próbek	Specyfikacja czasów pobierania próbek
Normalne obciążenie	20 dni	Dobowe próbki złożone: 8 Próbki losowe: 8	Próbki pobiera się w regularnych odstępach czasu w ramach określonego okresu
Przeciążenie	3 dni	Dobowe próbki złożone: 2 Próbki losowe: 2	Próbki pobiera się w regularnych odstępach czasu w ramach określonego okresu
Niedociążenie	3 dni	Dobowe próbki złożone: 2 Próbki losowe: 2	Próbki pobiera się w regularnych odstępach czasu w ramach określonego okresu
Gotowość	4 dni	Dobowe próbki złożone: 2 Próbki losowe: 2	Dobowa próbka złożona: próbka pobiera się po otwarciu dopływu i po upływie 24 godz. Próbka losowa: próbka pobiera się 1 godzinę po otwarciu dopływu i po upływie 24 godz.
Ogólna liczba dobowych próbek złożonych: 14 Ogólna liczba próbek losowych: 14			

W stosownych przypadkach na podstawie pobranych próbek losowych dokonuje się także pomiaru poniższych parametrów roboczych:

- stężenie tlenu rozpuszczonego w bioreaktorze;
- zawartość suchej masy w bioreaktorze;
- temperatura w bioreaktorze;
- temperatura otoczenia;
- inne parametry robocze zgodnie z instrukcją obsługi producenta.

⁽¹⁾ OWO będzie monitorowany od etapu II maksymalnych wartości określonych w tabeli 2 w art. 18.01 ust. 2.

3.4 Ocena badań

Aby udokumentować stwierdzoną wydajność oczyszczania oraz sprawdzić zgodność z wartościami granicznymi procesu, określa się minimalną wartość z próbki (min), maksymalną wartość z próbki (max) oraz średnią arytmetyczną (mean), a także poszczególne wyniki pomiarów dla parametrów kontrolnych BOD_5 , ChZT i OWO.

Dla maksymalnej wartości z próbki określa się także fazę obciążenia. Oceny przeprowadza się wspólnie dla wszystkich faz obciążenia. Wyniki przetwarza się zgodnie z poniższą tabelą:

Tabela 3a: Specyfikacja statystycznego przetwarzania zebranych danych – ocena dokumentująca zgodność z granicznymi wartościami na wyjściu

Parametr	Rodzaj próbek	Liczba testów, których wyniki mieszczą się w wartościach granicznych	Wartość średnia	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	
					Wartość	Faza
Wejście BOD_5	Dobowe próbki złożone	--				
Wyjście BOD_5	Dobowe próbki złożone					
Wejście BOD_5	Próbki losowe	--				
Wyjście BOD_5	Próbki losowe					
ChZT na wejściu	Dobowe próbki złożone	--				
ChZT na wyjściu	Dobowe próbki złożone					
ChZT na wejściu	Próbki losowe	--				
ChZT na wyjściu	Próbki losowe					
OWO na wejściu	Dobowe próbki złożone	--				
OWO na wyjściu	Dobowe próbki złożone					
OWO na wejściu	Próbki losowe	--				
OWO na wyjściu	Próbki losowe					
FSSF na wejściu	Dobowe próbki złożone	--				
FSSF na wyjściu	Dobowe próbki złożone					
FSSF na wejściu	Próbki losowe	--				
FSSF na wyjściu	Próbki losowe					

Tabela 3b: Specyfikacja statystycznego przetwarzania zebranych danych – ocena dokumentująca wydajność oczyszczania

Parametr	Rodzaj próbek	Wartość średnia	Wartość minimalna	Wartość maksymalna
Sprawność usuwania BOD_5	Dobowe próbki złożone			
Sprawność usuwania BOD_5	Próbki losowe			
Sprawność usuwania ChZT	Dobowe próbki złożone			
Sprawność usuwania ChZT	Próbki losowe			
Sprawność usuwania OWO	Dobowe próbki złożone			
Sprawność usuwania OWO	Próbki losowe			
Sprawność usuwania FSSF	Dobowe próbki złożone			
Sprawność usuwania FSSF	Próbki losowe			

Pozostałe parametry zgodnie z pkt 3.3 lit. b)–d) oraz parametry robocze zgodnie z pkt 3.3 ujmują się zbiorczo w tabeli określającej minimalny wynik z próbki (min), maksymalny wynik z próbki (max) oraz średnią arytmetyczną (mean).

3.5 Zgodność z wymaganiami określonymi w rozdziale 18

Wartości graniczne zgodnie z art. 18.01 ust. 2, tabele 1 i 2, uznaje się za spełnione, jeżeli spełnione zostają poniższe warunki odnośnie do poszczególnych parametrów ChZT, BOD_5 oraz OWO:

- średnie wartości z całkowitej liczby 14 próbek pobranych na wyjściu, oraz
- przynajmniej 10 z całkowitej liczby 14 próbek pobranych na wyjściu – nie przekraczają określonych wartości granicznych dla dobowych próbek złożonych i próbek losowych.

3.6 Eksploatacja i konserwacja podczas badania

Podczas badania instalacja testowa jest eksploatowana zgodnie ze specyfikacjami producenta. Planowe przeglądy oraz prace konserwacyjne przeprowadza się zgodnie z instrukcjami obsługi i konserwacji producenta. Nadmiar osadu powstały w wyniku procesu oczyszczania biologicznego może zostać usunięty z pokładowej oczyszczalni ścieków jedynie w przypadku, jeżeli producent przewidział takie działanie w swojej instrukcji obsługi i konserwacji. Wszelkie prace konserwacyjne są dokumentowane przez służbę techniczną i odnotowywane w sprawozdaniu z badania. Podczas badania do instalacji testowej nie dopuszcza się osób nieupoważnionych.

3.7 Analiza próbek / metoda analizy

Monitorowane parametry analizuje się, stosując zatwierdzone procedury standardowe. Stosowana procedura standardowa musi zostać określona.

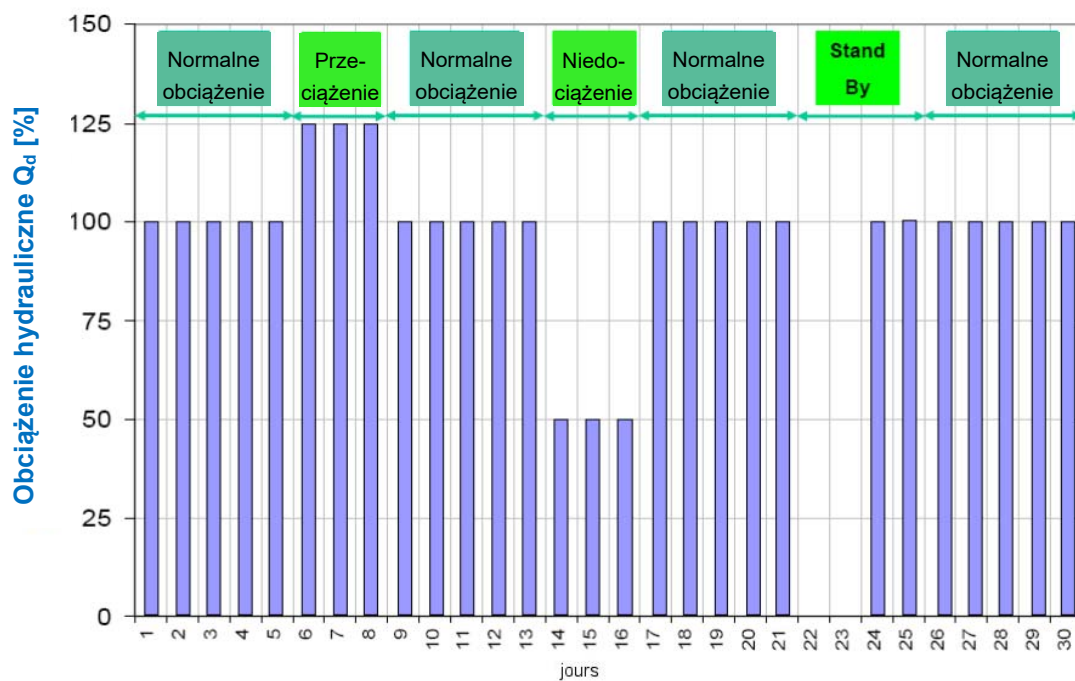
4 Sprawozdanie z badania

4.1 Organ inspekcyjny ma obowiązek sporządzić sprawozdanie z przeprowadzonego badania typu. Sprawozdanie to zawiera co najmniej następujące informacje:

- a) szczegółowe dane badanej oczyszczalni, takie jak: jej typ, informacja o nominalnym dobowym stężeniu substancji zanieczyszczających oraz zasadach wymiarowania stosowanych przez producenta;
- b) informację o zgodności badanej półładowej oczyszczalni ścieków z dokumentacją dostarczoną przed badaniem;
- c) informacje o wynikach poszczególnych pomiarów, a także o ocenie wydajności oczyszczania instalacji i o spełnieniu wymagań w zakresie obowiązujących wartości granicznych na wyjściu;
- d) szczegółowe dane na temat usuwania nadmiaru osadu, takie jak wielkość usuwanych ilości i częstotliwość usuwania;
- e) informacje o wszystkich pracach eksploatacyjnych, konserwacyjnych i naprawczych przeprowadzonych podczas badania;
- f) informacje o wszelkich przypadkach obniżenia jakości półładowej oczyszczalni ścieków odnotowanych podczas badania, a także o wszelkich przypadkach przerwania badania;
- g) informacje o wszelkich problemach napotkanych podczas badania;
- h) wykaz osób odpowiedzialnych uczestniczących w badaniu typu półładowej oczyszczalni ścieków, zawierający ich imiona i nazwiska oraz stanowisko;
- i) nazwę i adres laboratorium, w którym przeprowadzono analizę pobranych próbek ścieków;
- j) zastosowane metody analizy.

Dodatek 1 Przykłady sekwencji badania

Przykład 1



Przykład 2



Dodatek 2**Uwagi dotyczące ustalania biochemicznego zapotrzebowania tlenu po pięciu dniach (BOD_5) w dobowych próbkach złożonych**

Normy międzynarodowe ISO 5815 i 5815-2: 2003 stanowią, że w celu przeprowadzenia analizy służącej do określenia biochemicznego zapotrzebowania tlenu po pięciu dniach próbki ścieków należy przechowywać – bezpośrednio od momentu pobrania do czasu przeprowadzenia analizy – w wypełnionej do pełna, szczelnie zamkniętej butelce, w temperaturze 0–4 °C. Proces określania BOD_5 należy rozpocząć jak najszybciej lub przynajmniej w ciągu dwudziestu czterech godzin od zakończenia pobierania próbek.

Aby nie dopuścić do rozpoczęcia procesów rozpadu biochemicznego w dobowych próbkach złożonych, w praktyce próbkę ścieków schładza się do maksymalnie 4 °C jeszcze w trakcie procesu pobierania próbek i przechowuje w tej temperaturze po zakończeniu procesu pobierania próbek.

Stosowne wyposażenie do pobierania próbek jest dostępne na rynku.

ZALACZNIK 8**PRZEPISY UZUPELNIAJACE MAJACE ZASTOSOWANIE DO JEDNOSTEK PLYWAJACYCH
NAPEDZANYCH PALIWAMI O TEMPERATURZE ZAPLONU ROWNEJ 55 °C LUB NIZSZEJ****Sekcja I****Skroplony gaz ziemny (LNG)****Rozdział 1****Informacje ogólne****1.1 Stosowanie**

- 1.1.1 Przepisy sekcji I stosuje się do jednostek pływających wyposażonych w układy napędowe lub pomocnicze napędzane skroplonym gazem ziemnym (LNG) zgodnie z pkt 1.2.1 i uwzględniają one wszystkie obszary, które wymagają szczególnej uwagi przy stosowaniu skroplonego gazu ziemnego (LNG) jako paliwa.

1.2 Definicje

Do celów niniejszej sekcji stosuje się następujące definicje:

- 1.2.1 *skroplony gaz ziemny (LNG)*: gaz ziemny, który został skroplony w wyniku schłodzenia do temperatury $-161\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- 1.2.2 *system LNG*: wszystkie części jednostki pływającej, które mogą zawierać skroplony gaz ziemny (LNG) lub gaz ziemny, takie jak: silniki, zbiorniki paliwa i węże do bunkrowania;
- 1.2.3 *system bunkrowania LNG*: instalacja służąca do bunkrowania skroplonego gazu ziemnego (LNG) na statku (stacja bunkrowania i węże do bunkrowania);
- 1.2.4 *stacja bunkrowania*: obszar pokładu, w którym znajduje się cały sprzęt wykorzystywany do bunkrowania, taki jak: przewody rozgałęzione, zawory, przyrządy pomiarowe, wyposażenie bezpieczeństwa, stacja monitorująca, narzędzia itp.;
- 1.2.5 *system bezpiecznego przechowywania LNG*: instalacja służąca do przechowywania skroplonego gazu ziemnego (LNG), w tym przyłącza zbiorników;
- 1.2.6 *system zasilania gazem*: instalacja, w tym system obróbki gazu, przewody i zawory doprowadzające gaz, służąca do zasilania gazem wszystkich odbiorników gazu na statku;
- 1.2.7 *system obróbki gazu*: jednostka wykorzystywana do przekształcania skroplonego gazu ziemnego (LNG) w gaz ziemny, jej osprzęt i rurociągi;
- 1.2.8 *strefy niebezpieczne*: strefy 0, 1 i 2 zgodnie z poniższą klasyfikacją:
- 1.2.8.1 strefa 0: obszar, w którym atmosfera wybuchowa składająca się z mieszaniny substancji łatwopalnych w formie gazu, pary lub mgły z powietrzem utrzymuje się stale, przez długi czas lub występuje często;
- 1.2.8.2 strefa 1: obszar, w którym zachodzi prawdopodobieństwo, że atmosfera wybuchowa składająca się z mieszaniny substancji łatwopalnych w formie gazu, pary lub mgły z powietrzem będzie występować sporadycznie przy wykonywaniu zwykłych czynności;

- 1.2.8.3 strefa 2: obszar, w którym istnieje małe prawdopodobieństwo, że atmosfera wybuchowa składająca się z mieszaniny substancji łatwopalnych w formie gazu, pary lub mgły z powietrzem będzie występować przy wykonywaniu zwykłych czynności, lecz jeśli wystąpi, to będzie utrzymywać się tylko przez krótki czas;
- 1.2.9 *pomieszczenie zamknięte*: każde pomieszczenie, w którym przy braku wentylacji mechanicznej wentylacja będzie ograniczona i żadna atmosfera wybuchowa nie będzie ulegała naturalnemu rozproszeniu;
- 1.2.10 *pomieszczenie częściowo zamknięte*: pomieszczenie ograniczone pokładami lub grodziami w taki sposób, że naturalne warunki pod względem wentylacji znacznie odbiegają od warunków na otwartym pokładzie;
- 1.2.11 *zawór nadmiarowy ciśnieniowy*: urządzenie sprężynowe uruchamiane automatycznie pod wpływem ciśnienia, służące do zabezpieczania zbiornika lub rurociągów przed niedopuszczalnie wysokim ciśnieniem wewnętrznym;
- 1.2.12 *silniki dwupaliwowe*: silniki napędzane skroplonym gazem ziemnym (LNG) w połączeniu z paliwem o temperaturze zapłonu wyższej niż 55 °C;
- 1.2.13 *ESD*: awaryjne wyłączenie;
- 1.2.14 *zawór główny paliwa gazowego*: automatyczny zawór odcinający na przewodach zasilających silniki gazem;
- 1.2.15 *bariera wtórna*: zewnętrzny element systemu bezpiecznego przechowywania LNG i rurociągów umożliwiający tymczasowe uszczelnienie wszelkich przewidywanych wycieków przez barierę pierwotną;
- 1.2.16 *maksymalne ciśnienie robocze*: maksymalne ciśnienie dopuszczalne w zbiorniku LNG lub rurociągach w trakcie eksploatacji. Ciśnienie to jest równe ciśnieniu otwierającemu zawory lub urządzenia nadmiarowe ciśnieniowe;
- 1.2.17 *ciśnienie obliczeniowe*: ciśnienie, na które zbiornik LNG lub rurociągi zostały zaprojektowane i wykonane;
- 1.2.18 *zawór odcinający ustawiony szeregowo ze sterowanym zaworem nadmiarowym i zawór upustowy*: zespół składający się dwóch zaworów w szeregu na przewodzie rurowym oraz trzeciego zaworu umożliwiającego redukcję ciśnienia z przewodu pomiędzy tymi dwoma zaworami. Układ może również składać się z zaworu dwudrogowego i zaworu odcinającego zamiast trzech oddzielnych zaworów;
- 1.2.19 *śluza powietrzna*: przestrzeń zamknięta gazoszczelnymi grodziami stalowymi z dwiema parami gazoszczelnych drzwi, która służy oddzieleniu strefy innej niż niebezpieczna od strefy niebezpiecznej;
- 1.2.20 *rury dwuścienne*: rury dwuścienne, w których przestrzeń pomiędzy ścianami wypełniona jest gazem obojętnym pod ciśnieniem i znajdują się w niej urządzenia wykrywające wycieki z jednej z dwóch ścianek;
- 1.2.21 *komponenty systemu*: wszystkie części składowe instalacji, które mogą zawierać skroplony gaz ziemny (LNG) lub gaz ziemny, (zbiorniki paliwa, rurociągi, zawory, węże, tłoki, pompy, filtry, oprzyrządowanie itd.);

- 1.2.22 *kanały wentylacyjne*: rura gazowa umieszczona w rurze lub kanale wyposażonym w wentylację mechaniczną wywiewną;
- 1.2.23 *przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze*: urządzenia ostrzegawcze chroniące osoby i mienie przed szkodliwymi gazami oraz mieszaninami gazu i powietrza. Składają się z wykrywaczy gazów służących do identyfikacji gazów, jednostki kontrolnej przetwarzającej sygnały oraz jednostki wyświetlającej/alarmowej służącej do wyświetlania statusu i ostrzeżenia.

1.3 Ocena ryzyka

- 1.3.1 Ocena ryzyka musi być przeprowadzana w odniesieniu do wszystkich koncepcji i konfiguracji, które są nowe lub zostały znacząco zmienione. Należy uwzględnić czynniki ryzyka wynikające ze stosowania skroplonego gazu ziemnego (LNG), na które narażone są osoby przebywające na statku, w tym pasażerowie, środowisko, wytrzymałość strukturalna i integralność jednostki pływającej. W razie awarii należy zwrócić należyłą uwagę na zagrożenia związane z fizycznym rozmieszczeniem, eksploatacją i konserwacją.
- 1.3.2 Czynniki ryzyka należy określić i ocenić za pomocą techniki analizy ryzyka uznanej przez organ inspekcyjny, takiej jak normy międzynarodowe ISO 31000: 2009 oraz ISO 31010: 2010. Należy co najmniej wziąć pod uwagę niesprawność, uszkodzenie komponentów, pożar, wybuch, zalanie pomieszczenia, w którym znajduje się zbiornik, zatonięcie statku i przepięcie. Analiza musi pomóc zapewnić wyeliminowanie w miarę możliwości czynników ryzyka. Czynniki ryzyka, których nie można całkowicie wyeliminować, należy ograniczyć do dopuszczalnego poziomu. Należy opisać główne scenariusze i środki eliminowania lub ograniczania czynników ryzyka.
- 1.3.3 Ocena ryzyka musi obejmować udokumentowanie klasyfikacji stref niebezpiecznych na statku, w podziale na strefy 0, 1 i 2, zgodnie z pkt 1.2.8.

1.4 Wymagania ogólne

- 1.4.1 Pojedyncza awaria w systemie LNG nie może prowadzić do powstania niebezpiecznej sytuacji.
- 1.4.2 System LNG musi być zaprojektowany, wykonany, zainstalowany, konserwowany i zabezpieczony w sposób zapewniający bezpieczną i niezawodną eksploatację.
- 1.4.3 Komponenty systemu LNG muszą być chronione przed uszkodzeniami zewnętrznymi.
- 1.4.4 Dostęp do stref niebezpiecznych musi być ograniczony na tyle, na ile to możliwe, aby zminimalizować potencjalne czynniki ryzyka, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo jednostki pływającej, osoby znajdujące się na statku, środowisko i wyposażenie. Strefami niebezpiecznymi są w szczególności części statku nieprzeznaczone dla pasażerów, o których to częściach mowa w art. 19.06 ust. 11.
- 1.4.5 Należy zastosować właściwe środki służące utrzymaniu pasażerów z dala od stref niebezpiecznych.
- 1.4.6 Urządzenia zainstalowane w strefach niebezpiecznych muszą być ograniczone do minimum koniecznego do celów operacyjnych oraz muszą posiadać odpowiednie świadectwa.
- 1.4.7 Należy zapobiegać niezamierzonemu narastaniu stężeń gazów wybuchowych lub łatwopalnych.

- 1.4.8 Należy wyeliminować źródła zapłonu w strefach niebezpiecznych, aby ograniczyć prawdopodobieństwo wybuchu.
- 1.4.9 Na pokładzie jednostki pływającej wykorzystującej skroplony gaz ziemny (LNG) jako paliwo musi znajdować się szczegółowa instrukcja obsługi systemu LNG, która zawiera co najmniej:
- a) praktyczne wyjaśnienia dotyczące systemu bunkrowania LNG, systemu bezpiecznego przechowywania LNG, systemu rurociągów LNG, systemu zasilania gazem, maszynowni, instalacji wentylacyjnej, zapobiegania wyciekom i ich kontroli, systemu monitorowania i bezpieczeństwa;
 - b) opis operacji bunkrowania, w szczególności działania zaworów, oczyszczania, zubożniania i uwalniania gazu;
 - c) opis odpowiedniej metody izolacji elektrycznej podczas operacji bunkrowania;
 - d) szczegółowy opis czynników ryzyka zidentyfikowanych w ramach oceny ryzyka, o której mowa w pkt 1.3, oraz środków służących ograniczaniu tego ryzyka;
- 1.4.10 Pożar lub wybuch spowodowane uwolnionym gazem w systemach bezpiecznego przechowywania LNG i maszynowniach nie mogą uniemożliwić działania niezbędnych maszyn lub urządzeń w innych przedziałach.

1.5 Wiedza służby technicznej

Wiedza służby technicznej, o której mowa w art. 30.01 ust. 4, musi obejmować co najmniej następujące obszary:

- a) układ paliwowy, w tym zbiorniki, wymienniki ciepła, rurociągi;
- b) wytrzymałość (wzdłużna i miejscowa) oraz stateczność jednostki pływającej;
- c) układy elektryczne i systemy sterowania;
- d) instalacja wentylacyjna;
- e) bezpieczeństwo przeciwpożarowe;
- f) przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze.

1.6 Oznakowanie

Drzwi do pomieszczeń, w których używany jest skroplony gaz ziemny (LNG), muszą być na zewnątrz opatrzone symbolem ostrzeżenia dotyczącego LNG, zgodnie z rys. 11 w załączniku 4, o wysokości co najmniej 10 cm.

Rozdział 2 Rozplanowanie statku i projekt systemów

2.1 System bezpiecznego przechowywania LNG

- 2.1.1 System bezpiecznego przechowywania LNG musi być oddzielony od maszynowni lub innych obszarów o wysokim ryzyku pożaru.
- 2.1.2 Zbiorniki LNG muszą być zainstalowane jak najbliżej osi podłużnej statku.

- 2.1.3 Odległość między burtą jednostki pływającej a zbiornikiem LNG nie może być mniejsza niż 1,00 m. Jeżeli zbiorniki LNG znajdują się:
- a) pod pokładem – w miejscu, w którym znajdują się zbiorniki LNG, jednostka pływająca musi mieć podwójną ścianę i podwójne dno. Odległość między burtą a wewnętrzną ścianą jednostki pływającej nie może być mniejsza niż 0,60 m. Głębokość dna podwójnego nie może być mniejsza niż 0,60 m;
 - b) na otwartym pokładzie – odległość musi wynosić co najmniej B/5 od płaszczyzn pionowych wyznaczonych przez burty jednostki pływającej.
- 2.1.4 Zbiornik LNG musi być zbiornikiem niezależnym, zaprojektowanym zgodnie z normami europejskimi EN 13530:2002, EN 13458-2:2002 w połączeniu z normami dotyczącymi obciążeń dynamicznych lub kodeksem przewozu gazu luzem (zbiornik typu C). Organ inspekcyjny może dopuścić inne równoważne normy jednego z państw położonych nad Renem i Belgii.
- 2.1.5 Przyłącza zbiorników muszą być umieszczone powyżej najwyższego poziomu cieczy w zbiornikach. Organ inspekcyjny może zaakceptować przyłącza umieszczone poniżej najwyższego poziomu cieczy.
- 2.1.6 Jeżeli przyłącza znajdują się poniżej najwyższego poziomu cieczy w zbiornikach LNG, pod zbiornikami umieszcza się wanieńki ściekowe, które spełniają następujące wymogi:
- a) pojemność wanieńki ściekowej musi być wystarczająca do pomieszczenia ilości substancji, która mogłaby się wydostać w przypadku awarii złącza rur;
 - b) wanieńka ściekowa musi być wykonana z odpowiedniej stali nierdzewnej;
 - c) wanieńka ściekowa musi być w wystarczający sposób oddzielona lub odizolowana od konstrukcji kadłuba lub pokładu, tak aby kadłub lub pokład nie były narażone na niedopuszczalne schłodzenie w przypadku wycieku skroplonego gazu ziemnego (LNG).
- 2.1.7 System bezpiecznego przechowywania LNG musi być wyposażony w barierę wtórną. Bariera wtórna nie jest wymagana w systemach bezpiecznego przechowywania LNG, w których prawdopodobieństwo uszkodzeń konstrukcyjnych i wycieków przez barierę pierwotną jest bardzo niskie i można go nie uwzględniać.
- 2.1.8 Jeżeli bariera wtórna systemu bezpiecznego przechowywania LNG stanowi część konstrukcji kadłuba, może ona stanowić granicę pomieszczenia, w którym znajduje się zbiornik, o ile zastosowane są niezbędne środki bezpieczeństwa zapobiegające wyciekom cieczy kriogenicznej.
- 2.1.9 Lokalizacja i konstrukcja systemu bezpiecznego przechowywania LNG oraz innych urządzeń na otwartym pokładzie muszą zapewniać wystarczającą wentylację. Należy zapobiegać gromadzeniu się wyciekającego gazu ziemnego.
- 2.1.10 Jeżeli kondensacja i oblodzenie spowodowane zimnymi powierzchniami zbiorników LNG mogą prowadzić do problemów pod względem bezpieczeństwa lub funkcjonowania, należy zastosować odpowiednie środki zapobiegawcze lub zaradcze.
- 2.1.11 Każdy zbiornik LNG musi być wyposażony w co najmniej dwa zawory, które mogą zapobiec powstaniu nadmiernego ciśnienia, jeżeli jeden z tych zaworów jest zamknięty z powodu nieprawidłowego działania, wycieku lub konserwacji.

- 2.1.12 Jeżeli nie można wykluczyć ryzyka uwolnienia paliwa do przestrzeni próżniowej zbiornika LNG izolowanego próżnią, przestrzeń próżniowa musi być chroniona przez odpowiedni zawór nadmiarowy ciśnieniowy. Jeżeli zbiorniki LNG znajdują się w pomieszczeniach zamkniętych lub półzamkniętych, urządzenie nadmiarowe ciśnieniowe musi być podłączone do instalacji wentylacyjnej.
- 2.1.13 Wyloty zaworów nadmiarowych ciśnieniowych nie mogą znajdować się na wysokości mniejszej niż 2,00 m powyżej pokładu i w odległości mniejszej niż 6,00 m od pomieszczeń dla załogi, obszarów dla pasażerów i stanowisk pracy, które znajdują się poza ładownią lub przestrzenią ładunkową. Wysokość ta może być zmniejszona, jeżeli w promieniu 1,00 m wokół wylotu zaworu nadmiarowego ciśnieniowego nie ma wyposażenia, nie prowadzi się prac, a dany obszar jest oznaczony i zastosowane są odpowiednie środki w celu zabezpieczenia pokładu.
- 2.1.14 Musi istnieć możliwość bezpiecznego opróżnienia zbiornika LNG, nawet jeśli system LNG jest odcięty.
- 2.1.15 Musi istnieć możliwość oczyszczania zbiorników LNG wraz z rurociągami z gazu i odpowietrzania ich. Musi istnieć możliwość wprowadzenia gazu obojętnego (np. azotu lub argonu) przed odpowietrzeniem suchym powietrzem, aby wykluczyć powstanie niebezpiecznej atmosfery wybuchowej w zbiornikach LNG i rurociągach gazowych.
- 2.1.16 Ciśnienie i temperatura w zbiornikach LNG muszą być przez cały czas utrzymywane w granicach wartości obliczeniowych.
- 2.1.17 Jeżeli system LNG jest odcięty, ciśnienie w zbiorniku LNG musi być utrzymywane na poziomie poniżej maksymalnego ciśnienia roboczego zbiornika LNG przez 15 dni. Przyjmuje się, że zbiornik LNG został napełniony do granic napełnienia zgodnie z pkt 2.9 oraz że jednostka pływająca stoi bezczynnie.
- 2.1.18 Zbiorniki LNG muszą być elektrycznie połączone z konstrukcją jednostki pływającej.

2.2 Maszynownie

- 2.2.1 W przypadku maszynowni stosuje się jedną z następujących koncepcji:
- a) maszynownia zabezpieczona przed gazem;
 - b) maszynownia zabezpieczona przed wybuchem; lub
 - c) maszynownia zabezpieczona przez wyłączenie awaryjne.
- 2.2.2 Wymagania dotyczące maszynowni zabezpieczonej przed gazem
- 2.2.2.1 Maszynownie zabezpieczone przed gazem muszą być zabezpieczone przed gazem we wszystkich warunkach („z natury zabezpieczone przed gazem”). Pojedyncza awaria w systemie LNG nie może prowadzić do wycieku gazu do maszynowni. Wszystkie rurociągi gazowe w obrębie maszynowni muszą być zamknięte w gazoszczelnej obudowie, np. w rurach dwuciennych lub w wentylowanych kanałach.
- 2.2.2.2 W przypadku awarii jednej z barier zasilanie gazem odpowiedniej części systemu LNG musi zostać automatycznie wyłączone.

2.2.2.3 System wentylacji wentylowanych kanałów musi:

- a) gwarantować wydajność wystarczającą do zapewnienia, aby całkowita objętość powietrza w wentylowanym kanale mogła być wymieniana co najmniej 30 razy na godzinę;
- b) być stale wyposażony w urządzenia służące do wykrywania obecności gazu w przestrzeni między rurami wewnętrznymi a zewnętrznymi;
- c) być niezależny od wszystkich pozostałych instalacji wentylacyjnych, w szczególności instalacji wentylacyjnej maszynowni.

2.2.2.4 Maszynownię zabezpieczoną przed gazem uznaje się za strefę inną niż niebezpieczna, chyba że ocena ryzyka zgodnie z pkt 1.3 wykaże inaczej.

2.2.3 Wymagania dotyczące maszynowni zabezpieczonej przed wybuchem

2.2.3.1 Maszynownie zabezpieczone przed wybuchem muszą być rozplanowane w taki sposób, aby pomieszczenia te można było uznać za zabezpieczone przed gazem w normalnych warunkach. Pojedyncza awaria w systemie LNG nie może prowadzić do powstania w maszynowni stężenia gazu przekraczającego 20 % dolnej granicy wybuchowości (LEL).

2.2.3.2 W przypadku wykrycia obecności gazu lub awarii instalacji wentylacyjnej zasilanie gazem odpowiedniej części systemu LNG musi zostać automatycznie odcięte.

2.2.3.3 Instalacja wentylacyjna musi:

- a) gwarantować wydajność wystarczającą do utrzymania w maszynowni stężenia gazu poniżej 20 % LEL oraz zapewnienia co najmniej 30 -krotnej wymiany całkowitej objętość powietrza w maszynowni na godzinę;
- b) być niezależna od wszystkich pozostałych instalacji wentylacyjnych.

2.2.3.4 Podczas normalnej eksploatacji maszynownia musi być stale wentylowana, przy czym całkowita objętość powietrza w maszynowni musi być wymieniana co najmniej 15 razy na godzinę.

2.2.3.5 Maszynownie zabezpieczone przed wybuchem muszą być zaprojektowane w sposób zapewniający geometryczny kształt, który minimalizuje gromadzenie się gazów lub tworzenie się pęcherzy gazowych. Musi być zapewniona dobra cyrkulacja powietrza.

2.2.3.6 Maszynownię zabezpieczoną przed wybuchem uznaje się za strefę 2, chyba że ocena ryzyka zgodnie z pkt 1.3 wykaże inaczej.

2.2.4 Wymagania w odniesieniu do maszynowni zabezpieczonych przez wyłączenie awaryjne

2.2.4.1 Maszynownie zabezpieczone przez wyłączenie awaryjne muszą być rozplanowane w taki sposób, aby pomieszczenia te można było uznać za zabezpieczone przed gazem w normalnych warunkach, ale w określonych nietypowych warunkach mogące podlegać zagrożeniu gazowemu.

2.2.4.2 W przypadku nietypowych warunków wiążących się z zagrożeniem gazowym wyłączenie awaryjne urządzeń innych niż bezpieczne (źródeł zapłonu) oraz urządzeń gazowych musi odbywać się automatycznie, przy czym urządzenia lub maszyny używane lub działające w tych warunkach muszą posiadać potwierdzoną klasę bezpieczeństwa.

2.2.4.3 Instalacja wentylacyjna musi:

- a) gwarantować wydajność wystarczającą do zapewnienia co najmniej 30-krotnej wymiany całkowitej objętości powietrza w maszynowni na godzinę;
- b) być zaprojektowana w taki sposób, by sprostać prawdopodobnemu najgorszemu scenariuszowi wycieku wskutek awarii technicznej; oraz
- c) być niezależna od wszystkich pozostałych instalacji wentylacyjnych.

2.2.4.4 Podczas normalnej eksploatacji maszynownia musi być stale wentylowana, przy czym całkowita objętość powietrza w maszynowni musi być wymieniana co najmniej 15 razy na godzinę.

W przypadku wykrycia gazu w maszynowni liczba wymian powietrza musi zostać automatycznie zwiększona do 30 wymian na godzinę.

2.2.4.5 Jeżeli jednostka pływająca jest wyposażona w więcej silników napędowych niż jeden, silniki te muszą znajdować się w co najmniej dwóch oddzielnych maszynowniach. Maszynownie te nie mogą mieć wspólnych ścianek działowych. Wspólne ścianki działowe mogą jednak być dopuszczone, jeżeli można udokumentować, że skutki pojedynczej awarii nie będą miały wpływu na oba pomieszczenia.**2.2.4.6** Należy zamontować stałe przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze służące do automatycznego odcinania zasilania gazem danej maszynowni oraz do odłączania wszystkich urządzeń lub instalacji, które nie są zabezpieczone przed wybuchem.**2.2.4.7** Maszynownie zabezpieczone przez wyłączenie awaryjne muszą być zaprojektowane w sposób zapewniający geometryczny kształt, który minimalizuje gromadzenie się gazów lub tworzenie się pęcherzy gazowych. Musi być zapewniona dobra cyrkulacja powietrza.**2.2.4.8** Maszynownię zabezpieczoną przez wyłączenie awaryjne uznaje się za strefę 1, chyba że ocena ryzyka zgodnie z pkt 1.3 wykaże inaczej.**2.3 Systemy rurociągów skroplonego gazu ziemnego (LNG) i gazu ziemnego****2.3.1** Rurociągi skroplonego gazu ziemnego (LNG) i gazu ziemnego przechodzące przez inne maszynownie lub przez zamknięte obszary jednostki pływającej inne niż strefy niebezpieczne muszą być zamknięte w rurach dwuściennych lub w wentylowanych kanałach.**2.3.2** Rurociągi skroplonego gazu ziemnego (LNG) i gazu ziemnego nie mogą znajdować się w odległości mniejszej niż 1,00 m od burty statku i 0,60 m od dna statku.**2.3.3** Wszystkie rurociągi i komponenty, które można oddzielić zaworami od systemu LNG w stanie całkowitego napełnienia cieczą, muszą być wyposażone w zawory nadmiarowe ciśnieniowe.**2.3.4** Rurociągi muszą być elektrycznie połączone z konstrukcją statku.**2.3.5** Rurociągi niskotemperaturowe muszą być w stosownych przypadkach odizolowane termicznie od przyległej konstrukcji kadłuba. Należy zapewnić ochronę przed przypadkowym kontaktem.**2.3.6** Ciśnienie obliczeniowe rurociągów nie może wynosić mniej niż 150 % maksymalnego ciśnienia roboczego. Maksymalne ciśnienie robocze rurociągów znajdujących się wewnątrz pomieszczeń nie może przekraczać 1000 kPa. Ciśnienie obliczeniowe zewnętrznej rury lub kanału rurociągów gazowych nie może być niższe od ciśnienia obliczeniowego wewnętrznej rury gazowej.

- 2.3.7 Rurociągi gazowe w maszynowniach zabezpieczonych przez wyłączenie awaryjne muszą być położone jak najdalej od instalacji elektrycznych i zbiorników zawierających ciecze łatwopalne.

2.4 Systemy odwadniania

- 2.4.1 Systemy odwadniania w obszarach, w których może występować skroplony gaz ziemny (LNG) lub gaz ziemny:

- a) muszą być niezależne i oddzielone od systemu odwadniania obszarów, w których nie może występować skroplony gaz ziemny (LNG) i gaz ziemny;
- b) nie mogą prowadzić do pomp zlokalizowanych w strefach innych niż niebezpieczne.

- 2.4.2 W przypadku gdy system bezpiecznego przechowywania LNG nie wymaga bariery wtórnej, należy zapewnić odpowiednie instalacje odwadniające dla pomieszczeń, w których znajdują się zbiorniki, niepołączonych z maszynowniami. Należy zapewnić urządzenia wykrywające wszelkie wycieki skroplonego gazu ziemnego (LNG).

- 2.4.3 W przypadku gdy system bezpiecznego przechowywania LNG wymaga bariery wtórnej, należy zapewnić odpowiednie instalacje odwadniające do usuwania wszelkich wycieków LNG do przestrzeni między barierami. Należy zapewnić urządzenia wykrywające takie wycieki.

2.5 Wanieki ściekowe

- 2.5.1 W przypadku gdy wyciek może spowodować uszkodzenie konstrukcji jednostki pływającej lub gdy konieczne jest ograniczenie obszaru dotkniętego wyciekiem, należy zamontować odpowiednie wanieki ściekowe.

2.6 Rozplanowanie wejść i innych otworów

- 2.6.1 Wejścia i inne otwory między strefą inną niż niebezpieczna a strefą niebezpieczną są dozwolone wyłącznie w zakresie niezbędnym ze względów eksploatacyjnych.

- 2.6.2 Wejścia i otwory łączące ze strefą inną niż niebezpieczna w obrębie 6,00 m od systemu bezpiecznego przechowywania LNG, systemu obróbki gazu lub wylotu zaworu nadmiarowego ciśnieniowego muszą być zaopatrzone w odpowiednią śluzę powietrzną.

- 2.6.3 Śluzy powietrzne muszą być mechanicznie wentylowane nadciśnieniowo względem przyległej strefy niebezpiecznej. Drzwi muszą być drzwiami samozamykającymi się.

- 2.6.4 Śluzy powietrzne muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby w przypadku najbardziej krytycznych zdarzeń w strefach niebezpiecznych oddzielonych śluzą powietrzną gaz nie mógł zostać uwolniony do stref innych niż niebezpieczne. Zdarzenia ocenia się w ramach oceny ryzyka zgodnie z pkt 1.3.

- 2.6.5 Śluzy powietrzne muszą być wolne od przeszkód i zapewniać swobodne przejście, przy czym nie mogą być wykorzystywane w innych celach.

- 2.6.6 Alarm akustyczny i wizualny musi być przekazywany po obu stronach śluzy powietrznej, jeżeli więcej niż jedno drzwi zostaną przemieszczone z pozycji zamkniętej lub jeżeli w śluzie powietrznej zostanie wykryty gaz.

2.7 Instalacje wentylacyjne

- 2.7.1 Instalacje wentylacyjne w strefach niebezpiecznych muszą posiadać potwierdzoną klasę bezpieczeństwa.

- 2.7.2 Silniki elektryczne napędzające wentylatory muszą spełniać wymagania w zakresie ochrony przed wybuchem w obszarze instalacji.
- 2.7.3 W przypadku utraty wymaganej wydajności wentylacji musi uruchamiać się alarm akustyczny i wizualny w miejscu, w którym stale przebywają członkowie załogi (np. w sterówce).
- 2.7.4 Wszelkie kanały wykorzystywane do wentylacji stref niebezpiecznych muszą być oddzielone od kanałów wykorzystywanych do wentylacji stref innych niż niebezpieczne.
- 2.7.5 Wymagane instalacje wentylacyjne muszą posiadać co najmniej dwa wentylatory z niezależnym zasilaniem, przy czym każdy z nich musi mieć wystarczającą wydajność, aby zapobiegać gromadzeniu się gazu.
- 2.7.6 Powietrze do pomieszczeń niebezpiecznych musi być pobierane ze stref innych niż niebezpieczne.
- 2.7.7 Powietrze do pomieszczeń innych niż niebezpieczne musi być pobierane ze stref innych niż niebezpieczne w odległości co najmniej 1,50 m od granic strefy niebezpiecznej.
- 2.7.8 W przypadku gdy kanał wlotowy przechodzi przez pomieszczenie niebezpieczne, w kanale musi utrzymywać się ciśnienie wyższe niż w tym pomieszczeniu. Nadciśnienie nie jest wymagane, jeżeli rozwiązania konstrukcyjne zastosowane w kanale zapewniają, aby gazy nie przedostały się do kanału.
- 2.7.9 Wyloty powietrza z pomieszczeń niebezpiecznych muszą znajdować się na obszarze otwartym o takim samym lub niższym poziomie niebezpieczeństwa jak pomieszczenie wentylowane.
- 2.7.10 Wyloty powietrza z pomieszczeń innych niż niebezpieczne muszą znajdować się poza strefami niebezpiecznymi.
- 2.7.11 W pomieszczeniach zamkniętych wylotowe kanały wentylacyjne muszą znajdować się w górnej części tych pomieszczeń. Wloty powietrza muszą znajdować się w dolnej części.

2.8 System bunkrowania LNG

- 2.8.1 System bunkrowania LNG musi być zorganizowany w taki sposób, żeby w trakcie napełniania zbiorników LNG nie dochodziło do uwalniania gazu do atmosfery.
- 2.8.2 Stacja bunkrowania oraz wszystkie zawory wykorzystywane przy bunkrowaniu muszą znajdować się na otwartym pokładzie, aby zapewnić wystarczającą wentylację naturalną.
- 2.8.3 Stacja bunkrowania musi być zlokalizowana i rozplanowana w taki sposób, aby żadne uszkodzenie rurociągu gazowego nie powodowało uszkodzenia systemu bezpiecznego przechowywania LNG na jednostce pływającej.
- 2.8.4 Należy zapewnić odpowiednie środki służące zmniejszaniu ciśnienia i usuwania cieczy z pomp ssących i węży do bunkrowania.
- 2.8.5 Węże do bunkrowania skroplonego gazu ziemnego (LNG) muszą:
- a) być odpowiednie do przesyłania skroplonego gazu ziemnego (LNG), a w szczególności dostosowane do temperatury skroplonego gazu ziemnego (LNG);
 - b) opracowane dla ciśnienia rozrywającego wynoszącego nie mniej niż pięciokrotność maksymalnego ciśnienia, jakiemu mogą być poddane w trakcie bunkrowania.

- 2.8.6 Przewód rozgałęziony systemu bunkrowania musi być tak skonstruowany, aby wytrzymał normalne obciążenia mechaniczne podczas bunkrowania. Połączenia muszą być typu suchoodcinającego zgodnie z normą europejską EN 1474 i muszą być wyposażone w odpowiednie dodatkowe zabezpieczające suche złącza odcinające.
- 2.8.7 Musi istnieć możliwość obsługiwanego głównego zaworu systemu bunkrowania LNG w trakcie operacji bunkrowania z bezpiecznego stanowiska sterowania na jednostce pływającej.
- 2.8.8 Układ przewodów rurociągowych do bunkrowania musi być wykonany w sposób umożliwiający zubożnianie i uwalnianie gazu.

2.9 Granice napełnienia zbiorników LNG

- 2.9.1 Poziom skroplonego gazu ziemnego (LNG) w zbiornikach LNG nie może przekraczać granicy napełnienia wynoszącej 95 % pojemności przy temperaturze znamionowej. Temperatura znamionowa oznacza temperaturę odpowiadającą prężności par paliwa przy ciśnieniu otwierającym zawory nadmiarowe ciśnieniowe.

- 2.9.2 Krzywą granicy napełnienia dla temperatur napełniania skroplonym gazem ziemnym (LNG) wykreśla się według następującego wzoru:

$$LL = FL \cdot \rho_R / \rho_L$$

gdzie:

LL = granica napełnienia, maksymalna dopuszczalna objętość cieczy w stosunku do objętości zbiornika LNG, do której zbiornik może być napełniony, wyrażona w procentach;

FL = granica napełnienia wyrażona w procentach, w tym przypadku 95 %;

ρ_R = masa właściwa paliwa w temperaturze znamionowej;

ρ_L = masa właściwa paliwa w temperaturze załadunku.

- 2.9.3 W przypadku jednostek pływających narażonych na działanie fal o znacznej wysokości lub znacznych ruchów w związku z ich eksploatacją krzywa granicy napełnienia musi zostać odpowiednio dostosowana na podstawie oceny ryzyka zgodnie z pkt 1.3.

2.10 System zasilania gazem

- 2.10.1 System zasilania gazem musi być wykonany w taki sposób, aby zminimalizować skutki jakiegokolwiek uwolnienia gazu, zapewniając jednocześnie bezpieczny dostęp do celów użytkowania i kontroli.
- 2.10.2 Części systemu zasilania gazem, które znajdują się poza maszynownią, muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby awaria jednej bariery nie mogła spowodować takiego wycieku z systemu do otaczającego obszaru, który stwarzałby bezpośrednie niebezpieczeństwo dla osób znajdujących się na statku, dla środowiska lub jednostki pływającej.
- 2.10.3 Wloty i wyloty zbiorników LNG muszą być wyposażone w zawory umieszczone możliwie blisko zbiornika.
- 2.10.4 System zasilania gazem każdego silnika lub zespołu silników musi być wyposażony w zawór główny paliwa gazowego. Zawory muszą być umieszczone możliwie blisko systemu obróbki gazu, ale w każdym razie poza maszynownią.

- 2.10.5 Musi istnieć możliwość obsługiwaniania zaworu głównego paliwa gazowego:
- a) w maszynowni i poza nią;
 - b) ze sterówki.
- 2.10.6 Każdy odbiornik gazu musi być wyposażony w zespół podwójnych zaworów odcinających z upustem zapewniający bezpieczne odizolowanie systemu zaopatrzenia w paliwo. Podwójne zawory odcinające muszą być typu „fail to close” (zamykające się w przypadku awarii), natomiast zawory wentylacyjne muszą być typu „fail to open” (otwierające się w przypadku awarii).
- 2.10.7 W przypadku instalacji wielosilnikowych, w których dla każdego silnika i dla instalacji jednosilnikowej przewidziany jest oddzielny zawór główny paliwa gazowego, funkcje zaworu głównego paliwa gazowego oraz zaworu podwójnego odcinającego z upustem mogą być połączone. Jeden zawór odcinający zaworu podwójnego odcinającego z upustem musi mieć również możliwość obsługi ręcznej.
- 2.11 Układ spalinowy i wyłączanie systemu zasilania gazem**
- 2.11.1 Układ spalinowy musi być zaprojektowany w taki sposób, aby zapewniać możliwie niski poziom gromadzenia się niespalonego paliwa gazowego.
- 2.11.2 Elementy silnika lub układów, które mogą zawierać zapalną mieszaninę gazu i powietrza, muszą być wyposażone w odpowiednie urządzenie nadmiarowe ciśnieniowe, chyba że elementy te są tak zaprojektowane, aby wytrzymać najgorszy przypadek nadciśnienia spowodowanego zapłonem wycieku gazu.
- 2.11.3 Jeżeli zasilanie gazem nie zostaje przełączone na olej napędowy przed zatrzymaniem, system zasilania gazem na odcinku od zaworu głównego paliwa gazowego do silnika oraz układ wylotowy muszą zostać przedmuchane w celu usunięcia ewentualnych pozostałości gazu.
- 2.11.4 Należy zapewnić możliwość monitorowania i wykrywania nieprawidłowego działania układu zapłonowego, gorszego spalania lub nieprawidłowego spalania, które mogą prowadzić do gromadzenia się niespalonego paliwa gazowego w układzie spalinowym podczas pracy.
- 2.11.5 W przypadku wykrycia nieprawidłowego działania układu zapłonowego, gorszego spalania lub nieprawidłowego spalania system zasilania gazem musi zostać automatycznie wyłączony.
- 2.11.6 Rury wylotowe silników gazowych lub dwupaliwowych nie mogą być podłączone do rur wylotowych innych silników lub układów.
- 2.11.7 W przypadku zatrzymania normalnego lub wyłączenia awaryjnego system zasilania gazem musi zostać odcięty nie później niż źródło zapłonu. Odcięcie źródła zapłonu bez uprzedniego lub jednoczesnego zamknięcia dopływu gazu do każdego cylindra lub do silnika jako całości musi być niemożliwe.
- 2.11.8 W przypadku wyłączenia systemu zasilania gazem silnika dwupaliwowego silnik ten powinien być zdolny do ciągłej pracy wyłącznie na oleju napędowym bez przerwy.

Rozdział 3

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

3.1 Informacje ogólne

- 3.1.1 Należy zapewnić środki wykrywania pożaru, ochrony przeciwpożarowej i gaszenia pożaru odpowiednie do danych zagrożeń.
- 3.1.2 Do celów ochrony przeciwpożarowej system obróbki gazu uznaje się za maszynownię.

3.2 System alarmów pożarowych

- 3.2.1 W odniesieniu do wszystkich pomieszczeń systemu LNG, w których nie można wykluczyć pożaru, musi być zapewniony odpowiedni stały system alarmów pożarowych.
- 3.2.2 Same czujniki dymu nie wystarczą do szybkiego wykrycia pożaru.
- 3.2.3 System sygnalizacji pożarowej musi umożliwiać zidentyfikowanie każdego czujnika z osobna.
- 3.2.4 System bezpieczeństwa gazowego musi automatycznie wyłączać odpowiednie części systemu zasilania gazem po wykryciu pożaru w pomieszczeniach, w których znajdują się instalacje gazowe.

3.3 Ochrona przeciwpożarowa

- 3.3.1 Pomieszczenia dla załogi, obszary dla pasażerów, maszynownie i drogi ewakuacyjne muszą być osłonięte przegrodami typu A60, jeżeli odległość od zbiorników LNG i stacji bunkrowania znajdujących się na pokładzie jest mniejsza niż 3,00 m.
- 3.3.2 Granice pomieszczeń, w których znajdują się zbiorniki LNG, oraz kanałów wentylacyjnych prowadzących do takich pomieszczeń poniżej pokładu grodziowego muszą spełniać wymagania dla typu A60. Jeżeli jednak pomieszczenie to sąsiaduje ze zbiornikami, przestrzeniami pustymi, maszynowniami pomocniczymi o małym lub zerowym ryzyku pożaru, pomieszczeniami sanitarnymi i podobnymi, izolacja może być zgodna z typem A0.

3.4 Prewencja pożarowa i chłodzenie

- 3.4.1 Musi być zainstalowany system zraszania wodą służący chłodzeniu i zapobieganiu pożarom, którego zasięg obejmuje odsłonięte części zbiorników LNG znajdujących się na otwartym pokładzie.
- 3.4.2 Jeżeli system zraszania wodą wchodzi w skład systemów przeciwpożarowych wymienionych w art. 13.04 lub 13.05, wymagana wydajność pomp pożarniczych i ciśnienie robocze muszą być wystarczające do zapewnienia jednoczesnego działania zarówno wymaganej liczby hydrantów i węży, jak i systemu zraszania wodą. Połączenie między systemem zraszania wodą a systemami przeciwpożarowymi wymienionymi w art. 13.04 lub 13.05 musi być zapewnione za pomocą zaworu zwrotno-zaporowego.

- 3.4.3 Jeżeli systemy przeciwpożarowe, o których mowa w art. 13.04 lub 13.05, są zainstalowane na pokładzie jednostki pływającej, na której zbiornik LNG znajduje się na otwartym pokładzie, muszą być wyposażone w zawory odcinające służące do oddzielania uszkodzonych odcinków systemów przeciwpożarowych. Odcięcie odcinka systemów przeciwpożarowych nie może powodować odcięcia dopływu wody do odcinków systemu znajdujących się przed odcinkiem odciętym.
- 3.4.4 Zasięg systemu zraszania wodą musi również obejmować granice nadbudówek, chyba że zbiornik znajduje się w odległości 3,00 m lub większej od tych granic.
- 3.4.5 System zraszania wodą musi być tak zaprojektowany, aby jego zasięg obejmował wszystkie obszary określone powyżej z wydajnością 10 l/min/m² dla powierzchni rzutowanych poziomo i 4 l/min/m² dla powierzchni pionowych.
- 3.4.6 Musi istnieć możliwość uruchamiania systemu zraszania wodą ze sterówki i z pokładu.
- 3.4.7 Dysze muszą być tak rozmieszczone, aby zapewnić skuteczne rozprowadzenie wody na całym chronionym obszarze.

3.5 Gaszenie pożarów

Oprócz spełnienia wymagań określonych w art. 13.03 w pobliżu stacji bunkrowania muszą znajdować się dwie dodatkowe przenośne gaśnice proszkowe o pojemności co najmniej 12 kg. Muszą one nadawać się do gaszenia pożarów klasy C.

Rozdział 4 Systemy elektryczne

- 4.1 Sprzęt przeznaczony do stref niebezpiecznych musi być typu odpowiedniego pod względem stref, w których taki sprzęt jest zainstalowany.
- 4.2 Systemy wytwarzania i dystrybucji energii elektrycznej oraz powiązane z nimi systemy sterowania muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby pojedyncza awaria nie powodowała uwolnienia gazu.
- 4.3 System oświetleniowy w strefach niebezpiecznych musi być podzielony co najmniej na dwa obwody odgałęzione. Wszystkie przełączniki i urządzenia zabezpieczające muszą zakłócać wszystkie bieguny i fazy oraz muszą być umieszczone w strefie innej niż niebezpieczna.
- 4.4 Silniki zanurzonej pompy gazu i ich przewody zasilające mogą być zainstalowane w systemach bezpiecznego przechowywania LNG. Należy przyjąć rozwiązania mające na celu alarmowanie w przypadku niskiego poziomu cieczy i automatyczne wyłączanie silników w przypadku bardzo niskiego poziomu cieczy. Wyłączenie automatyczne można uzyskać dzięki czujnikom wykrywającym niskie ciśnienie tłoczenia pompy, niskie natężenie prądu zasilania silnika lub niski poziom cieczy. Wyłączenie to musi powodować uruchomienie alarmu akustycznego i wizualnego w sterówce. Musi istnieć możliwość odcięcia zasilania prądem elektrycznym silników pomp gazu podczas operacji usuwania gazu.

Rozdział 5

Systemy kontroli, monitorowania i bezpieczeństwa

5.1 Informacje ogólne

- 5.1.1 W celu zapewnienia bezpiecznej i niezawodnej eksploatacji należy zainstalować odpowiednie systemy kontroli, alarmowe, monitorowania i wyłączające.
- 5.1.2 System zasilania gazem musi być wyposażony we własny zespół systemów kontroli gazu, monitorowania gazu i bezpieczeństwa gazowego. Musi być możliwe przeprowadzenie badań działania wszystkich elementów tych systemów.
- 5.1.3 System bezpieczeństwa gazowego musi automatycznie wyłączać system zasilania gazem w przypadku awarii systemów istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa oraz w warunkach awarii, która może rozwijać się zbyt szybko, aby możliwa była interwencja ręczna.
- 5.1.4 Funkcje bezpieczeństwa muszą być wbudowane w specjalny system bezpieczeństwa gazowego, który jest niezależny od systemu kontroli gazu.
- 5.1.5 Oprzyrządowanie musi być zainstalowane w sposób umożliwiający odczyt istotnych parametrów na miejscu i zdalnie, w przypadku gdy są one niezbędne do zapewnienia bezpiecznej eksploatacji całego systemu LNG, w tym systemu bunkrowania.

5.2 Monitorowanie systemu bunkrowania LNG i systemu bezpiecznego przechowywania LNG

- 5.2.1 Każdy zbiornik LNG musi być wyposażony w:
 - a) co najmniej dwa wskaźniki poziomu cieczy, które muszą być zainstalowane w taki sposób, aby mogły być konserwowane w warunkach eksploatacji;
 - b) wskaźnik ciśnienia, który ma możliwość wskazywania w całym zakresie ciśnienia eksploatacyjnego i na którym jest wyraźnie oznaczone maksymalne ciśnienie robocze w zbiorniku LNG,
 - c) alarm wysokiego poziomu cieczy działający niezależnie od innych wskaźników poziomu cieczy i włączający po uruchomieniu alarm akustyczny i wizualny;
 - d) dodatkowy czujnik działający niezależnie od alarmu wysokiego poziomu cieczy, automatycznie uruchamiający zawór główny bunkrowania LNG w taki sposób, aby zarówno uniknąć nadmiernego ciśnienia cieczy w węzłach do bunkrowania, jak i zapobiec całkowitemu napełnieniu zbiornika cieczą.
- 5.2.2 Każdy przewód tłoczny pompy oraz każde przyłącze doprowadzania gazu w postaci cieczy i par z lądu muszą być wyposażone w co najmniej jeden miejscowy wskaźnik ciśnienia. Na przewodzie tłocznym pompy wskaźnik ten musi być umieszczony pomiędzy pompą a pierwszym zaworem. Na każdym wskaźniku musi być zaznaczone dopuszczalne maksymalne ciśnienie lub podciśnienie.
- 5.2.3 System bezpiecznego przechowywania LNG i pompa muszą być wyposażone w alarm wysokiego ciśnienia. Jeżeli konieczne jest zabezpieczenie podciśnieniowe, należy zapewnić alarm niskiego ciśnienia.

- 5.2.4 Musi istnieć możliwość sterowania bunkrowaniem z bezpiecznego stanowiska sterowania oddalonego od stacji bunkrowania. Na tym stanowisku sterowania musi być monitorowane ciśnienie i poziom LNG w zbiorniku paliwa. Na tym stanowisku sterowania muszą być sygnalizowane: alarm przepełnienia, alarm wysokiego i niskiego ciśnienia oraz automatyczne wyłączenie.
- 5.2.5 Jeżeli wentylacja w kanałach, w których są poprowadzone węże do bunkrowania, przestanie działać, na stanowisku sterowania musi zostać uruchomiony alarm akustyczny i wizualny.
- 5.2.6 Jeżeli w kanałach otaczających węże do bunkrowania zostanie wykryty gaz, na stanowisku sterowania musi uruchomić się alarm akustyczny i wizualny oraz musi nastąpić wyłączenie awaryjne.
- 5.2.7 Na statku musi być dostępna odpowiednia i wystarczającej ilości odzież ochronna oraz wyposażenie do operacji bunkrowania zgodnie z instrukcją obsługi.

5.3 Monitorowanie pracy silnika

- 5.3.1 W sterówce i maszynowni muszą być zainstalowane wskaźniki do monitorowania:
- pracy silnika w przypadku silnika napędzanego wyłącznie gazem; lub
 - pracy i trybu pracy silnika w przypadku silnika dwupaliwowego.

5.4 Przeciwigazowe urządzenia ostrzegawcze

- 5.4.1 Przeciwigazowe urządzenia ostrzegawcze muszą być zaprojektowane, zainstalowane i zbadane zgodnie z uznaną normą taką jak norma europejska 60079-29-1: 2007.
- 5.4.2 Czujniki gazu muszą być na stałe zainstalowane w:
- obszarach przyłączeniowych zbiorników, w tym przy zbiornikach paliwa, złączach rur i pierwszych zaworach;
 - kanałach gazociągów;
 - maszynowniach, w których znajdują się gazociągi, urządzenia gazowe lub odbiorniki gazu;
 - pomieszczeniu, w którym znajduje się system obróbki gazu;
 - pozostałych zamkniętych pomieszczeniach, w których znajdują się gazociągi lub inne urządzenia gazowe nieotoczone kanałami;
 - innych zamkniętych lub półzamkniętych pomieszczeniach, w którym mogą gromadzić się pary gazu, w tym w przestrzeniach między barierami oraz w pomieszczeniach z niezależnymi zbiornikami LNG innymi niż typ C;
 - śluzach powietrznych; oraz
 - wlotach wentylacyjnych do pomieszczeń, w których mogą gromadzić się pary gazu.

- 5.4.3 Na zasadzie odstępstwa od pkt 5.4.2 czujniki gazu zainstalowane na stałe działające na zasadzie różnicy ciśnień mogą być stosowane w przestrzeniach między ściankami rur dwuściennych.
- 5.4.4 Liczba i redundancja czujników gazu w każdym pomieszczeniu muszą być zależne od rozmiaru, rozkładu i wentylacji danego pomieszczenia.
- 5.4.5 Czujniki gazu zainstalowane na stałe muszą być zlokalizowane w miejscach, w których może gromadzić się gaz oraz przy wylotach wentylacyjnych tych pomieszczeń.
- 5.4.6 Alarm akustyczny i wizualny musi się uruchamiać zanim stężenie gazu osiągnie 20 % dolnej granicy wybuchowości. System bezpieczeństwa gazowego musi uruchamiać się, gdy stężenie gazu osiągnie 40 % dolnej granicy wybuchowości.
- 5.4.7 Alarmy akustyczne i wizualne pochodzące z przeciwigazowych urządzeń ostrzegawczych muszą uruchamiać się w sterówce.

5.5 Funkcje bezpieczeństwa systemu zasilania gazem

- 5.5.1 Jeżeli system zasilania gazem zostaje zamknięty wskutek uruchomienia zaworu automatycznego, nie można go otwierać, dopóki nie zostanie ustalona przyczyna odcięcia i nie zostaną podjęte niezbędne działania. Instrukcje w tym zakresie muszą być umieszczone w widocznym miejscu na stanowisku sterowania zaworami odcinającymi przewody doprowadzające gaz.
- 5.5.2 Jeżeli system zasilania gazem zostaje zamknięty wskutek wycieku gazu, nie można go otwierać, dopóki nie zostanie zlokalizowany wyciek i nie zostaną podjęte niezbędne działania. Instrukcje w tym zakresie muszą być umieszczone w widocznym miejscu w maszynowni.
- 5.5.3 System zasilania gazem musi umożliwiać ręczne zdalne zatrzymywanie awaryjne z następujących miejsc, w stosownych przypadkach:
- a) ze sterówki;
 - b) ze stanowiska sterowania stacją bunkrowania;
 - c) z każdego miejsca, w którym stale przebywają członkowie załogi.

INSTRUKCJA DOTYCZĄCA STOSOWANIA NORMY TECHNICZNEJ

CZĘŚĆ I INFORMACJE OGÓLNE

ESI-I-1

WYPEŁNIANIE ŚWIADECTWA ZDOLNOŚCI ŻEGLUGOWEJ STATKU ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ

1. Informacje ogólne

1.1 Formularze

W celu wypełnienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej stosuje się wyłącznie formularze dopuszczone przez właściwy organ. Formularze te wypełnia się tylko z jednej strony.

W przypadku wydania nowego świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej uwzględnia się wszystkie strony od 1 do 13, nawet jeśli niektóre z nich nie zawierają wpisów.

1.2 Sposób dokonywania wpisu

Wpisu do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej dokonuje się na maszynie do pisania lub w formie wydruku komputerowego. Wpisów ręcznych można dokonywać tylko w wyjątkowych przypadkach. Wpisy muszą być nieusuwalne. Stosuje się tylko czarny lub niebieski kolor druku. Skreśleń dokonuje się kolorem czerwonym.

2. Wpisy

2.1 Skreślanie możliwości do wyboru

W przypadku wpisów oznaczonych gwiazdką (*) skreśla się niepotrzebną informację.

2.2 Pozycje bez wpisu

Jeżeli w przypadku którejkolwiek z pozycji 1–48 wpis nie jest konieczny lub możliwy, całe pole należy przekreślić linią.

2.3 Ostatnia strona świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej

Jeżeli dołączenie dodatkowych stron po stronie 13 (zob. pkt 3.2.3) nie jest konieczne, u dołu tej strony skreśla się słowa „Ciąg dalszy na stronie ...” (*).

2.4 Zmiany

2.4.1 Pierwsza odręczna zmiana na stronie

Dane na poszczególnych stronach mogą być zmieniane tylko jeden raz, jednak przy tej okazji można wprowadzić jednocześnie kilka zmian. Wszystkie zmieniane informacje należy przekreślić czerwoną linią. Upřednio skreślony alternatywny wpis (zob. pkt 2.1) lub pozycję, która wcześniej nie zawierała wpisu (zob. pkt 2.3), należy podkreślić kolorem czerwonym. Nowych informacji nie wpisuje się w zmienionym polu, lecz na tej samej stronie w punkcie „Zmiany”; skreśla się wiersz „Niniejsza strona została zastąpiona”.

(*) Niepotrzebne skreślić.

2.4.2 Kolejne odrębne zmiany na stronie

W przypadku kolejnych zmian daną stronę zastępuje się, a niezbędne zmiany, wraz z wszelkimi wcześniejszymi zmianami, wpisuje się bezpośrednio w odpowiednich pozycjach. W punkcie „Zmiany” skreśla się wiersz „Zmiana(-y) do pozycji”.

Organ inspekcyjny, który pierwotnie wydał świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej, zatrzymuje poprzednią wersję strony.

2.4.3 Zmiany wprowadzane na zasadzie elektronicznego przetwarzania danych

W przypadku zmian wprowadzanych na zasadzie elektronicznego przetwarzania danych stronę zastępuje się, a niezbędne zmiany, wraz ze wszelkimi wcześniejszymi zmianami, wpisuje się bezpośrednio w odpowiednich pozycjach. W punkcie „Zmiany” skreśla się wiersz „Zmiana(-y) do pozycji”.

Organ inspekcyjny, który pierwotnie wydał świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej, zatrzymuje poprzednią wersję strony.

2.5 Korekta poprzez nadpisywanie

Nadpisywanie wpisów lub wstawianie dodatkowych informacji do pozycji jest niedozwolone.

3. Zastępowanie i dodawanie stron

3.1 Zastępowanie stron

Pierwsza strona świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej nie może zostać w żadnym przypadku zastąpiona. W odniesieniu do zastępowania pozostałych stron stosuje się procedury opisane w pkt 2.4.2 lub 2.4.3.

3.2 Dodawanie stron

Jeżeli na stronach 10, 12 lub 13 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej brakuje miejsca na kolejne wpisy, można dołączyć dodatkowe strony.

3.2.1 Przedłużenie/potwierdzenie ważności

W razie konieczności kolejnego przedłużenia ważności świadectwa, które było już wcześniej przedłużane sześciokrotnie, u dołu strony 10 dodaje się słowa „Ciąg dalszy na stronie 10a”, kolejną stronę 10 oznacza się jako stronę 10a i dołącza po stronie 10. Następnie w pozycji 49 na górze strony 10a dokonuje się odpowiedniego wpisu. U dołu strony 10a wpisuje się sformułowanie „Ciąg dalszy na stronie 11”.

3.2.2 Przedłużenie ważności świadectwa instalacji gazu skroplonego

Należy zastosować podobną procedurę jak w pkt 3.2.1, dodając stronę 12a po stronie 12.

3.2.3 Załącznik do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej

U dołu strony 13 skreśla się kolorem czerwonym słowa „Koniec świadectwa zdolności żeglugowej statków żeglugi śródlądowej”, skreślone słowa „Ciąg dalszy na stronie ...⁷⁶” należy podkreślić kolorem czerwonym, a po nich należy wpisać numer strony 13a. Zmianę tę należy opatrzyć pieczęcią urzędową. Kolejną stronę 13 oznacza się jako stronę 13a i dołącza po stronie 13. W odniesieniu do strony 13a stosuje się odpowiednio przepisy pkt 2.2 i 2.3.

Tę samą procedurę stosuje się w przypadku ewentualnych kolejnych załączników (strony 13b, 13c itd.).

⁷⁶ Niepotrzebne skreślić.

4. Wyjaśnienia dotyczące poszczególnych pozycji

Poniższe uwagi nie uwzględniają pozycji niewymagających wyjaśnienia.

2. W stosownych przypadkach należy używać pojęć określonych w art. 1.01. W odniesieniu do innych rodzajów statków podaje się ich powszechnie przyjęte określenie.
3. W przypadku przedłużenia ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej skreśla się wyrażenie „urzędowy numer” oraz przedmiotowy numer, a w przypadku zmiany wprowadza się sformułowanie „3. Niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku” oraz przedmiotowy numer.
10. W odniesieniu do statków posiadających unijne świadectwo zdolności żeglugowej dopuszczonych do żeglugi na Renie, tj.:
 - a) takich, które w pełni spełniają wymagania przepisów określonych w niniejszej normie, w tym przepisów przejściowych określonych w rozdziale 32; oraz
 - b) takich, które nie korzystają z przepisów przejściowych określonych w rozdziale 33 ani z ograniczeń przewidzianych dla rejonu 4,
do tiret „– po unijnych drogach wodnych rejonu/rejonów” dodaje się, co następuje:
 - a) Renu, lub
 - b) rejonu R.
12. W przypadku przedłużenia ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej skreśla się wyrażenie „urzędowy numer” oraz przedmiotowy numer, a w przypadku zmiany wprowadza się sformułowanie „12. Niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku” oraz przedmiotowy numer.
15. Sekcję tę wypełnia się jedynie w odniesieniu do jednostek pływających, w przypadku których nie zostaje skreślona co najmniej jedna z właściwości 1.1 lub 1.2 lub 3 w pozycji 14, w przeciwnym razie skreśla się całą tabelę.
- 15.1 W tabeli w kolumnie „Rysunek formacji” wpisuje się numer/numery formacji, dla których sporządzone zostały rysunki. Wiersze niezawierające wpisu wykreśla się.

Rysunki kolejnych formacji można wprowadzić w wierszu „Inne formacje”; są one oznaczane numerami 18, 19, 20 itd.

Jeżeli z właściwości „zdalna do pływania jako jednostka pchająca” w poprzednim świadectwie statku nie wynika, które formacje uzyskały dopuszczenie, wpis z poprzedniego świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej może zostać przeniesiony do pozycji 52. W wierszu 1 tabeli „Dopuszczone formacje” należy umieścić odniesienie „zob. pozycja 52”.
- 15.2 Sprzężenia

Podaje się tylko informacje dotyczące sprzężenia między jednostką pchającą a jednostką pchaną w zestawie.
- 17-20. Informacje zgodne ze świadectwem pomiarowym podaje się w pozycjach 17–19 z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, a w pozycji 20 – w postaci liczb całkowitych. Długość całkowita i szerokość całkowita wyznaczają maksymalne wymiary jednostki z uwzględnieniem wszystkich wystających elementów przymocowanych na stałe. Długość L i szerokość B wyznaczają maksymalne wymiary kadłuba (zob. również art. 1.01 Definicje).

21. Nośność statków towarowych w t, zgodnie ze świadectwem pomiarowym dla maksymalnego zanurzenia zgodnie z pozycją 19.

W przypadku wszystkich innych jednostek wyporność w m³. W razie braku świadectwa pomiarowego należy obliczyć wyporność na podstawie iloczynu współczynnika pełnotliwości oraz długości L_{WL} , szerokości B_{WL} i średniej głębokości zanurzenia przy maksymalnym zanurzeniu.

23. Liczba dostępnych koi pasażerskich (w tym składanych łóżek itp.).
24. Uwzględnia się tylko wodoszczelne grodzie poprzeczne sięgające od jednej burty statku do drugiej.
26. W stosownych przypadkach stosuje się następujące wyrażenia:
- ręcznie obsługiwane pokrywy luków,
 - ręcznie obsługiwane obrotowe pokrywy luków,
 - ręcznie obsługiwane przesuwne pokrywy luków,
 - mechanicznie obsługiwane przesuwne pokrywy luków,
 - mechanicznie obsługiwane pokrywy luków.

W przypadku innych rodzajów pokryw luków podaje się ich powszechnie przyjęte określenie.

Należy wymienić wszystkie ładownie nieposiadające pokryw luków, np. w pozycji 52.

28. Liczba całkowita.

30, 31

- oraz 33. Każda obudowa wciągarki liczona jest jako jedna wciągarka, niezależnie od liczby połączonych z nią kotwic bądź lin holowniczych.

34. W pozycji „Inne urządzenia” wymienia się urządzenia, które nie wykorzystują płetw sterowych (np. urządzenia typu ster-śruba, pędnik cykloidalny, ster strumieniowy dziobowy).

Należy również wymienić ręcznie uruchamiane elektryczne silniki pomocnicze.

W przypadku sterów strumieniowych dziobowych „sterowanie zdalne” odnosi się tylko do sterowania zdalnego ze stanowiska sterowania w sterówce.

35. Należy podać tylko wartości teoretyczne zgodnie z art. 8.08 ust. 2 i 3, art. 19.01 ust. 1 lit. c) oraz art. 19.08 ust. 5. W przypadku jednostek pływających, których stępka została położona w dniu 1.04.1976 r. lub wcześniej, sekcję pierwszą wypełnia się tylko w przypadku zamiany pomp zębowych i w przypadku przedłużenia ważności świadectwa zdolności żeglugowej statków żeglugi śródlądowej po dniu 1 stycznia 2015 r. W przypadku jednostek pływających, których stępkę położono w dniu 31.12.1984 r. lub wcześniej i które są eksploatowane wyłącznie poza rejonem R, sekcję tę można pozostawić bez treści.

36. W celu wyjaśnienia konieczne może być sporządzenie szkicu.

37. Należy podać wyłącznie wartości teoretyczne bez uwzględnienia obniżenia masy zgodnie z art. 13.01 ust. 1–4.

38. Należy podać tylko minimalne długości zgodnie z art. 13.01 ust. 10 oraz minimalne obciążenie niszczące zgodnie z art. 13.01 ust. 11.
- 39
i 40. Należy podać tylko minimalne długości oraz minimalne obciążenie niszczące zgodnie z art. 13.02 ust. 3.
42. Organ inspekcyjny może dodawać pozycje na liście niezbędnego wyposażenia. Wprowadzenie nowych pozycji musi być uzasadnione jako istotne dla bezpieczeństwa statku w odniesieniu do danego rodzaju statku lub obszaru jego eksploatacji. Dodane pozycje wpisuje się w pozycji 52.
- Lewa kolumna, wiersze 3–5: w przypadku statków pasażerskich należy skreślić pierwszy wymieniony element wyposażenia, a w przypadku wszystkich pozostałych statków skreślić drugi wymieniony element wyposażenia. Należy podać długość schodni, jeżeli organ inspekcyjny dopuścił mniejszą długość niż przewidziana w art. 13.02 ust. 3 lit. d) lub art. 19.06 ust. 12.
- Lewa kolumna, wiersz 7: należy podać liczbę zestawów pierwszej pomocy wymaganych zgodnie z art. 13.02 ust. 3 lit. f) i art. 19.08 ust. 9.
- Lewa kolumna, wiersz 11: należy podać liczbę zbiorników ognioodpornych wymaganych zgodnie z art. 13.02 ust. 2.
43. W pozycji tej nie uwzględnia się gaśnic przenośnych wymaganych na mocy innych przepisów bezpieczeństwa, np. ADN.
44. Wiersz 3: w świadectwach zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej, które należy odnowić przed dniem 1.01.2025 r. (rozdział 33), należy skreślić dopisek „zgodnie z art. 13.08 ust. 2”, jeżeli na statku nie ma kamizelek ratunkowych spełniających wymagania niniejszej normy.
- Wiersz 4: w świadectwach zdolności żeglugowej statków żeglugi śródlądowej, które należy odnowić po dniu 1.01.2025 r., lub jeśli na statku są instalowane nowe łodzie towarzyszące, należy skreślić dopisek „z jednym zestawem wiosł, jedną liną cumowniczą i czerpakiem”. W świadectwach zdolności żeglugowej statków żeglugi śródlądowej, które należy odnowić po dniu 1.01.2030 r. (rozdział 33), i jeżeli na statku nie ma łodzi towarzyszących spełniających wymagania niniejszej normy, należy skreślić dopisek „zgodnie z normą EN 1914: 2016”. W świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej, które należy odnowić przed 1.09.2036 r., jeżeli dowiedziono zgodności z normą EN 1994:1997, należy skreślić dopisek „2016”.
46. Z reguły w przypadku braku koi lub w razie zbyt wysokiego poziomu hałasu w punkcie tym nie podaje się pracy ciągłej.
50. Ekspert składa swój podpis tylko wówczas, gdy osobiście wypełnił stronę 11.
52. W tym miejscu można umieścić dodatkowe ograniczenia, zwolnienia, wyjaśnienia itp., odnoszące się do wpisów w poszczególnych pozycjach.

5. Przepisy przejściowe dotyczące świadectw zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej

5.1 Istniejące świadectwa wspólnotowe

Nie dokonuje się dalszego przedłużenia ważności istniejących świadectw wspólnotowych z wyjątkiem nadzwyczajnego przedłużenia o 6 miesięcy.

5.2 Wymiana po przeprowadzeniu inspekcji okresowej

Po przeprowadzeniu inspekcji okresowej statku, który nie posiada jeszcze unijnego świadectwa zdolności żeglugowej zgodnego z wzorem w 4 załączniku, wydaje się takie unijne świadectwo zdolności żeglugowej.

ESI-I-2 EKSPERCI I KOMPETENTNE OSOBY

(art. 1.01, 10.3 i 10.4)

Eksperci

Eksperci mają obowiązek przeprowadzania prób odbiorczych wymagających wiedzy specjalistycznej ze względu na złożoność systemów lub ze względu na wymagany poziom bezpieczeństwa. Do przeprowadzania takich prób odbiorczych dopuszczone są m.in. następujące osoby lub instytucje:

- instytucje klasyfikacyjne dysponujące wymaganą wewnętrzną wiedzą fachową lub odpowiedzialne, na podstawie swojego zezwolenia, za powoływanie osób lub instytucji z zewnątrz, a także posiadające wymagane systemy kontroli jakości w odniesieniu do wyboru wspomnianych osób lub instytucji;
- członkowie organów inspekcyjnych lub pracownicy właściwych organów;
- oficjalnie uznane osoby lub instytucje dysponujące uznaną wiedzą fachową w zakresie inspekcji w odpowiedniej dziedzinie, przy czym organy inspekcyjne dla statków mogą również wydawać wspomniane dopuszczenie, działając jako agencje publiczne, w najlepszym wypadku na podstawie systemu zapewniania jakości. Osobę lub instytucję uważa się także za uznaną, jeżeli ta ostatnia przeszła pomyślnie oficjalną procedurę selekcji, w której ramach dokonuje się określonej oceny dysponowania wymaganą wiedzą specjalistyczną i doświadczeniem.

Ekspert ds. tradycyjnych jednostek pływających

Osoba wyznaczona przez właściwy organ lub przez upoważnioną instytucję państwa członkowskiego, posiadająca specjalistyczną wiedzę w dziedzinie tradycyjnych jednostek pływających w związku z jej szkoleniem i doświadczeniem w tej dziedzinie oraz znająca stosowne wymagania techniczne i przepisy, również z okresu stosowania tradycyjnej jednostki pływającej.

Kompetentne osoby

Kompetentne osoby mają na przykład obowiązek dokonywania regularnych kontroli wizualnych oraz kontroli działania sprzętu bezpieczeństwa. Za kompetentne osoby można uznać:

- osoby, które na podstawie swojego przeszkolenia i doświadczenia zawodowego dysponują wystarczającą wiedzą fachową umożliwiającą im dokonanie oceny określonych sytuacji i okoliczności, np. kapitanowie statku, specjaliści ds. bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach żeglugowych, członkowie załogi posiadający odpowiednie doświadczenie;
- przedsiębiorstwa, które zdobyły wystarczającą wiedzę specjalistyczną na podstawie wykonywanych regularnie prac, np. stocznie lub firmy instalujące;
- producenci systemów specjalnego przeznaczenia (np. instalacji gaśniczych, urządzeń obsługi).

Terminologia

Język niemiecki	Język angielski	Język francuski	Język niderlandzki
Sachverständiger	Expert	expert	erkend deskundige
Sachkundiger	competent person	spécialiste	deskundige
Fachfirma	competent firm	société spécialisée	deskundig bedrijf

Próby odbiorcze

Poniższa tabela zawiera wykaz prób odbiorczych, w tym ich częstotliwość oraz rodzaj podmiotu wymaganego do ich przeprowadzenia. Tabela ta służy wyłącznie do celów informacyjnych.

Wymaganie	Przedmiot	Maksymalna przerwa między próbami odbiorczymi	Wymagany podmiot
Art. 6.03 ust. 5	Cylindry hydrauliczne, pompy i silniki	8 lat	Upoważniona firma
Art. 6.09 ust. 3	Napędzane silnikiem urządzenia obsługi	3 lata	Kompetentna osoba
Art. 7.12 ust. 11	Podnoszone sterówki i ich wyposażenie	1 rok	Kompetentna osoba
Art. 7.12 ust. 12	Podnoszone sterówki i ich wyposażenie	5 lat	Ekspert
Art. 8.01 ust. 2	Zbiorniki ciśnieniowe	5 lat	Ekspert
Art. 13.03 ust. 5	Gaśnice przenośne	2 lata	Kompetentna osoba
Art. 13.04 ust. 6 lit. a)-c)	Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe		Ekspert
Art. 13.04 ust. 6 lit. d)	Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe	2 lata	Kompetentna osoba lub upoważniona firma
Art. 13.05 ust. 9 lit. b) pkt aa)-cc)	Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe		Ekspert
Art. 13.05 ust. 9 lit. b) pkt dd)	Systemy przeciwpożarowe zainstalowane na stałe	2 lata	Kompetentna osoba lub upoważniona firma
Art. 13.07 ust. 3	Nadmuchiwane łodzie towarzyszące	Zgodnie z instrukcją producenta	
Art. 13.08 ust. 3	Kamizelki ratunkowe	Zgodnie z instrukcją producenta	
Art. 14.12 ust. 6	Żurawie	10 lat	Ekspert
Art. 14.12 ust. 7	Żurawie	1 rok	Kompetentna osoba
Art. 17.13	Instalacje gazu skroplonego	3 lata	Ekspert
Art. 19.09 ust. 9	Wyposażenie ratunkowe	Zgodnie z instrukcją producenta	
Art. 19.10 ust. 9	Opór izolacji, uziemienie	przed wygaśnięciem ważności świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej	
Instrukcja ESI-II-13 sekcja 3.1 lit. a) i b)	Systemy alarmów pożarowych		Ekspert
Instrukcja ESI-II-13 sekcja 3.1 lit. c)	Systemy alarmów pożarowych	2 lata	Ekspert lub kompetentna osoba
Instrukcja ESI-III-4 część 8.1 lit. a) i b)	Systemy wskazówek bezpieczeństwa		Ekspert
Instrukcja ESI-III-4 część 8.1 lit. c)	Systemy wskazówek bezpieczeństwa	5 lat	Ekspert lub kompetentna osoba

Instrukcja ESI-III-5	Przeciwgazowe ostrzegawcze	urządzenia	Zgodnie z instrukcją producenta	Ekspert lub kompetentna osoba
----------------------	-------------------------------	------------	------------------------------------	-------------------------------------

CZĘŚĆ II

PRZEPISY DOTYCZĄCE BUDOWY STATKÓW, ICH WYPOSAŻENIA I URZĄDZEŃ

ESI-II-1

MINIMALNA GRUBOSC KADLUBA BAREK HOLOWANYCH

(art. 3.02 ust. 1)

Podczas okresowych inspekcji barek, które są wyłącznie holowane, organ inspekcyjny może zezwolić na niewielkie odchylenia od wartości określonych w art. 3.02 ust. 1 lit. b) w odniesieniu do minimalnej grubości poszycia kadłuba. Odchylenia te nie mogą przekraczać 10 %, a minimalna grubość kadłuba nie może być mniejsza niż 3 mm.

Odchylenia muszą zostać odnotowane w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

W pozycji 14 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej stosuje się tylko właściwość pkt 6.2 „holowana jako jednostka pływająca bez napędu własnego”.

Właściwości pkt 1–5.3 oraz 6.1 należy skreślić.

ESI-II-2

MONTAZ PLYT PODWOJNYCH W KADLUBIE

(art. 3.02 ust. 1 i art. 19.02 ust. 1 lit. d))

1. Cel instrukcji

Niniejsza instrukcja została opracowana w celu osiągnięcia przejrzystości przepisów dotyczących utrzymania wytrzymałości kadłuba (art. 3.02 ust. 1) oraz wymiany i naprawy poszycia kadłuba (art. 3.02 ust. 1 lit. c) ostatnie zdanie oraz art. 19.02 ust. 1 lit. d)). Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do montażu nowych płyt podwójnych.

2. Główne zasady

Istnieją dwa różne rodzaje płyt podwójnych:

1. płyty podwójne montowane w trakcie budowy lub przebudowy statków zgodnie z zasadami techniki budowy statków;
2. płyty podwójne służące opóźnieniu zużycia lub wymiany poszycia kadłuba. Zasadniczo płyt tych należy unikać lub należy je montować tylko w szczególnych przypadkach.

3. Płyty podwójne montowane w trakcie budowy lub przebudowy

3.1 Płyty podwójne montowane w trakcie budowy

W trakcie budowy płyty podwójne są montowane głównie w następujących miejscach:

- a) płyty wzmacniające wokół otworów i przejść w poszyciu kadłuba i pokładów (włazy, przepusty na rury, szpigaty itp.),
- b) płyty w rogach dużych luków;
- c) wzdłużne pasy płyt na poziomie mocnicy burtowej;
- d) pasy płyt chroniące poszycie kadłuba przed zużyciem w wyniku ścierania (na dziobie i rufie oraz ewentualnie na poszyciu zęzowym i poszyciu burtowym na pewnej wysokości powyżej dna);
- e) płyty wzmacniające w określonych punktach konstrukcji pod wyposażeniem specjalnym (np. wciągarkami kotwicznymi, pompami, masztami, dźwigami, wciągarkami, kotwicami itp.).

3.2 Płyty podwójne montowane w ramach przebudowy

Jeżeli płyty podwójne są montowane w ramach przebudowy, mogą być montowane wyłącznie na płytach, które jeszcze nie osiągnęły minimalnej grubości po przebudowie i mają pozostały naddatek na korozję wynoszący co najmniej 0,7 mm. W przeciwnym razie płyty, na których mają być umieszczone płyty podwójne, muszą być wcześniej wymienione.

W szczególności pasy płyt służące do wzmocnienia wzdłużnika kadłuba statku w przypadku wydłużenia kadłuba muszą rozciągać się co najmniej wzdłuż części ładunkowej, z wyjątkiem przypadku, gdy jest to uzasadnione obliczeniami.

4. Płyty podwójne służące opóźnieniu zużycia lub wymianie poszycia kadłuba

4.1 Miejsca, w których montaż płyt podwójnych jest dozwolony

Płyty te **mogą być montowane** w następujących miejscach:

- a) w przypadku uszkodzenia (tymczasowa naprawa – ważność zgodnie ze świadectwem);
- b) w przypadku korozji wżerowej, kończącej się przebiciem, bez wpływu na wytrzymałość strukturalną (np. poniżej maszynowni, wzdłuż pasa zmiennego zanurzenia) z wyjątkiem płyt dennych i żezowych w strefach ładunkowych;
- c) w przypadku powierzchni narażonych na ścieranie, w celu zatrzymania zużycia płyt kadłuba (płyty podwójne mogą być montowane tylko na płytach, które nie osiągnęły jeszcze minimalnej grubości);
- d) na poszyciu żezowym – zaleca się, by poszycie podwójne było ciągłe co najmniej na 70 % długości statku. W przeciwnym razie minimalna długość i minimalna odległość pomiędzy płytami podwójnymi musi wynosić nie mniej niż $(2,5 + L/40)$ m lub płyty muszą rozciągać się na długości wynoszącej co najmniej trzykrotność odstępu wręgowego dla statków o długości L wynoszącej nie więcej niż 45 m. Muszą one rozciągać się na długości równej co najmniej dwukrotności odstępu wręgowego przed i za zagrożoną strefą;
- e) na nitowanych łączeniach w celu zapewnienia wodoszczelności;
- f) na dziobie i rufie statku poza strefą ładunkową.

4.2 Miejsca, w których montaż płyt podwójnych nie jest dozwolony

Płyt tych **nie wolno montować**:

- a) na płytach, których grubość jest mniejsza od minimalnej dopuszczalnej grubości;
- b) na otworach w płytach powstałych wskutek korozji elementów zapewniających wodoszczelność statku;
- c) na dużych powierzchniach w strefie ładunkowej;
- d) w celu przykrycia poprzecznie nakładających się szwów spawalniczych;
- e) na dnie między przednią grodzią ładowni dziobowej i za tylną grodzią ładowni rufowej;
- f) w przestrzeni ładunkowej zbiornikowców z napędem silnikowym, barek pchanych zbiornikowych i barek holowanych zbiornikowych do przewozu materiałów niebezpiecznych zgodnie z ADN;
- g) nad przedziałami ładunkowymi zawierającymi produkty łatwopalne, z wyjątkiem obszarów ścierania;
- h) na płytach lub szwach wykazujących oznaki wyboczenia lub zmęczenia;
- i) na istniejących płytach podwójnych.

5. Montaż płyt podwójnych

- a) Płyty podwójne muszą być montowane i spawane zgodnie z zasadami techniki budowy statków.
- b) Płyty ulegające zużyciu muszą mieć szerokość 200–300 mm.
- c) Płyty wzmacniające wzdłużnika kadłuba nie powinny mieć więcej niż 600 mm szerokości.
- d) Grubość płyty podwójnej musi być 1–1,5 raza większa od grubości płyty, na której jest ona montowana.
- e) Płyty podwójne zamontowane w celu opóźnienia zużycia lub wymiany płyt kadłuba muszą być wymienione, gdy ich grubość wynosi mniej niż 3 mm.

Obecność płyt podwójnych musi być podana w sprawozdaniu z pomiarów grubości. Przy odnawianiu świadectwa obszary statku, w których zamontowano płyty podwójne, muszą zostać dokładnie zbadane, aby ustalić, czy można je utrzymać w tym stanie.

ESI-II-3
MINIMALNA WSKAZANA PRĘDKOŚĆ POSTĘPOWA, WŁAŚCIWOŚCI HAMOWANIA ORAZ
WŁAŚCIWOŚCI RUCHU WSTECZ

(art. 5.06, 5.07 i 5.08
w związku z art. 5.02 ust. 1, art. 5.03 ust. 1, art. 5.04 i 21.06)

1. Minimalna wskazana prędkość (postępową) zgodnie z art. 5.06

Zgodnie z art. 5.06 ust. 1 prędkość względem wody jest wystarczająca, jeżeli osiąga wartość co najmniej 13 km/h. Podczas prób konieczne jest spełnienie następujących warunków w taki sam sposób, jak w przypadku próby zatrzymania się:

- a) głębokość wody pod stępką musi spełniać warunki określone w pkt 2.1;
- b) należy dokonać pomiaru, zapisu, rejestracji i oceny danych uzyskanych podczas próby zgodnie z procedurą opisaną w załączniku 1.

2. Właściwości hamowania i właściwości ruchu wstecz wskazane zgodnie z art. 5.07 oraz 5.08

- 2.1 Uznaje się, że statki i zestawy pływające z prądem wody mają możliwość zahamowania w odpowiednim czasie zgodnie z art. 5.07 ust. 1, jeżeli możliwość ta zostanie wykazana podczas próby zatrzymania się względem brzegu akwenu statku pływającego z prądem wody z początkową prędkością 13 km/h względem wody, przy głębokości wody pod stępką wynoszącej co najmniej 20 % zanurzenia statku i nie mniejszej niż 0,50 m.

- a) Na wodzie płynącej (prędkość nurtu 1,5 m/s) zatrzymanie się względem wody należy wykazać na odcinku o maksymalnej długości mierzonej względem brzegu wynoszącej:

550 m w przypadku statków i zestawów:

- o długości $L > 110 \text{ m}$ lub
- szerokości $B > 11,45 \text{ m}$,

lub

480 m w przypadku statków i zestawów:

- o długości $L \leq 110 \text{ m}$ i
- szerokości $B \leq 11,45 \text{ m}$.

Manewr zatrzymania uważa się za zakończony w momencie zatrzymania względem brzegu akwenu.

- b) Na wodzie stojącej (prędkość nurtu poniżej 0,2 m/s) zatrzymanie się względem wody należy wykazać na odcinku o maksymalnej długości mierzonej względem brzegu wynoszącej:

350 m w przypadku statków i zestawów:

- o długości $L > 110 \text{ m}$ lub
- szerokości $B > 11,45 \text{ m}$,

lub

305 m w przypadku statków i zestawów:

- o długości $L \leq 110 \text{ m}$ i
- szerokości $B \leq 11,45 \text{ m}$.

Na wodzie stojącej należy również przeprowadzić próbę w celu wykazania, że podczas ruchu wstecz istnieje możliwość osiągnięcia prędkości nie mniejszej niż 6,5 km/h.

Pomiar, zapis i rejestracja danych uzyskanych podczas prób, o których mowa w lit. a) lub b), musi odbywać się zgodnie z procedurą określoną w załączniku 1.

Podczas całej próby statek lub zestaw musi zachować odpowiednie zdolności manewrowe.

- 2.2 Zgodnie z art. 5.04 stopień załadowania statków podczas prób powinien w miarę możliwości wynosić 70–100 % nośności statku. Obciążenie ocenia się zgodnie z załącznikiem 2. Jeżeli próby prowadzone są przy stopniu załadowania mniejszym niż 70 %, maksymalny ciężar statku z ładunkiem dopuszczalny dla żeglugi z prądem wody ustala się według rzeczywistego ciężaru ładunku, pod warunkiem zachowania wartości granicznych określonych w pkt 2.1.

- 2.3 W przypadku gdy rzeczywiste wartości prędkości początkowej i prędkości nurtu podczas próby nie spełniają warunków określonych w pkt 2.1, uzyskane wyniki oceniane są z zastosowaniem procedury opisanej w załączniku 2.

Dozwolone odchylenie od prędkości początkowej 13 km/h nie może przekraczać ± 1 km/h, a prędkość nurtu wody płynącej musi mieścić się w przedziale 1,3–2,2 m/s; w przypadku gdy wartości tych prędkości wykraczają poza podane zakresy, próby należy powtórzyć.

- 2.4 Dopuszczalna wyporność maksymalna lub odpowiednie maksymalne obciążenie, lub maksymalna powierzchnia przekroju zanurzonej części dla statków i zestawów płynących z prądem wody określone są na podstawie prób i zapisywane w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

Załącznik 1 do instrukcji ESI-II-3

Pomiar, zapisywanie i rejestrowanie danych zgromadzonych podczas prób manewru zatrzymania

1. Manewr zatrzymania

Statki i zestawy, o których mowa w rozdziale 5, poddawane są próbie na wodzie płynącej lub stojącej w rejonie prób, aby wykazać, że są zdolne do zatrzymania się podczas ruchu z prądem wody z użyciem do tego celu wyłącznie własnego układu napędowego bez korzystania z kotwic. Zasadniczo próbę manewru zatrzymania przeprowadza się według schematu przedstawionego na rys. 1. Manewr rozpoczyna się, gdy statek płynie ze stałą prędkością możliwie jak najbardziej zbliżoną do wartości 13 km/h względem wody poprzez przesterowanie układu napędowego na pracę „wstecz” (punkt *A* na wykresie odpowiada komendzie „stop”), a kończy się, gdy statek przestaje się przemieszczać względem brzegu (punkt *E*: $v = 0$ względem brzegu lub punkt *D*: = punkt *E*: $v = 0$ względem wody i względem brzegu, gdy manewr zatrzymania wykonywany jest na wodzie stojącej).

Jeżeli manewr zatrzymania wykonywany jest na wodzie płynącej, odnotowuje się położenie i moment zatrzymania statku względem wody (statek porusza się z prędkością nurtu wody; punkt *D*: $v = 0$ względem wody).

Zmierzone parametry zapisywane są w sprawozdaniu w sposób przedstawiony na wykresie w tabeli 1. Przed rozpoczęciem manewru zatrzymania w górnej części formularza wpisuje się dane, które nie ulegają zmianie.

Średnia prędkość nurtu wody (v_{STR}) szlaku żeglownego określana jest, o ile to możliwe, na podstawie tabeli odczytów założonego wodowskazu lub na podstawie pomiaru przemieszczenia płynącego przedmiotu i zapisywana w sprawozdaniu.

Zasadniczo dopuszcza się stosowanie mierników prędkości nurtu do określenia prędkości statku względem wody podczas manewru zatrzymania, jeżeli istnieje możliwość zarejestrowania ruchu statku oraz wymaganych danych zgodnie w opisaną powyżej procedurą.

2. Rejestracja zmierzonych danych oraz ich zapisywanie w sprawozdaniu (tabela 1)

W przypadku manewru zatrzymania należy wyznaczyć przede wszystkim prędkość początkową statku względem wody. Można to zrobić na podstawie pomiaru czasu potrzebnego na pokonanie przez statek odległości między dwoma znakami znajdującymi się na lądzie. Jeżeli próbę przeprowadza się na wodzie płynącej, należy uwzględnić średnią prędkość nurtu wody.

Manewr zatrzymania rozpoczyna się komendą „stop” *A* wydaną w momencie mijania znaku na lądzie. Minięcie znaku rejestruje się w chwili, gdy znajduje się on w położeniu prostopadłym do osi statku, i zapisuje w sprawozdaniu. W podobny sposób rejestrowane jest mijanie pozostałych znaków na lądzie w trakcie całego manewru zatrzymania, a każdy znak (np. znak kilometrowy) oraz moment, w którym jest on mijany, zostaje odnotowany w sprawozdaniu.

O ile jest to możliwe, mierzone wielkości należy rejestrować co 50 m. Każdorazowo należy odnotować moment osiągnięcia punktów *B* i *C* (jeżeli jest to możliwe) oraz punktów *D* i *E* i oszacować względem nich pozycję statku. Dane dotyczące prędkości obrotowej silnika nie muszą być zapisywane w sprawozdaniu, jednak powinny być odnotowywane, aby umożliwić bardziej dokładną kontrolę prędkości początkowej.

3. Opis manewru zatrzymania

Przebieg manewru zatrzymania zgodnie z rys. 1 przedstawia się w formie wykresu. Najpierw, na podstawie pomiarów zapisanych w sprawozdaniu, wykreśla się krzywą przebytych odległości w funkcji czasu i oznacza na niej punkty *A–E*. Na tej podstawie możliwe będzie określenie średniej prędkości pomiędzy dwoma punktami pomiarowymi i wykreślenie krzywej prędkości w funkcji czasu.

Wykonuje się to w następujący sposób (zob. rys. 1):

Średnią prędkość statku można obliczyć na podstawie stosunku różnicy położeń statku do upływu czasu pomiędzy tymi położeniami — $\Delta s/\Delta t$.

W przedziale czasu od 0 s do 10 s statek przebył odległość od 0 m do 50 m.

$$\Delta s/\Delta t = 50 \text{ m}/10 \text{ s} = 5,0 \text{ m/s} = 18,0 \text{ km/h}$$

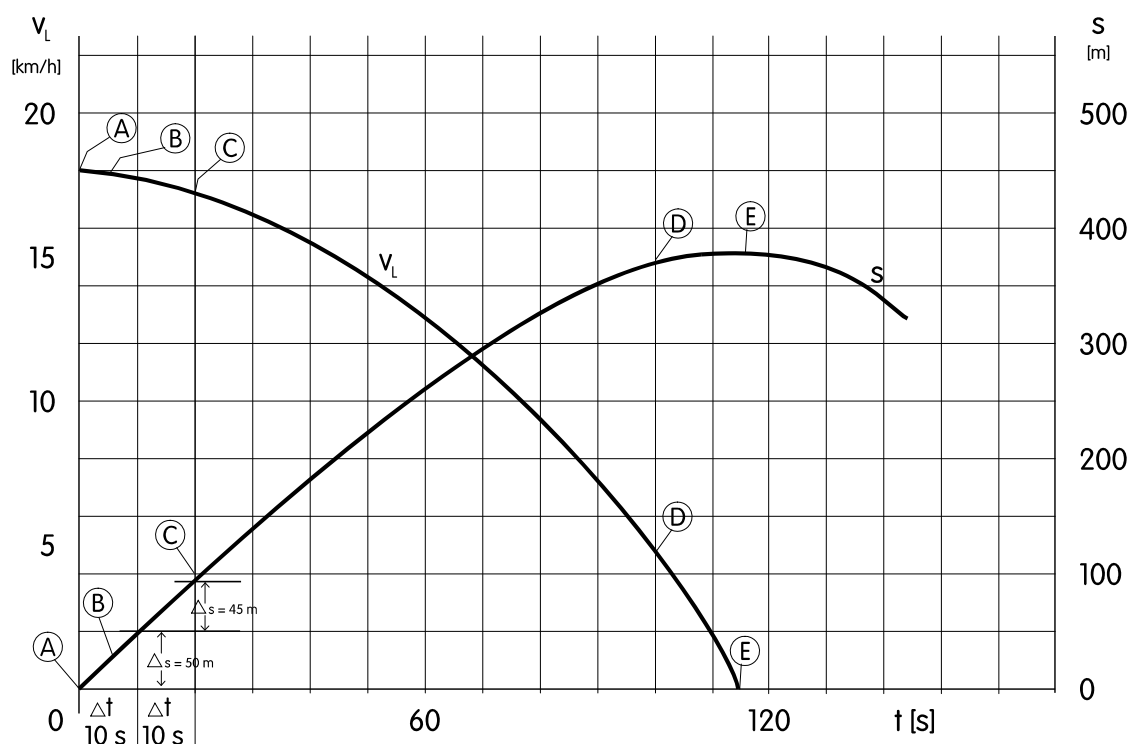
Wartość ta zapisywana jest jako średnia prędkość i oznaczana jako rzędna na odciętej 5 s.

W drugim przedziale czasu, od 20 s do 10 s, statek przebył odległość 45 m.

$$\Delta s/\Delta t = 45 \text{ m}/10 \text{ s} = 4,5 \text{ m/s} = 16,2 \text{ km/h}$$

Na wysokości punktu *D* statek zatrzymał się względem wody, tj. prędkość nurtu wody wynosi w przybliżeniu 5 km/h.

Wykres 1: Manewr zatrzymania



Objaśnienie symboli na rys. 1

A	wydanie komendy „stop”	v	prędkość statku	
B	zatrzymanie się śruby napędowej	v_L	v względem brzozy	
C	przesterowanie układu napędowego na pracę wstecz względem brzozy	s	odległość przebyta	
D	$v = 0$ względem wody	t	zmierzony upływ czasu	
E	$v = 0$ względem brzozy			

Organ	Rodzaj statku	Rejon	prób:
inspekcyjny:	lub zestawu:	Odczyt	wodowskazu [m]:
Data:	$L \times B$ [m]: :	Głębokość wody[m]:	
Nazwa: [m/km]:	T podczas prób [m]:.....:	Nachylenie	nurtu wody
Próba nr:		v_{STR}	[km/h]:
	Obciążenie podczas próby [t]:		[m/s]:
	% maksymalnej nośności:	Maksymalna	
	Moc silników napędowych P_B [kW]	wyporność	[m³]:

Rodzaj układu napędowego według tabeli 2 w załączniku 2:

Tabela 1: Sprawozdanie z próby manewru zatrzymania

POŁOŻENIE [km biegu rzeki]	CZAS [s]	Δs [m]	Δt [s]	v_L [km/h]	PRĘDKOŚĆ OBROTOWA SILNIKA n [min ⁻¹]	UWAGI

Załącznik 2 do instrukcji ESI-II-3 Ocena wyników próby manewru zatrzymania

1. Na podstawie zapisanych wartości należy sprawdzić zgodność z wartościami granicznymi zgodnie z załącznikiem 1. Jeżeli warunki, w których przeprowadzono manewr zatrzymania, różniły się znacznie od warunków standardowych lub jeżeli istnieją wątpliwości co do zgodności z wartościami granicznymi, wyniki należy poddać ocenie. W tym celu zastosować można następującą procedurę wykonywania obliczeń dotyczących manewrów zatrzymania.
2. Należy obliczyć teoretyczną odległość zatrzymania dla warunków standardowych (s_{SOLL}) określonych w pkt 2.1 niniejszej instrukcji nr 2 oraz dla rzeczywistych warunków manewru zatrzymania (s_{IST}), a następnie porównać te odległości ze zmierzoną odległością zatrzymania ($s_{MESSUNG}$). Skorygowaną odległość zatrzymania (s_{NORM}) odniesioną do warunków standardowych oblicza się w następujący sposób:

$$\text{Wzór 2.1: } s_{NORM} = s_{MESSUNG} \cdot \frac{s_{SOLL}}{s_{IST}} \leq \text{limit value}$$

zgodnie z pkt 2.1 lit. a) lub b) niniejszej instrukcji.

Jeżeli podczas przeprowadzania próby manewru zatrzymania statek był załadowany w granicach 70–100 % swojej maksymalnej nośności zgodnie z pkt 2.2 niniejszej instrukcji, w celu obliczenia wartości s_{NORM} należy wykorzystać wyporność ($D_{SOLL} = D_{IST}$) odpowiadającą załadowaniu statku w czasie próby, aby wyznaczyć s_{SOLL} i s_{IST} .

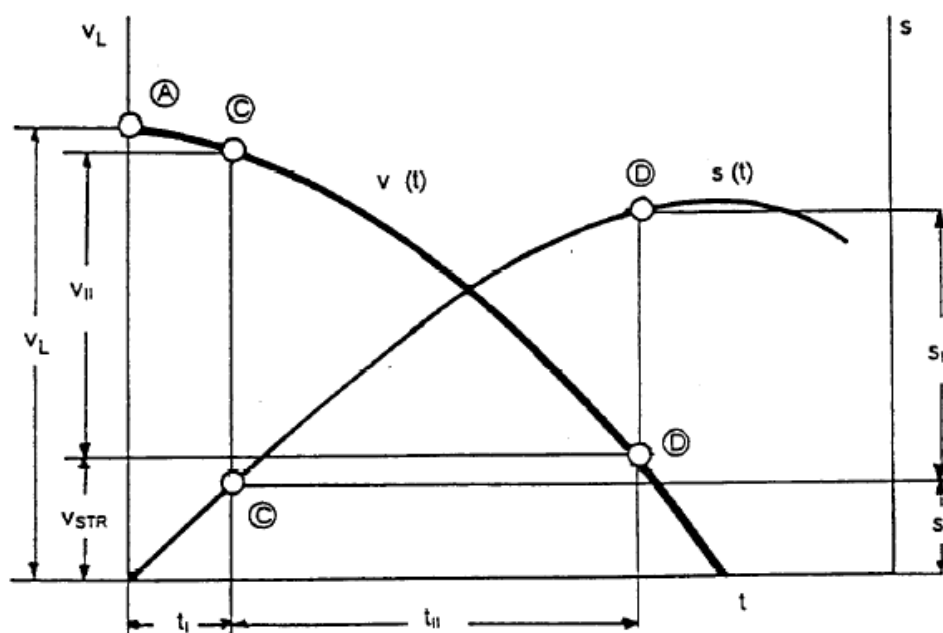
Jeżeli z obliczeń s_{NORM} wg wzoru 2.1 wynika, że dana wartość graniczna została przekroczona lub nie została osiągnięta, wartość s_{SOLL} należy zmniejszyć lub zwiększyć poprzez zmianę D_{SOLL} tak, aby uzyskać odpowiednią wartość graniczną (s_{NORM} = dana wartość graniczna). Należy odpowiednio ustalić maksymalną dopuszczalną wyporność dla żeglugi z prądem wody.

3. Zgodnie z wartościami granicznymi podanymi w pkt 2.1 lit. a) i b) niniejszej instrukcji oblicza się tylko odległości zatrzymania zmierzone w:
 - w I fazie manewru (przesterowanie układu napędowego na pracę „cała wstecz”): s_I
 oraz
 - w II fazie manewru (zakończenie pracy „cała wstecz” układu napędowego w chwili, gdy statek zatrzymał się względem wody): s_{II}

(zob. rys. 1). Całkowita odległość zatrzymania wynosi zatem:

$$\text{Wzór 3.1 } s_{GES} = s_I + s_{II}$$

4. Poszczególne odległości zatrzymania oblicza się w następujący sposób:

Obliczenie manewru zatrzymania**Rys. 2: Wykres****Wzory obliczeń:**

współczynników

z zastosowaniem następujących

$$4.1 \quad S_I = k_1 \cdot v_L \cdot t_I \quad t_I \leq 20 \text{ s}$$

- k_1 zgodnie z tabelą 1

$$4.2 \quad S_{II} = k_2 \cdot v_{II}^2 \cdot \frac{D \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR}}{v_{II}} \right)$$

- k_2, k_3, k_4 zgodnie z tabelą 1

$$4.3 \quad R_{TmII} = \left(\frac{R_T}{v^2} \right) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_L - v_{STR}))^2$$

- k_6, k_7 zgodnie z tabelą 1- R_T/v^2 zgodnie z tabelą 3

$$4.4 \quad R_G = i \cdot D \cdot \rho \cdot g \cdot 10^{-6}$$

$$4.5 \quad v_{II} = k_6 \cdot (v_L - v_{STR})$$

- k_6 zgodnie z tabelą 1

$$4.6 \quad F_{POR} = f \cdot P_B$$

- f zgodnie z tabelą 2

$$4.7 \quad t_{II} = \frac{s_{II}}{v_{II} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR}}{v_{II}} \right)}$$

- k_4 zgodnie z tabelą 1

We wzorach 4.1–4.7:

v_L	Prędkość względem brzegu w momencie rozpoczęcia przesterowania układu napędowego na pracę wstecz	(m/s)
t_I	Czas przesterowania na pracę wstecz	(s)
v_{II}	Prędkość względem wody po zakończeniu przesterowania układu napędowego na pracę wstecz	(m/s)
D	Wyporność	(m ³)
F_{POR}	Uciąg na uwięzi przy wstecznym ciągu śruby	(kN)
P_B	Moc silnika napędowego	(kW)
R_{TmII}	Średni opór w II fazie manewru	(kN)
R_G	Opór związany z nachyleniem nurtu wody	(kN)
i	Nachylenie nurtu wody w m/km (w przypadku braku danych należy przyjąć wartość 0,16)	(m/km)
v_{STR}	Średnia prędkość nurtu wody	(m/s)
g	Przyspieszenie siły ciężkości (9,81)	(m/s ²)
ρ	Gęstość wody, ρ wody słodkiej = 1000	(kg/m ³)
T	Maksymalne zanurzenie (statku lub zestawu)	(m)
h	Głębokość wody	(m)
B	Szerokość	(m)
L	Długość	(m)

Współczynniki do wzorów 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 i 4.7 można przyjąć z poniższych tabel.

Tabela 1: k Współczynniki dla:

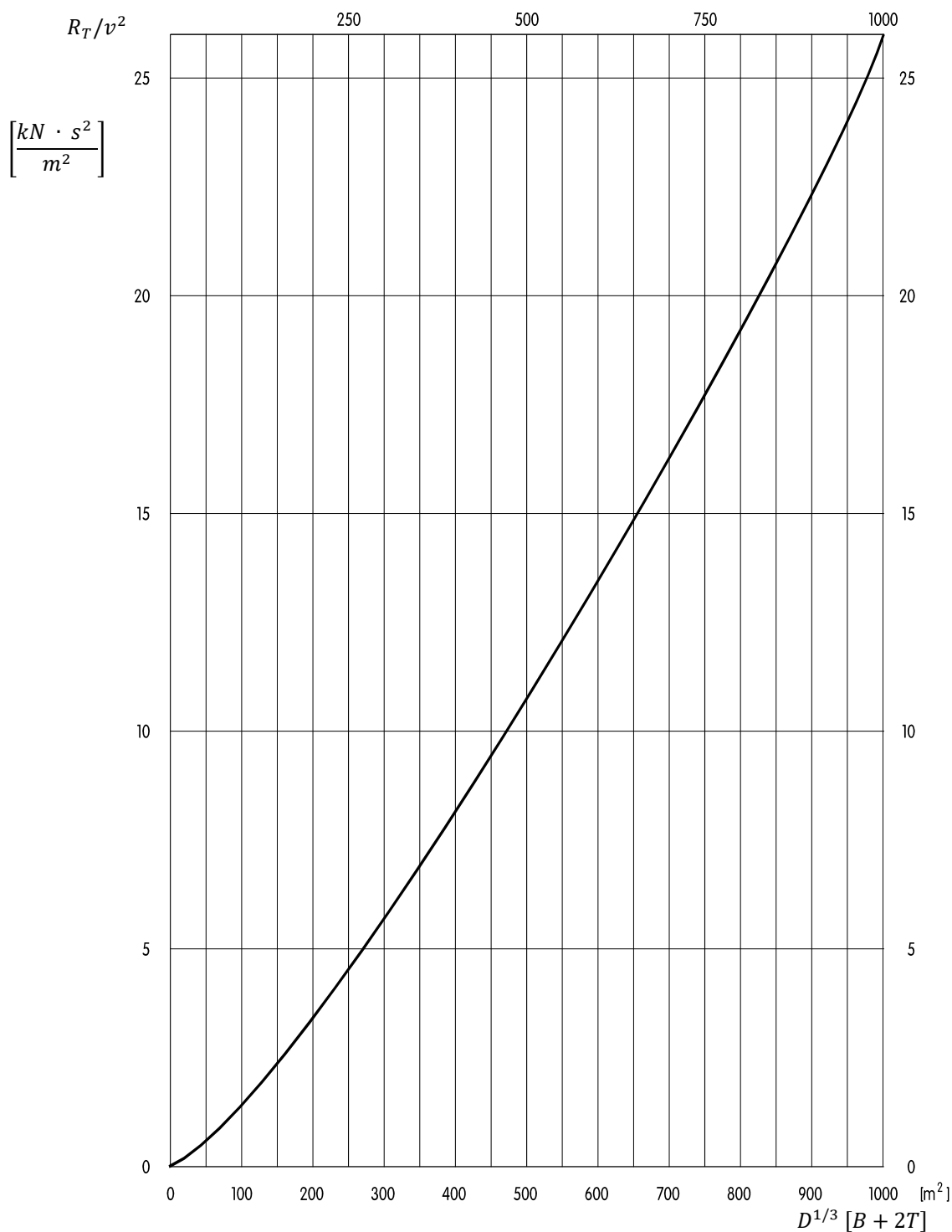
- a) STATKÓW MOTOROWYCH i ZESTAWÓW jednorzędowych
- b) ZESTAWÓW dwurzędowych
- c) ZESTAWÓW trzrzędowych

	a)	b)	c)	Jednostki
k_1	0,95	0,95	0,95	–
k_2	0,115	0,120	0,125	$\frac{k_g \cdot s^2}{m^4}$
k_3	1,20	1,15	1,10	–
k_4	0,48	0,48	0,48	–
k_6	0,90	0,85	0,80	–
k_7	0,58	0,55	0,52	–

Tabela 2: Współczynnik f dla stosunku uciągu na uwięzi przy wstecznym ciągu śruby do mocy silników napędowych

Układ napędowy	f	Jednostki
Dysze nowego typu z zaokrągloną krawędzią tylną	0,118	kN/kW
Dysze starego typu z ostrą krawędzią tylną	0,112	kN/kW
Śruby bez dysz	0,096	kN/kW
Ster-śruby z dyszami (na ogół z ostrą krawędzią tylną)	0,157	kN/kW
Ster-śruby bez dysz	0,113	kN/kW

Tabela 3: Wykres dotyczący obliczania oporu w celu wyznaczenia wartości R_T/v^2 względem $D^{1/3} [B + 2T]$:



Dodatek do załącznika 2 do instrukcji ESI-II-3
Przykłady zastosowania załącznika 2
(Ocena wyników prób manewru zatrzymania)

Przykład I

1. Dane dotyczące statków i zestawu

Formacja: typowy statek motorowy szczipiony z barką pchaną (Europa IIa)

	L [m]	B [m]	T_{max} [m]	Tgf^*_{max} [t]	D_{max} [m ³]	P_B [kW]
Statek motorowy	110	11,4	3,5	2900	3731	1500
Barka pchana	76,5	11,4	3,7	2600	2743	–
Zestaw	110	22,8	3,7	5500	6474	1500

Układ napędowy statku motorowego: dysze nowego typu z zaokrągloną krawędzią tylną

* Tgf = nośność.

2. Wartości zmierzone podczas manewru zatrzymania

Prędkość nurtu wody: $v_{STRIST} = 1,4 \text{ m/s} \approx 5,1 \text{ km/h}$

Prędkość statku (względem wody): $v_{SIST} = 3,5 \text{ m/s} \approx 12,5 \text{ km/h}$

Prędkość statku (względem brzegu): $v_{LIST} = 4,9 \text{ m/s} \approx 17,6 \text{ km/h}$

Czas przesterowania na pracę wstecz (zmierzony) (od punktu A do punktu C): $t_I = 16 \text{ s}$

Odległość zatrzymania się względem wody: (od punktu A do punktu D):
 $s_{MESSUNG} = 340 \text{ m}$

Obciążenie (ewentualnie oszacowane): $D_{IST} = 5179 \text{ m}^3 \approx 0,8 D_{max}$

Rzeczywiste zanurzenie zestawu: $T_{IST} = 2,96 \text{ m} \approx 0,8 T_{max}$

3. Wartość graniczna zgodnie z pkt 2.1 lit. a) lub b), którą należy porównać z s_{NORM}

Ponieważ $B > 11,45 \text{ m}$ i ponieważ zestaw porusza się po wodzie płynącej, dla tego zestawu przyjmuje się następującą wartość na podstawie pkt 2.1 lit. a):

$$s_{NORM} \leq 550 \text{ m}$$

4. Wyznaczenie skorygowanej odległości zatrzymania odniesionej do warunków standardowych

- Wartość **zmierzona** zgodnie z załącznikiem 1 (zob. pkt 2):

$$s_{MESSUNG} = 340 \text{ m}$$

- **należy obliczyć:**

s_{IST} jako sumę

$s_{I_{IST}}$ (zgodnie z wzorem 4.1 w załączniku 2, podstawiając wartość $v_{L_{IST}}$)

i $s_{II_{IST}}$ (zgodnie z wzorami 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 i 4.6 w załączniku 2, podstawiając rzeczywiste wartości prędkości $v_{II_{IST}}$, $v_{STR_{IST}}$, D_{IST})

s_{SOLL} jako sumę

$s_{I_{SOLL}}$ (zgodnie z wzorem 4.1 w załączniku 2, podstawiając wartość $v_{L_{SOLL}}$)

$s_{II_{SOLL}}$ (zgodnie z wzorami 4.2–4.6 w załączniku 2, podstawiając referencyjne wartości prędkości zgodnie z pkt 2.1 instrukcji, oraz zakładając, że obciążenie przekracza 70 % maksymalnego obciążenia ($\approx 80\%$): $D_{SOLL} = D_{IST}$ oraz $T_{SOLL} = T_{IST}$)

- **W celu sprawdzenia warunku:**

$$s_{NORM} = s_{MESSUNG} \cdot \frac{s_{SOLL}}{s_{IST}} \leq 550 \text{ m}$$

4.1 Współczynniki do obliczeń przyjęte z załącznika 2

Tabela 1

$$\text{dla } s_{IIST} \text{ i } s_{ISOLL} \quad k_1 = 0,95$$

$$\begin{aligned} \text{dla } s_{IIIST} \text{ i } s_{IISOLL} \\ k_2 &= 0,12 \\ k_3 &= 1,15 \\ k_4 &= 0,48 \\ k_6 &= 0,85 \\ k_7 &= 0,55 \end{aligned}$$

Tabela 2 (dysze nowego typu z zaokrągloną krawędzią tylną)

$$f = 0,118$$

4.2 Obliczanie s_{IST}

- a) s_{IIST} dla wartości zmierzonych podczas manewru zatrzymania (wzór 4.1)

$$s_{IIST} = k_1 \cdot v_{LIST} \cdot t_{IIST}$$

$$s_{IIST} = 0,95 \cdot 4,9 \cdot 16 = 74,5 \text{ m}$$

- b) Wzór na s_{IIIST}

$$s_{IIIST} = k_2 \cdot v_{IIIST}^2 \cdot \frac{D_{IST} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIIIST} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STRIST}}{v_{IIIST}} \right)$$

- c) Obliczenie $R_{TmIIIST}$ zgodnie z tabelą 3 i wzorem 4.3 w załączniku 2

$$D_{IST}^{1/3} = 5179^{1/3} = 17,3 \text{ [m]}$$

$$D_{IST}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{IST}) = 17,3 \cdot (22,8 + 5,92) = 496,8 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$\text{zgodnie z tabelą 3} \quad \frac{R_T}{v^2} = 10,8 \left(\frac{\text{kN} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2} \right)$$

$$v_{LIST} - v_{STRIST} = 4,9 - 1,4 = 3,5 \text{ m/s}$$

$$R_{TmIIIST} = \frac{R_T}{v^2} \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{LIST} - v_{STRIST}) \right)^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,5)^2 = \mathbf{28,8 \text{ [kN]}}$$

d) Obliczenie oporu wynikającego z nachylenia R_G zgodnie z wzorem 4.4

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{IST} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 5179 \cdot 1000 \cdot 9,81) = \mathbf{8,13 \text{ [kN]}}$$

e) Obliczenie v_{IIIST} zgodnie z wzorem 4.5

$$v_{IIIST} = k_6 \cdot (v_{LIST} - v_{STRIST}) = (0,85 \cdot 3,5) = 2,97 \text{ [m/s]}$$

$$v_{IIIST}^2 = 8,85 \text{ [m/s]}^2$$

f) Obliczenie F_{POR} zgodnie z wzorem 4.6 i tabelą 2

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1500 = \mathbf{177 \text{ [kN]}}$$

g) Obliczenie s_{IIIST} ze wzoru b) i z wykorzystaniem wyników c), d), e) i f)

$$s_{IIIST} = \frac{0,12 \cdot 8,85 \cdot 9,81 \cdot \left(0,48 + \frac{1,4}{2,97}\right)}{1,15 \cdot 177 + 28,8 - 8,13} \cdot 5179$$

$$s_{IIIST} = \mathbf{228,9 \text{ m}}$$

h) Obliczenie całkowitej odległości zgodnie z wzorem 3.1

$$s_{LIST} = 74,51 + 228,9 = \mathbf{303,4 \text{ m}}$$

Adnotacja

Uwaga: wartość wyrażenia $(R_{TmII} - R_G)$ będącego funkcją D , która w rzeczywistości wynosi 20,67 kN, jest stosunkowo mała w porównaniu z wartością $k_3 \cdot F_{POR}$, która w rzeczywistości wynosi 203,55 kN, i w związku z tym dla uproszczenia można przyjąć, że s_{II} jest proporcjonalne do D , tj. $s_{II} = \text{Const} \cdot D$.

4.3 Obliczanie s_{SOLL}

Wartości początkowe:

$$v_{STR_{SOLL}} = 1,5 \text{ m/s} \approx 5,4 \text{ km/h}$$

$$D_{SOLL} = D_{IST} = 5179 \text{ m}^3$$

$$v_{SOLL} = 3,6 \text{ m/s} \approx 13 \text{ km/h}$$

$$T_{SOLL} = T_{IST} = 2,96 \text{ m}$$

$$v_{LSOLL} = 5,1 \text{ m/s} \approx 18,4 \text{ km/h}$$

$$\text{a)} \quad s_{ISOLL} = k_1 \cdot v_{LSOLL} \cdot t_I$$

$$s_{ISOLL} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = \mathbf{77,50 \text{ m}}$$

$$\text{b)} \quad s_{IISOLL} = k_2 \cdot v_{IISOLL}^2 \cdot \frac{D_{SOLL} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIISOLL} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR_{SOLL}}}{v_{IISOLL}} \right)$$

$$\text{c)} \quad \text{Obliczenie } R_{TmIISOLL}$$

$$\frac{R_T}{v^2} = 10,8 \left(\frac{\text{kN} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2} \right) \quad \text{jak w pkt 4.2, ponieważ } B, D \text{ i } T \text{ pozostają niezmiennione}$$

$$v_{LSOLL} - v_{STR_{SOLL}} = 3,6 \text{ [m/s]}$$

$$R_{TmIISOLL} = \frac{R_T}{v^2} \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{LSOLL} - v_{STR_{SOLL}}) \right)^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = \mathbf{30,99 \text{ [kN]}}$$

$$\text{d)} \quad \text{Opór wynikający z nachylenia nurtu wody } R_G \text{ jak w pkt 4.2}$$

$$\text{e)} \quad \text{Obliczenie } v_{IISOLL}$$

$$v_{IISOLL} = k_6 \cdot (v_{LSOLL} - v_{STR_{SOLL}}) = 0,85 \cdot 3,6 = \mathbf{3,06 \text{ [m/s]}}, \quad v_{IISOLL}^2 = 9,36 \text{ [m/s]}^2$$

$$\text{f)} \quad F_{POR} \text{ jak w pkt 4.2}$$

g) Obliczenie $s_{II_{SOLL}}$ ze wzoru b) z wykorzystaniem wyników z lit. c)–f)

$$s_{II_{SOLL}} = \frac{0,12 \cdot 9,36 \cdot 9,81 \cdot \left(0,48 + \frac{1,5}{3,06}\right)}{1,15 \cdot 177 + 30,99 - 8,13} \cdot 5179$$

$$= \underbrace{0,0472} \cdot 5179 = \mathbf{244,5\ m}$$

$Const_{SOLL}$

h) Obliczenie całkowitej odległości

$$s_{SOLL} = s_{I_{SOLL}} + s_{II_{SOLL}} = 77,5 + 244,5 = \mathbf{322\ m}$$

4.4 Sprawdzenie zgodności z wartością dopuszczalnej odległości zatrzymania w warunkach standardowych s_{NORM}

zgodnie z wzorem 2.1 w załączniku 2

$$s_{NORM} = s_{MESSUNG} \cdot \frac{s_{SOLL}}{s_{IST}} = 340 \cdot \frac{322}{303,4} = \mathbf{360,8\ m} < \mathbf{550\ m}$$

Wniosek:

uzyskana wartość jest znacznie niższa od dopuszczalnej wartości granicznej, tj.

- przy rzeczywistym obciążeniu ($0,8 \cdot D_{max}$) zestaw może zostać bez problemu dopuszczony do żeglugi z prądem wody,
- możliwe jest zwiększenie obciążenia, które można obliczyć zgodnie z pkt 5 poniżej.

5. Możliwe zwiększenie wartości D_{IST} dla żeglugi z prądem wody

$$(s_{NORM})_{Limite} = s_{MESSUNG} \cdot \frac{(s_{SOLL})_{Limite}}{s_{IST}} = 550 \text{ m}$$

$$(s_{SOLL})_{Limite} = 550 \cdot \frac{s_{IST}}{s_{MESSUNG}} = 550 \cdot \frac{303,4}{340} = 490,8 \text{ m}$$

Przy $s_{II_{SOLL}} = Const_{SOLL} \cdot D$, zgodnie z uwagą w pkt 4.2:

$$(s_{SOLL})_{Limite} = (s_{I_{SOLL}} + s_{II_{SOLL}})_{Limite} = s_{I_{SOLL}} + 0,0472 \cdot (D_{SOLL})_{Limite}$$

Stąd

$$(D_{SOLL})_{Limite} = \frac{(s_{SOLL})_{Limite} - s_{I_{SOLL}}}{0,0472} = \frac{490,8 - 77,5}{0,0472} = 8756 \text{ m}^3$$

Z obliczeń tych wynika, że:

Ponieważ $(D_{SOLL})_{Limite} > D_{max}$ ($8756 > 6474$), formacja taka (zob. pkt 1) może zostać dopuszczona do żeglugi z prądem wody przy pełnym obciążeniu.

Przykład II**1. Dane dotyczące statków i zestawu**

Formacja: duży statek motorowy – pchacz
2 barki pchane sprzężone z przodu oraz
1 barka pchana sprzężona bocznie

	L [m]	B [m]	T_{max} [m]	$T_{gf}^*_{max}$ [t]	D_{max} [m ³]	P_B [kW]
Statek motorowy	110	11,4	3,5	2900	3731	1500
Każda barka pchana	76,5	11,4	3,7	2600	2743	–
Zestaw	186,5	22,8	3,7	10 700	11 960	1500

Układ napędowy statku z napędem własnym: dysze nowego typu z zaokrągloną krawędzią tylną.

* T_{gf} = nośność

2. Wartości zmierzone podczas manewru zatrzymania

Prędkość nurtu wody: $v_{STR_{IST}} = 1,4 \text{ m/s} \approx 5,1 \text{ km/h}$

Prędkość statku (względem wody): $v_{S_{IST}} = 3,5 \text{ m/s} \approx 12,5 \text{ km/h}$

Prędkość statku (względem brzegu): $v_{L_{IST}} = 4,9 \text{ m/s} \approx 17,6 \text{ km/h}$

Czas przesterowania na pracę wstecz (zmierzony) (od punktu A do punktu C): $t_I = 16 \text{ s}$

Odległość zatrzymania się względem wody: (od punktu A do punktu D): $s_{MESSUNG} = 580 \text{ m}$

Obciążenie (ewentualnie oszacowane): $D_{IST} = 9568 \text{ m}^3 \approx 0,8 D_{max}$

Rzeczywiste zanurzenie zestawu: $T_{IST} = 2,96 \text{ m} \approx 0,8 T_{max}$

3. Wartość graniczna według pkt 2.1 lit. a) lub b) instrukcji, którą należy porównać z s_{NORM}

Ponieważ $B > 11,45 \text{ m}$, a zestaw porusza się po wodzie płynącej, dla takiego zestawu przyjmuje się następującą wartość na podstawie pkt 2.1 lit. a):

$$s_{NORM} \leq 550 \text{ m}$$

4. Wyznaczenie skorygowanej odległości zatrzymania odniesionej do warunków standardowych

- **Zmierzona wartość:**

$$s_{MESSUNG} = 580 \text{ m}$$

- **Należy obliczyć:**

s_{IST} jako sumę

s_{IIST} (zgodnie z wzorem 4.1 w załączniku 2, podstawiając wartość v_{LIST})

oraz s_{IIIST} (zgodnie z wzorami 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 i 4.6 w załączniku 2, podstawiając rzeczywiste wartości prędkości v_{LIST}) (zob. pkt 2 powyżej) oraz D_{IST}).

s_{SOLL} : suma $s_{ISOLL} + s_{IISOLL}$ (zgodnie z wzorami 4.1–4.6 w załączniku 2, podstawiając referencyjne wartości prędkości oraz zgodnie z załącznikiem 2, ponieważ obciążenie >70% obciążenia maksymalnego, gdzie $D_{SOLL} = D_{IST}$ oraz $T_{SOLL} = T_{IST}$)

- **w celu sprawdzenia warunku:**

$$s_{NORM} = s_{MESSUNG} \cdot \frac{s_{SOLL}}{s_{IST}} \leq 550 \text{ m w przeciwnym wypadku}$$

- **należy obliczyć:**

$$s_{NORM}^* = 550 \text{ m przy sprowadzeniu wartości } D_{IST} \text{ do } D^*.$$

4.1 Współczynniki do obliczeń na podstawie załącznika 2

Tabela 1

$$\text{dla } s_{IIST} \text{ i } s_{ISOLL} \quad k_1 = 0,95$$

$$\begin{aligned} \text{dla } s_{IIIST} \text{ i } s_{IISOLL} \quad & k_2 = 0,12 \\ & k_3 = 1,15 \\ & k_4 = 0,48 \\ & k_6 = 0,85 \\ & k_7 = 0,55 \end{aligned}$$

Tabela 2 (dysze nowego typu z zaokrągloną krawędzią tylną)

$$f = 0,118$$

4.2 Obliczanie s_{IST}

a) s_{IIST} z wykorzystaniem wartości zmierzonych podczas prób manewrów zatrzymania

$$s_{IST} = k_1 \cdot v_{LIST} \cdot t_{IST}$$

$$s_{IST} = 0,95 \cdot 4,8 \cdot 16 = 73 \text{ m}$$

b) Wzór na s_{IIST}

$$s_{IIST} = k_2 \cdot v_{IIST}^2 \cdot \frac{D_{IST} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIIST} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STRIST}}{v_{IIST}} \right)$$

c) Obliczenie R_{TmIIST} zgodnie z tabelą 3 i wzorem 4.3 w załączniku 2

$$D_{IST}^{1/3} = 9568^{1/3} = 21,2 \text{ [m]}$$

$$D_{IST}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{IST}) = 21,2 \cdot (22,8 + 5,92) = 609 \text{ [m}^2\text{]}$$

z tabeli 3 $\frac{R_T}{v^2} = 14 \left(\frac{kN \cdot s^2}{m^2} \right)$

$$v_{LIST} - v_{STRIST} = 4,8 - 1,4 = 3,4 \text{ m/s}$$

$$R_{TmIIST} = \frac{R_T}{v^2} \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{LIST} - v_{STRIST}) \right)^2 = 14 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,4)^2 = 35,4 \text{ [kN]}$$

d) Obliczenie oporu wynikającego z nachylenia nurtu wody R_G zgodnie z wzorem 4.4 w załączniku 2

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{IST} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 9568 \cdot 1000 \cdot 9,81) = 15,02 \text{ [kN]}$$

e) Obliczenie v_{IIST} zgodnie z wzorem 4.5 w załączniku 2

$$v_{IIST} = k_6 \cdot (v_{LIST} - v_{STRIST}) = 2,89 \text{ [m/s]}$$

$$v_{IIST}^2 = 8,35 \text{ [m/s]}^2$$

f) Obliczenie F_{POR} zgodnie z wzorem 4.6 i tabelą 2

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1500 = \mathbf{177 \text{ [kN]}}$$

g) Obliczenie s_{IIIST} ze wzoru b) i z wykorzystaniem wyników c), d), e) i f)

$$s_{IIIST} = \frac{0,12 \cdot 8,35 \cdot 9,81 \cdot \left(0,48 + \frac{1,4}{2,89}\right)}{1,15 \cdot 177 + 35,4 - 15,02} \cdot 9568$$

$$s_{IIIST} = \mathbf{402 \text{ m}}$$

h) Obliczenie całkowitej odległości zgodnie z wzorem 3.1

$$s_{IIST} = 73 + 402 = \mathbf{475 \text{ m}}$$

4.3 Obliczanie s_{SOLL}

Wartości początkowe:

$$v_{STRSOLL} = 1,5 \text{ m/s} \approx 5,4 \text{ km/h}$$

$$D_{SOLL} = D_{IST} = 9568 \text{ m}^3$$

$$v_{SOLL} = 3,6 \text{ m/s} \approx 13 \text{ km/h}$$

$$T_{SOLL} = T_{IST} = 2,96 \text{ m}$$

$$v_{LSOLL} = 5,1 \text{ m/s} \approx 18,4 \text{ km/h}$$

$$\text{a)} \quad s_{ISOLL} = k_1 \cdot v_{LSOLL} \cdot t_I$$

$$s_{ISOLL} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = \mathbf{77,50 \text{ m}}$$

$$\text{b)} \quad s_{IISOLL} = k_2 \cdot v_{IISOLL}^2 \cdot \frac{D_{SOLL} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIISOLL} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STRSOLL}}{v_{IISOLL}}\right)$$

c) Obliczenie $R_{TmII_{SOLL}}$

$$\frac{R_T}{v^2} = 14,0 \left(\frac{kN \cdot s^2}{m^2} \right) \quad \text{jak w pkt 4.2, ponieważ } B, D \text{ i } T \text{ pozostają niezmiennione}$$

$$v_{LSOLL} - v_{STR_{SOLL}} = 3,6 [m/s]$$

$$R_{TmII_{SOLL}} = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = 39,6 [kN]$$

d) Opór wynikający z nachylenia nurtu wody R_G , jak w pkt 4.2e) Obliczenie $v_{II_{SOLL}}$

$$v_{II_{SOLL}} = 0,85 \cdot 3,6 = 3,06 [m/s], \quad v_{II_{SOLL}}^2 = 9,36 [m/s]^2$$

f) F_{POR} jak w pkt 4.2g) Obliczenie $s_{II_{SOLL}}$ ze wzoru b) i z wykorzystaniem wyników c)–f)

$$s_{II_{SOLL}} = \frac{0,12 \cdot 9,36 \cdot 9,81 \cdot \left(0,48 + \frac{1,5}{3,06}\right)}{1,15 \cdot 177 + 39,6 - 15,02} \cdot 9568$$

$$= \underbrace{0,04684} \cdot 9568 = 448 \text{ m}$$

$$Const_{SOLL}$$

h) Obliczenie całkowitej odległości

$$s_{SOLL} = s_{I_{SOLL}} + s_{II_{SOLL}} = 77,5 + 448 = 525,5 \text{ m}$$

4.4 Sprawdzenie zgodności z wartością dopuszczalnej odległości zatrzymania w warunkach standardowych s_{NORM}

zgodnie z wzorem 2.1 w załączniku 2

$$s_{NORM} = s_{MESSUNG} \cdot \frac{s_{SOLL}}{s_{IST}} = 580 \cdot \frac{525,5}{475} = 641 \text{ m} > 550 \text{ m}$$

Wniosek:

wartość graniczna została wyraźnie przekroczona; dopuszczenie do żeglugi z prądem wody jest możliwe jedynie po ograniczeniu stopnia załadowania. Ograniczony stopień załadowania można wyznaczyć zgodnie z pkt 5 poniżej.

5. D^* dopuszczalna dla żeglugi z prądem wody

zgodnie z wzorem 2.1 w załączniku 2

$$s_{NORM} = s_{MESSUNG} \cdot \frac{s_{SOLL}^*}{s_{IST}} = 550 \text{ m}$$

W związku z tym:

$$s_{SOLL}^* = 550 \cdot \frac{s_{IST}}{s_{MESSUNG}} = s_{ISOLL} + s_{IISOLL}^*$$

$$s_{IISOLL}^* = Const_{SOLL} \cdot D^* = 0,04684 \cdot D^*$$

$$D^* = \frac{550 \cdot \frac{475}{580} - 77,5}{0,04684} = 7950 \text{ [m}^3\text{]}$$

Rezultat:

Ponieważ w żegludze z prądem wody dopuszczalna wyporność D^* wynosi jedynie 7950 m³ (w przybliżeniu)

$$\frac{zul. Tgf}{max. Tgf} = \frac{D^*}{D_{max}} = \frac{7950}{11960} = 0,66$$

Dopuszczalna nośność dla tej formacji wynosi (zob. pkt 1):

$$0,66 \cdot 10700 = \mathbf{7112 \text{ t}}$$

ESI-II-4**ZDOLNOSC WYKONANIA MANEWRU OMIJANIA I WLASCIWOSCI ZWROTU****(art. 5.09 i 5.10 w związku z art. 5.02 ust. 1, art. 5.03 ust. 1, art. 5.04 i 21.06)****1. Warunki ogólne i warunki graniczne dotyczące próby wykonania manewru omijania**

- 1.1 Zgodnie z art. 5.09 statki i zestawy muszą być zdolne do wykonania manewru omijania w odpowiednim czasie, a właściwości te wykazuje się za pomocą manewrów omijania przeprowadzanych na odcinku próbnym zgodnie z art. 5.03. Właściwości te są wykazywane za pomocą symulacji manewrów omijania na prawą i na lewą burtę przy zachowaniu wymaganych parametrów, wskutek czego nie mogą być przekroczone wartości graniczne czasu dla określonych prędkości zwrotu w przypadku przełożenia steru na przeciwną stronę i sprawdzenia jego położenia.

Podczas prób należy zachować zgodność z wymaganiami określonymi w sekcji 2, przy czym głębokość wody pod stępką powinna wynosić co najmniej 20 % zanurzenia statku lub zestawu, ale nie mniej niż 0,50 m.

2. Procedura próby wykonania manewru omijania i zapisywanie danych

(wykres w załączniku 1)

- 2.1 Manewry omijania wykonuje się w następujący sposób:

W momencie rozpoczęcia manewru statek lub zestaw powinien płynąć ze stałą prędkością $V_0 = 13$ km/h względem wody (czas $t_0 = 0$ s, prędkość zwrotu $r = 0^\circ/\text{min}$, kąt wychylenia steru $\delta_0 = 0^\circ$, prędkość układu napędowego stała); manewr omijania na lewą lub prawą burtę należy zainicjować poprzez wychylenie steru. Na początku manewru należy wychylić ster o kąt δ lub, w przypadku sterów aktywnych, zespół sterowniczy o kąt δ_a , zgodnie ze wskazówkami w pkt 2.3. Kąt wychylenia steru δ (np. 20° na prawą burtę) należy utrzymywać do czasu osiągnięcia prędkości zwrotu r_1 , o której mowa w pkt 2.2, dla danych wymiarów statku lub zestawu. Gdy prędkość zwrotu osiągnie wartość r_1 , należy odnotować czas t_1 i wychylić ster na przeciwną burtę o taki sam kąt (np. 20° na lewą burtę) w celu zredukowania prędkości zwrotu do wartości $r_2 = 0$, a następnie zapewnienia ponownego jej wzrostu do wartości podanej w pkt 2.2. Gdy prędkość zwrotu osiągnie wartość $r_2 = 0$, należy odnotować czas t_2 . W momencie gdy prędkość zwrotu osiągnie wartość podaną w pkt 2.2, należy odnotować czas t_3 i wychylić ster na przeciwną burtę o taki sam kąt δ , aby zakończyć rotację. Należy odnotować czas t_3 . Gdy prędkość zwrotu osiągnie wartość $r_4 = 0$, należy odnotować czas t_4 i sprowadzić statek lub zestaw na pierwotny kurs.

- 2.2 W celu osiągnięcia prędkości zwrotu r_4 należy zachować zgodność z następującymi wartościami granicznymi, uzależnionymi od wymiarów statku lub zestawu oraz głębokości akwenu h :

	Wymiary statku lub zestawu $L \times B$	Wymagana prędkość zwrotu $r_1 = r_3$ [°/min]		Wartości graniczne czasu t_4 (s) dla wody płytkiej i wody głębokiej		
		$\delta = 20^\circ$	$\delta = 45^\circ$	$1,2 \leq h/T \leq 1,4$	$1,4 < h/T \leq 2$	$h/T > 2$
1	Wszystkie statki motorowe; zestawy jednorzędowe $\leq 110 \times 11,45$	20°/min	28°/min	150 s	110 s	110 s
2	Zestawy jednorzędowe nieprzekraczające $193 \times 11,45$ oraz zestawy dwurzędowe nieprzekraczające $110 \times 22,90$	12°/min	18°/min	180 s	130 s	110 s
3	Zestawy dwurzędowe $\leq 193 \times 22,90$	8°/min	12°/min	180 s	130 s	110 s
4	Zestawy dwurzędowe nieprzekraczające $270 \times 22,90$ lub zestawy trzyczędowe nieprzekraczające $193 \times 34,35$	6°/min	8°/min	*)	*)	*)
*) Zgodnie z decyzją eksperta ds. nautyki.						

Wartości czasu t_1 , t_2 , t_3 i t_4 wymagane do uzyskania prędkości zwrotu r_1 , r_2 , r_3 i r_4 zapisuje się w sprawozdaniu z pomiarów zgodnie z załącznikiem 2. Wartości t_4 nie mogą przekroczyć wartości granicznych podanych w tabeli.

- 2.3 Należy wykonać co najmniej cztery manewry omijania:

- jeden manewr na prawą burtę z kątem wychylenia steru $\delta = 20^\circ$
- jeden manewr na lewą burtę z kątem wychylenia steru $\delta = 20^\circ$
- jeden manewr na prawą burtę z kątem wychylenia steru $\delta = 45^\circ$
- jeden manewr na lewą burtę z kątem wychylenia steru $\delta = 45^\circ$.

W razie potrzeby (np. w przypadku braku pewności co do zmierzonych wartości lub niezadowalającego wykonania manewrów) manewry omijania należy powtórzyć. Należy przestrzegać prędkości zwrotu podanych w pkt 2.2 oraz granicznych wartości czasu. W przypadku statków ze sterami aktywnymi lub sterami specjalnej konstrukcji istnieje możliwość wyboru innego położenia δ_a zespołu sterowniczego lub kąta wychylenia steru δ_a niż $\delta = 20^\circ$ i $\delta = 45^\circ$, zgodnie z oceną eksperta i w zależności od rodzaju urządzenia sterowego.

- 2.4 Na statku musi znajdować się wskaźnik prędkości zwrotu umożliwiający określenie prędkości zwrotu zgodnie z art. 7.06 ust. 1.
- 2.5 Zgodnie z art. 5.04 obciążenie podczas manewru omijania powinno wynosić 70 %–100 % maksymalnej nośności. Jeżeli próbę przeprowadza się przy mniejszym obciążeniu, dopuszczenie do żeglugi z prądem i pod prąd ogranicza się do tego obciążenia.

Procedura przeprowadzania manewrów omijania oraz zastosowane pojęcia zostały przedstawione na wykresie w załączniku 1.

3. Właściwości zwrotu

Właściwości zwrotu statków i zestawów o długości (L) nieprzekraczającej 86 m i szerokości (B) nieprzekraczającej 22,90 m uznaje się za wystarczające w rozumieniu art. 5.10 w związku z art. 5.02 ust. 1, jeżeli podczas manewru zwrotu pod prąd z początkową prędkością 13 km/h względem wody nie zostaną przekroczone wartości graniczne dla zatrzymania statku płynącego z prądem wody określone w instrukcji ESI-II-3. Głębokość wody pod stępką musi spełniać warunki określone w sekcji 1.1.

4. Inne wymagania

4.1 Niezależnie od przepisów pkt 1–3 należy spełnić następujące wymagania:

- a) w przypadku urządzeń sterowych z napędem ręcznym jednemu obrotowi koła sterowego musi odpowiadać wychylenie steru o co najmniej 3° ;
- b) w przypadku urządzeń sterowych z napędem mechanicznym dla całego zakresu wychyleń steru należy zapewnić średnią prędkość kątową $4^\circ/\text{s}$ przy maksymalnym zanurzeniu pióra steru.

Spełnienie tego wymagania należy również sprawdzić dla wychyleń steru od 35° na lewą burtę do 35° na prawą burtę, gdy statek płynie z pełną prędkością. Dodatkowo należy sprawdzić, czy ster utrzymuje swoje maksymalne wychylenie, gdy układ napędowy statku rozwija pełną moc. W przypadku aktywnych urządzeń sterowych i sterów specjalnej konstrukcji przepis ten stosuje się odpowiednio.

4.2 Jeżeli w celu osiągnięcia wymaganych właściwości manewrowych konieczne jest użycie dodatkowych urządzeń, o których mowa w art. 5.05, muszą one spełniać wymagania określone w rozdziale 6, a w pozycji 52 świadectwa zdolności żeglugowej statków żeglugi śródlądowej należy zamieścić następującą adnotację:

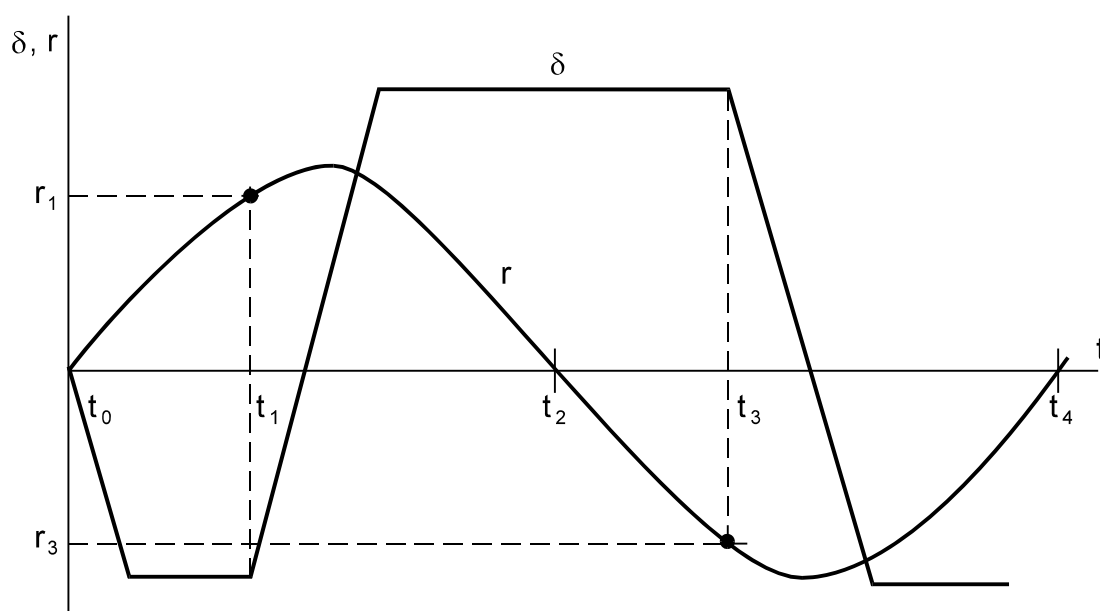
„Stery boczne^{*)}/dziobowe urządzenia sterowe*/inne wyposażenie*, o którym mowa w pozycji 34 jest wymagane*/są wymagane* do zapewnienia zdolności manewrowych określonych w rozdziale 5”.

5. Zapisywanie danych i sprawozdania

Pomiary, sporządzanie sprawozdań i zapisywanie danych muszą odbywać się z zastosowaniem procedury określonej w załączniku 2.

^{*)} Niepotrzebne skreślić

Załącznik 1 do instrukcji ESI-II-4
Wykres manewru omijania



- t_0 = rozpoczęcie manewru omijania
- t_1 = Czas osiągnięcia prędkości zwrotu r_1
- t_2 = czas osiągnięcia prędkości zwrotu $r_2 = 0$
- t_3 = Czas osiągnięcia prędkości zwrotu r_3
- t_4 = czas osiągnięcia prędkości zwrotu $r_4 = 0$ (koniec manewru omijania)
- δ = kąt wychylenia steru [°]
- r = prędkość zwrotu [°/min]

Załącznik 2 do instrukcji ESI-II-4
Sprawozdanie dotyczące manewru omijania i właściwości zwrotu

Organ inspekcyjny:

Data:

Nazwa:

Nazwa jednostki pływającej:

Właściciel:

Rodzaj jednostki Rejon prób:

lub zestawu: Poziom wody [m]:

$L \times B$ [m x m] : Głębokość wody h [m]:

T podczas próby [m]: h/T :

Prędkość nurtu [m/s]

Obciążenie % maksymalnej
 (podczas próby) [t]: nośności:

Wskaźnik prędkości zwrotu

Typ:

Rodzaj konstrukcji steru: konstrukcja klasyczna / konstrukcja specjalna^{*)}

Aktywne urządzenie sterowe: tak/nie *)

Wyniki manewrów omijania:

Czas t_1 do t_4 wymagany dla manewru omijania	Kąt wychylenia steru δ lub δ_a *), przy którym rozpoczyna się manewr $r_1 = r_3$				Uwagi
	$\delta = 20^\circ$ TB*) $\delta_a =$ TB*)	$\delta = 20^\circ$ BB*) $\delta_a =$ BB*)	$\delta = 45^\circ$ TB*) $\delta_a = $ TB*)	$\delta = 45^\circ$ BB*) $\delta_a =$ BB*)	
	$r_1 = r_3 = $ °/min		$r_1 = r_3 = $ °/min		
t_1 [s]					
t_2 [s]					
t_3 [s]					
t_4 [s]					

^{*)} Niepotrzebne skreślić

Wartość graniczna t_4 zgodnie z pkt 2.2	Wartość graniczna $t_4 = \dots\dots\dots$ [s]
---	---

Właściwości zwrotu *)

Położenie geograficzne w momencie rozpoczęcia manewru zwrotu: p.k.

Położenie geograficzne w momencie zakończenia manewru zwrotu: p.k.

Maszyna sterowa

Rodzaj napędu: ręczny/mechaniczny*)

Wychylenie steru na każdy obrót koła sterowego*): °

Prędkość kątowna steru dla całego zakresu wychyleń*): °/s

Prędkość kątowna steru dla zakresu wychyleń od 35° na lewą burtę do 35° na prawą burtę*): °/s

ESI-II-5
POMIARY HAŁASU

(art. 3.04 ust. 7, art. 7.01 ust. 2, art. 7.03 ust. 6, art. 7.09 ust. 3, art. 8.08, art. 14.09 ust. 3, art. 15.02 ust. 5, art. 22.02 ust. 3 lit. b) oraz art. 22.03 ust. 1)

1. Informacje ogólne

W celu dokonania kontroli maksymalnego poziomu ciśnienia akustycznego podanego w normie należy określić mierzone wartości, procedury pomiaru oraz warunki ilościowego i powtarzalnego rejestrowania poziomów ciśnienia akustycznego zgodnie z pkt 2 i 3.

2. Przyrządy pomiarowe

Przyrząd pomiarowy musi spełniać wymagania klasy 1 zgodnie z normą europejską EN 61672-1:2003.

Przed każdą serią pomiarów i po jej zakończeniu na mikrofonie należy umieścić kalibrator klasy 1 zgodny z normą europejską EN 60942: 2003 w celu dokonania kalibracji systemu pomiarowego. Raz w roku należy skontrolować zgodność kalibratora z wymaganiami normy EN europejskiej 60942: 2003. Co dwa lata należy skontrolować zgodność urządzeń pomiarowych z wymaganiami normy EN 61672-1:2003.

3. Pomiary hałasu**3.1 Na pokładzie jednostki pływającej**

Pomiary należy przeprowadzać zgodnie z przepisami sekcji 5–8 normy międzynarodowej ISO 2923:2003, mierząc tylko poziom ciśnienia akustycznego ważony krzywą korekcyjną A.

3.2 Zanieczyszczenie hałasem emitowanym przez jednostkę pływającą

Poziom emisji hałasu z jednostek pływających znajdujących się na śródlądowych drogach wodnych oraz w portach wyznaczany jest w drodze pomiarów zgodnie z sekcjami 7–11 normy europejskiej EN ISO 22922:2013. Podczas pomiarów drzwi i okna maszynowni muszą być zamknięte.

4. Dokumentacja

Pomiary zapisuje się w sposób zgodny ze „Sprawozdaniem z pomiaru hałasu” (załącznik).

Sprawozdanie z pomiaru hałasu

- na pokładzie jednostki pływającej zgodnie z normą międzynarodową ISO 2923:2003
- poziom hałasu emitowanego przez jednostkę pływającą zgodnie z normą europejską EN ISO 2922:2013^{*)}

A Dane jednostki pływającej

1. Rodzaj i nazwa jednostki pływającej:

Niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku:

2. Właściciel:

.....

3. Główny układ napędowy

3.1 Silniki główne

Num er	Producent	Typ	Rok produkcji	Moc (kW)	Prędkość obrotowa silnika (min ⁻¹)	Dwusuwow y/czterosuw owy	Turbodoład owanie tak/nie
1							
2							

3.2 Przekładnia

Producent: Typ: Przełożenie przekładni: 1
.....

3.3 Śruby

Liczba: Liczba łopat: Średnica: mm Dysza: tak/nie^{*)}

3.4 Urządzenie sterowe

Typ:
.....

4. Silniki pomocnicze:

Liczba	Napędzane urządzenie	Producent	Typ	Rok produkcji	Moc (kW)	Prędkość obrotowa silnika (min ⁻¹)
1						
2						
3						
4						
5						

^{*)} Niepotrzebne skreślić

5. Zastosowane środki mające na celu obniżenie poziomu hałasu:

.....

.....

.....

6. Uwagi:

.....

.....

.....

B Zastosowane przyrządy pomiarowe

1. Miernik poziomu ciśnienia akustycznego

Producent: Typ: Data ostatniej kontroli:

2. Analizator z filtrami oktawowymi lub tercjowymi

Producent: Typ: Data ostatniej kontroli:

3. Kalibrator

Producent: Typ: Data ostatniej kontroli:

4. Osprzęt

.....

5. Uwagi:

.....

.....

C Warunki pomiaru — jednostka pływająca

1. Formacja podczas pomiarów:

2. Obciążenie/wyporność: t/m
- ³
- *) (około ... % maksymalnej wartości)

3. Prędkość obrotowa silnika głównego: min
- ⁻¹
- (około ... % maksymalnej wartości)

4. Używane silniki pomocnicze nr

5. Uwagi:

.....

.....

D Warunki pomiaru — otoczenie

1. Obszar pomiaru: Żegluga pod prąd / z prądem
- ¹

2. Głębokość wody: m (odpowiedni poziom wody = m)

3. Warunki pogodowe: Temperatura: °C Siła wiatru: BF

4. Zewnętrzne źródła hałasu: tak/nie*), w przypadku odpowiedzi twierdzącej należy je wymienić:

5. Uwagi:

.....

.....

E Rejestrowanie pomiaru

1. Pomiar przeprowadził(-a):

2. Data:

¹ Niepotrzebne skreślić

3. Uwagi:

.....

.....

4. Podpis:

F.1 Wyniki pomiaru**Pomiar natężenia hałasu na pokładzie jednostki pływającej**

Numer	Punkt pomiarowy	Drzwi		Okna		Zmierzona wartość w dB(A)	Uwagi
		otwarte	zamknięte	otwarte	zamknięte		

F.2 Wyniki pomiaru**Pomiar hałasu wytwarzanego przez powietrze emitowanego przez jednostkę pływającą**

Numer	Punkt pomiarowy	Zmierzone wartości w dB(A)	Uwagi

ESI-II-6
ODPOWIEDNIE ŚRODKI POMOCNICZE SŁUŻĄCE DO OBSERWACJI STREFY OGRANICZONEJ
WIDZIALNOŚCI

(art. 7.02)

1. Wprowadzenie

Z szeregu przyczyn, niezależnie od tego, czy wynika to z konstrukcji statku, czy z powodu ładunku, niezakłócona widzialność dookoła sterówki jest nieuchronnie ograniczona w większym czy mniejszym stopniu. Ograniczenia dotyczą sektorów w płaszczyźnie poziomej (kąt azymutu między 0 a 360° względem przedniej osi statku oraz w płaszczyźnie pionowej (kąt wzniosu między -90 a + 90° względem płaszczyzny poziomej na wysokości oczu sternika).

W zależności od tego, czy osoby wchodzą na statek, czy schodzą ze statku, czy statek przybija do portu, czy z niego wypływa, czy manewruje, czy płynie, sternik musi być w stanie widzieć różne sektory swojego pola widzenia. Na przykład przed wypłynięciem ważna jest możliwość sprawdzenia, czy nikt nie został na schodni pokładowej bocznej lub czy obszar bezpośrednio za rufą jest wolny. Kiedy statek płynie, ważniejsza jest możliwość widzenia obszaru przed statkiem ze względu na szybko zmieniającą się pozycję własnego statku w ruchu postępowym.

Pomocnicze środki techniczne pozwalają uzyskać pośredni widok sektorów, których nie można widzieć bezpośrednio. Chociaż wiele z nich możliwościami przewyższa ludzkie oko, nie zastępują one jednak całkowicie widoku bezpośredniego. Niemniej jednak są one czasami również wykorzystywane jako uzupełnienie w sektorach, których nie można widzieć bezpośrednio.

W odniesieniu do wymaganych informacji na temat obszarów ograniczonej widzialności konieczne jest rozróżnienie, czy informacją mającą znaczenie jest jedynie obecność obiektu, jego cechy wizualne (sylwetka, kolor) lub jego tożsamość, czy też z perspektywy nawigacyjnej ważne jest określenie odległości od obiektu oraz jego kursu i prędkości. Kwestia ta wpływa na wybór rodzaju pomocniczych środków technicznych.

Ze względu na niższe koszty zakupu i instalacji, lepsze wyniki, wszechstronność i możliwości dostosowywania systemów wideo w porównaniu z peryskopami, peryskopy jako techniczne środki pomocnicze są likwidowane.

2. Przegląd odpowiednich środków pomocniczych

Następujące środki pomocnicze są zasadniczo odpowiednie do obserwacji obszarów ograniczonej widzialności:

- lusterka,
- systemy wideo, oraz
- systemy radarowe.

Środki pomocnicze, które spełniają wymagania części 4 niniejszej instrukcji, są odpowiednie do obserwacji obszarów ograniczonej widzialności, pod warunkiem że są zgodne ze szczególnymi warunkami stosowania. Organ inspekcyjny zezwala na stosowanie innych środków pomocniczych tylko wtedy, gdy uzna, że zapewniają one porównywalny poziom bezpieczeństwa.

3. Cechy technicznych środków pomocniczych

3.1 Cechy lusterek

Zasadniczo lusterka stanowią czujnik i wyświetlacz w jednym. Odbijają światło padające na zasadzie: „kąt padania = kąt odbicia” i umożliwiają pośrednią obserwację pożądanego sektora poprzez odbicie pola widzenia sternika. Są one używane głównie do obserwacji powierzchni schodni pokładowych bocznych.

W przypadku lusterek płaskich kąt na środku pola widzenia pozostaje niezmieniony, zwierciadła wypukłe go zwiększają. Lusterka nie działają w ciemności i w bezpośrednim świetle słonecznym mogą oślepić.

Ogólnie rzecz biorąc, lusterka stosowane w żegludze śródlądowej to przedmioty masowej produkcji przeznaczone dla autobusów i samochodów ciężarowych, posiadające właściwości odpowiednie do celów żeglugi.

W idealnych warunkach (wysoka jakość, brak zabrudzeń) rozdzielczość obrazu dostarczanego przez lusterko jest ograniczona rozdzielczością oka obserwatora.

3.2 Cechy systemów wideo

Ze względu na wysoką częstotliwość powtarzania obrazu systemy wideo zapewniają bieżący obraz otoczenia, jaki obserwator widziałby, gdyby znalazł się w miejscu, w którym znajduje się kamera. Składają się one z kamery wideo jako czujnika obrazu i ekranu rastrowego do wyświetlania zarejestrowanego obrazu (monitor wideo).

Do przesyłania sygnału między kamerą a monitorem wystarcza proste połączenie elektryczne. Zasilanie można też zapewnić za pośrednictwem kabla sygnałowego.

Kamery mogą pracować ze stałą lub zmienną ogniskową soczewki (obiektyw zmienneogniskowy) i mogą być instalowane w stałej pozycji lub na głowicy obrotowo-uchylnej.

Obrazy uzyskane przez kamery (z pojedynczym obiektywem) są rejestrowane i wyświetlane centralnie na ekranach w taki sam sposób, jak są postrzegane przez ludzkie oko. Główną wadą perspektywy centralnej jest to, że nie pozwala ona na określenie odległości wyświetlanych obrazów. Efekt ten jest bardzo widoczny w przypadku obrazów przechwyconych przy użyciu teleobiektywów (długa ogniskowa soczewki).

Dlatego kierunek widzenia i pole obserwacji muszą być dobrze dopasowane do wymaganego zastosowania.

Systemy wideo są zależne od niskiej jasności otoczenia. Silne odbicia od powierzchni wody i bezpośrednie światło słoneczne mogą sprawić, że obraz stanie się bezużyteczny.

Parametry techniczne monitora (wielkość obrazu, rozdzielczość, jasność) zależą od wymaganego zastosowania.

Rozdzielczość obrazu zależy od liczby pikseli czujnika obrazu w kamerze oraz liczby pikseli (i szerokości pasma sygnału wideo) monitora. Nawet dobry komercyjny system wideo niezupełnie odpowiada maksymalnej rozdzielczości ludzkiego oka.

3.3 Cechy systemów radarowych

Systemy radarowe składają się z czujnika (antenę obrotowej z nadajnikiem i odbiornikiem) oraz urządzenia wyposażonego w monitory ekranowe. Czujnik wykorzystuje poziomo obracającą się antenę do „oświetlania” wąskich sektorów promieniowych za pomocą impulsów mikrofalowych, rejestruje echa zwracane przez odbijające obiekty, a następnie wyświetla je na ekranie wskazującym odległość i namiar. Tworzy to skalowany obraz otoczenia w stosunku do kursu statku. Obraz ten umożliwia określenie obiektów w odległości co najmniej 15 m z rozdzielczością około 5 m i ich azymutu z dokładnością do około 0,5°.

Ponieważ impulsy radaru przesyłają własne impulsy, w odróżnieniu od innych technicznych środków pomocniczych wymienionych powyżej nie są zależne od jasności otoczenia.

Mogą one jednak jedynie wykrywać i określać położenie obiektów odbijających sygnał i generować obraz otoczenia przypominający mapę, wiernie przedstawiający namiar i odległość. Systemy radarowe nie są również w stanie zidentyfikować i pokazać szczegółów obiektu, które umożliwiłyby jego identyfikację.

4. Odpowiednie środki pomocnicze służące do obserwacji strefy ograniczonej widzialności

4.1 Lusterka

1. Kształt

Kształt lusterka zależy od kształtu obszaru, który ma być obserwowany. Prostokątne lusterka nadają się do obserwacji schodni pokładowych bocznych.

2. Wielkość

Powierzchnia lusterka zależy od szerokości sektora, który ma być obserwowany, oraz od odległości pomiędzy sternikiem a lustrem.

3. Jakość

Należy stosować wypróbowane i przetestowane wyroby produkowane masowo, takie jak lustra dla pojazdów drogowych (samochodów ciężarowych, autobusów).

4. Krzywizna

Należy stosować lusterka płaskie, a nie zakrzywione. W razie potrzeby można również użyć lekko zakrzywionych lusterek.

5. Uchwyt mocujący

Uchwyt mocujący musi zapewniać, aby lusterko pozostawało w stałym i stabilnym położeniu (z wyeliminowaniem wibracji).

6. Ochrona przed deszczem

Lusterko musi być zamontowane w taki sposób, aby było zabezpieczone przed deszczem.

7. Ochrona przed zamarzaniem

Należy zapobiegać gromadzeniu się szronu na lusterku.

8. Miejsce montażu

Sternik musi mieć możliwość korzystania z lusterka bez konieczności opuszczania stanowiska; musi wystarczyć spojrzenie na lusterko lub odwrócenie głowy w kierunku lusterka. Dlatego górne krawędzie grodzi zewnętrznych (a także drzwi zewnętrznych) sterówki stanowią dobre punkty mocowania. Sternik musi mieć niezakłócony widok na lusterko.

9. Regulacja

Kierunek przedstawionych części statku (krawędzie, przejścia) musi jak najściślej odpowiadać rzeczywistości.

4.2 Systemy wideo

4.2.1 Kamery

1. Typ kamery

Rastrowa kolorowa kamera wideo z automatycznym przełączaniem na tryb czarno-biały, format obrazu, np. 4:3 („krajobraz”), odpowiedni do używanego monitora.

2. Rozdzielczość

Równie dobra rozdzielczość zarówno w osi poziomej, jak i pionowej, najlepiej minimum 576 pikseli na węższej krawędzi obrazu, piksele kwadratowe.

3. Światłoczułość

0,6 luksa w trybie kolorowym, 0,1 luksa w trybie czarno-białym (zgodnie z normą EN 61146-1 przy odpowiednim obiektywie bez integracji obrazu).

4. Częstotliwość powtarzania obrazu

Częstotliwość powtarzania musi wynosić co najmniej 25 obrazów na sekundę.

5. Kąt widzenia

Kąt widzenia kamery jest określany poprzez wybór odpowiedniej ogniskowej soczewki. Aby uniknąć irytowania użytkownika z powodu nienaturalnej perspektywy, zaleca się, aby kąt widzenia był zgodny z kątem oka ludzkiego (ok. 30–45°). Kąt widzenia w poziomie nie powinien zatem być mniejszy niż 30°.

6. Obiektywy zmiennoogniskowe i mechanizmy obrotowe

Jeżeli do wspomagania obserwacji widoku naprzód używane są kamery obrotowe i z obiektywem zmiennoogniskowym, powinna istnieć podstawowa konfiguracja optymalnej ogniskowej i skierowania do przodu, którą można uzyskać po naciśnięciu przycisku.

7. Położenie kamery

Położenie kamery zależy od strefy, która ma być obserwowana.

8. Mocowanie kamery

Uchwyt mocujący musi zapewniać, aby kamera pozostawała w stałym i stabilnym położeniu (z wyeliminowaniem wibracji). Uchwyt montażowy może również być wyposażony w ochronną podgrzewaną obudowę.

4.2.2 Monitory

1. Typ monitora

Ekran rastrowy (najlepiej płaski ekran TFT) o przekątnej ekranu wynoszącej co najmniej 30 cm.

2. Położenie monitora

a) Wszystkie monitory wyświetlające obrazy z kamer skierowanych głównie do przodu muszą znajdować się w polu widzenia sternika, tak by mógł je obserwować bez nadmiernego poruszania głową. Muszą być one rozmieszczone wzdłużnie, by pokrywały się z kamerami (lewa burta, śródkręcie, prawa burta).

b) Monitory odpowiadające kamerom skierowanym w stronę rufy mogą być również umieszczone np. w drugim szeregu, centralnie i po właściwej stronie, poniżej lub powyżej wspomnianych wcześniej monitorów. Wyświetlany obraz jest wówczas zgodny z obrazem pokazywanym przez lusterka. Jeśli obrazy te są potrzebne tylko podczas przybijania do portu lub wypływania z portu, przydatne jest umieszczenie tych monitorów na tylnej grodzi sterówki, ponieważ sternik w każdym z tych przypadków patrzy w stronę rufy lub odwraca się w trakcie wykonywania tych manewrów. Wówczas obrazy te nie odpowiadają już obrazom pokazywanym przez lusterka.

3. Wykorzystywanie kilku monitorów

Wykorzystywanie jednego monitora do wyświetlania obrazów z kilku kamer (bądź przez podzielenie ekranu na co najmniej dwie strefy albo przez sekwencyjne przełączanie na obraz z kolejnej kamery) nie jest właściwe w przypadku patrzenia w przód.

4. Rozdzielczość

Co najmniej 800 x 600 pikseli.

5. Luminancja

Minimalna luminancja: $FG \leq 15 \text{ cd/m}^2$; $BG \leq 5 \text{ cd/m}^2$. Maksymalna luminancja $VG \geq 5000 \text{ cd/m}^2$

(FG = pierwszy plan; BG = drugi plan).

4.3 Systemy radarowe

1. Systemy radarowe

Oprócz wymagań minimalnych oraz warunków badania w odniesieniu do nawigacyjnych instalacji radarowych w żegludze śródlądowej (ES-TRIN, załącznik 5 sekcja I) system radarowy musi spełniać następujące wymagania.

2. Długość anteny

Co najmniej 1,80 m.

3. Rozdzielczość pola bliskiego

$\leq 15 \text{ m}$.

4. Rozdzielczość radialna

Czas trwania impulsu $\leq 5 \text{ m}$; rozdzielenie impulsów $\leq 15 \text{ m}$.

5. Rozdzielczość azymutalna

$\leq 1,2$.

6. Wysokość anteny

Wysokość anteny jest uzależniona od wysokości statku i ładunku. Antena musi być umieszczona na wysokości co najmniej 3 m nad pokładem, aby zapobiec wypadkom spowodowanym przez obracającą się antenę.

7. Typ monitora

Musi być zastosowany monitor z płaskim ekranem typu TFT w formacie portretowym.

8. Wymiary obrazu

Długość krótszego brzegu ekranu musi wynosić minimum 270 mm.

9. Rozdzielczość

Rozdzielczość monitora musi być identyczna w obu kierunkach, a piksele muszą być kwadratowe. Wąska strona musi mieć co najmniej 1024 pikseli (zazwyczaj 1024 x 1280 pikseli).

10. Luminancja

Minimalna luminancja: $FG \leq 15 \text{ cd/m}^2$; $BG \leq 5 \text{ cd/m}^2$.

11. Położenie/działanie monitora

Ekran radaru i jego urządzenia regulacyjne muszą być zainstalowane zgodnie z wymaganiami dotyczącymi badania instalacji i działania nawigacyjnych instalacji radarowych oraz wskaźników prędkości zwrotu w żegludze śródlądowej (ES-TRIN, załącznik 5, Sekcja III, art. 5).

ESI-II-7
INSTALACJE DO ZBIERANIA OLEJU ODPADOWEGO

(art. 8.09)

Istniejące statki, o których mowa w art. 32.02 ust. 1, z których maszynowni usunięto zainstalowane na stałe pompy zęzowe i systemy odwadniania oraz odolejące statyczne, nie spełniają już wymagań art. 5.07 RVIR obowiązującego na dzień 31 grudnia 1994 r.

Zgodnie z przepisami przejściowymi statki te muszą być wyposażone w zbiornik do gromadzenia oleju odpadowego, o którym mowa w art. 8.09 ust. 2, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 8.09 ust. 3.

ESI-II-8
(BEZ TRESCI)

**ESI-II-9
SPECJALNE KOTWICE O OBNIZONEJ MASIE****(art. 13.01 ust. 5)****Sekcja 1****Dopuszczone kotwice specjalne**

W poniższej tabeli wymieniono specjalne kotwice o obniżonej masie, które zostały dopuszczone przez właściwe organy zgodnie z art. 13.01 ust. 5.

Kotwica nr	Dopuszczalne obniżenie masy kotwicy (%)	Właściwy organ
1. HA-DU	30 %	Niemcy
2. D'Hone Spezial	30 %	Niemcy
3. Pool 1 (drażona)	35 %	Niemcy
4. Pool 2 (pełna)	40 %	Niemcy
5. De Biesbosch-Danforth	50 %	Niemcy
6. Vicinay-Danforth	50 %	Francja
7. Vicinay AC 14	25 %	Francja
8. Vicinay typ 1	45 %	Francja
9. Vicinay typ 2	45 %	Francja
10. Vicinay typ 3	40 %	Francja
11. Stockes	35 %	Francja
12. D'Hone Danforth	50 %	Niemcy
13. Schmitt – kotwica typu high holding	40 %	Niderlandy
14. Kotwica SHI o dużej sile trzymania, typ ST (standardowa)	30 %	Niderlandy
15. Kotwica SHI o dużej sile trzymania, typ FB (całkowicie wyważona)	30 %	Niderlandy
16. Kotwica Klinsmanna	30 %	Niderlandy
17. Kotwica HA-DU-POWER	50 %	Niemcy

Sekcja 2

Procedury dopuszczenia do eksploatacji oraz przeprowadzania prób specjalnych kotwic o obniżonej masie

Obniżenie wartości masy kotwic wyznaczonej zgodnie z art. 13.01 ust. 1–4

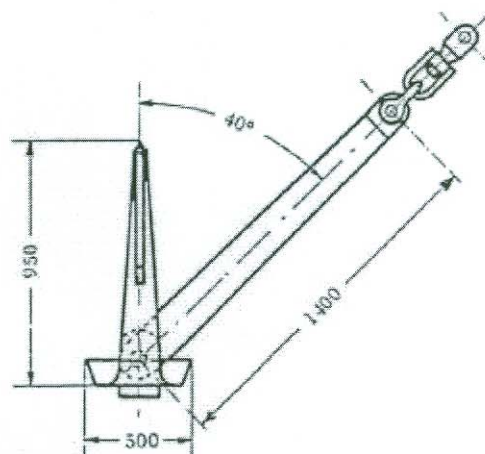
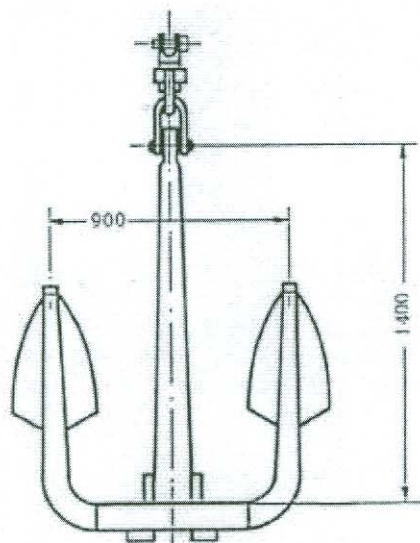
1. Rozdział 1 – Procedura dopuszczenia do eksploatacji

- 1.1** Specjalne kotwice o obniżonej masie zgodnie z art. 13.01 ust. 5 muszą być dopuszczone do eksploatacji przez właściwe organy. Właściwy organ wyznacza dopuszczalne obniżenie masy dla specjalnych kotwic zgodnie procedurą, którą opisano poniżej.
- 1.2** Kotwica może być dopuszczona do eksploatacji jako kotwica specjalna, jeśli obniżenie jej ustalonej masy wynosi co najmniej 15 %.
- 1.3** Wnioski o dopuszczenie specjalnej kotwicy do eksploatacji zgodnie z pkt 1.1 należy składać do właściwego organu państwa członkowskiego. Do każdego wniosku należy dołączyć dziesięć kopii następujących dokumentów:
- a) opis wymiarów i masy specjalnej kotwicy z podaniem głównych wymiarów oraz oznaczenia typu każdego dostępnego rozmiaru kotwicy;
 - b) wykres siły hamowania dla kotwicy referencyjnej *A* (zgodnie z pkt 2.2) i specjalnej kotwicy *B*, która ma uzyskać dopuszczenie, sporządzony i oceniony przez instytucję wyznaczoną przez właściwy organ.
- 1.4** Właściwy organ powiadamia CESNI o wszystkich wnioskach dotyczących obniżenia masy kotwicy, w których przypadku rozważa dopuszczenie do eksploatacji po przeprowadzeniu prób.

2. Rozdział 2 – Procedura przeprowadzania prób

- 2.1** Na wykresach, o których mowa w pkt 1.3, siły hamowania przedstawiane są jako funkcja prędkości kotwicy referencyjnej *A* i prędkości specjalnej kotwicy *B*, która ma być dopuszczona do eksploatacji na podstawie prób przeprowadzonych zgodnie z pkt 2.2–2.5 poniżej. W załączniku 1 opisana jest jedna z możliwych prób siły hamowania.

- 2.2** Wykorzystywaną podczas testów kotwicą referencyjną *A* jest tradycyjna składana kotwica patentowa, odpowiadająca rysunkowi i informacjom przedstawionym poniżej, o masie co najmniej 400 kg.



- W odniesieniu do podanych wymiarów i masy obowiązuje tolerancja $\pm 5\%$. Powierzchnia każdej łapy kotwicy musi jednak wynosić co najmniej $0,15 \text{ m}^2$.
- 2.3** Masa specjalnej kotwicy *B* wykorzystywanej podczas prób może wykazywać maksymalnie 10-procentowe odchylenie od masy kotwicy referencyjnej *A*. W przypadku większych tolerancji należy ponownie obliczyć wartość sił proporcjonalnie do masy.
- 2.4** Wykresy sił hamowania muszą przedstawiać prędkość liniową (v) w przedziale 0–5 km/h (prędkość nad dnem). W tym celu należy przeprowadzić trzy próby podczas żeglugi pod prąd na zmianę dla kotwicy referencyjnej *A* i specjalnej kotwicy *B*, na każdym z dwóch odcinków rzeki wyznaczonych przez właściwy organ; dno jednego z tych odcinków musi pokrywać gruby żwir, a drugiego – drobny piasek. Na Renie odcinkiem referencyjnym dla próby na grubym żwirze może być odcinek między 401 km a 402 km, a dla potrzeb próby na drobnym piasku wykorzystać można odcinek między 480 km a 481 km.
- 2.5** Podczas każdej próby badana kotwica jest wleczona za pomocą stalowej liny, której długość między punktem połączenia z kotwicą a punktem połączenia z jednostką holującą lub sprzętem holowniczym jest dziesięciokrotnością wysokości położenia punktu połączenia na jednostce powyżej dna kotwiczowiska.

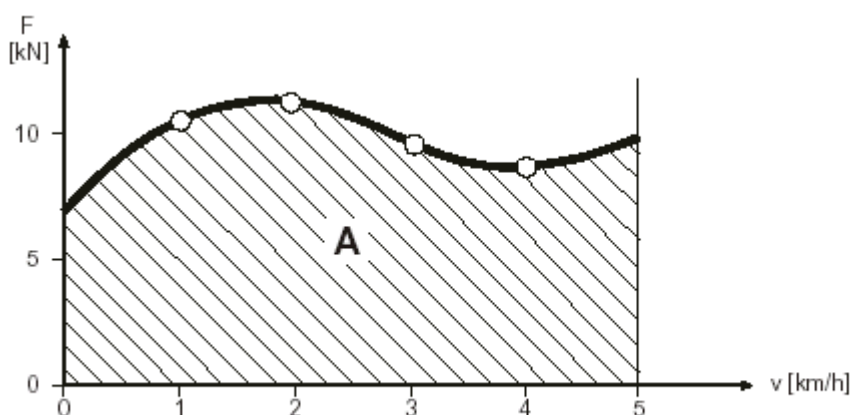
2.6 Procent obniżenia masy kotwicy oblicza się według następującego wzoru:

$$r = 75 \cdot \left(1 - 0,5 \frac{PB}{PA} \left(\frac{FA}{FB} + \frac{AA}{AB} \right) \right) [\%]$$

gdzie

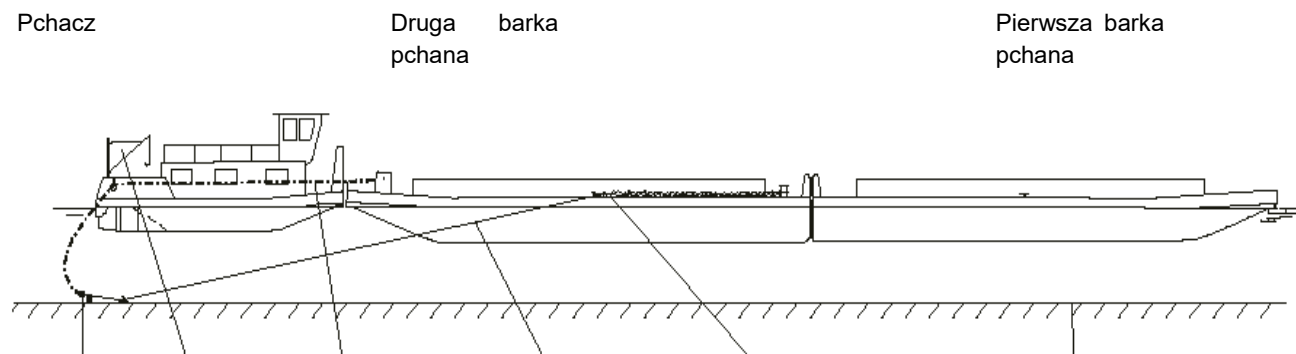
- r = procent obniżenia masy specjalnej kotwicy B w stosunku do masy kotwicy referencyjnej A ;
- PA = masa kotwicy referencyjnej A ;
- PB = masa specjalnej kotwicy B ;
- FA = siła trzymania kotwicy referencyjnej A przy $v = 0,5$ km/h;
- FB = siła trzymania specjalnej kotwicy B przy $v = 0,5$ km/h;
- AA = powierzchnia na wykresie siły hamowania wyznaczona przez
- linię równoległą do osi y przy $v = 0$,
 - linię równoległą do osi y przy $v = 5$ km/h,
 - linię równoległą do osi x przy sile trzymania $F = 0$,
 - krzywą siły hamowania dla kotwicy referencyjnej A ;
- AB = taka sama definicja jak dla AA , z tą różnicą, że wykorzystuje się krzywą siły hamowania dla specjalnej kotwicy B .

**Wzór wykresu siły hamowania
(Wyznaczanie powierzchni AA i AB)**



2.7 Dopuszczalna wielkość procentowa jest średnią sześciu wartości r obliczonych zgodnie z pkt 2.6.

Załącznik 1 do instrukcji ESI-II-9
Przykład metody badania z udziałem jednorzędowego dwuczęściowego zestawu pchanego



Kotwica	Dźwig	Lina cumownicza	Lina holownicza	Siłomierz do pomiaru sił rozciągających	Kotwicowisko
500 kg	750 kg	12 mm	24 mm	20 t	piasek/żwir
Prędkość holowania: 0 - 5 km/h				Kąt nachylenia liny holowniczej 1:10	

ESI-II-10
AUTOMATYCZNE CIŚNIENIOWE INSTALACJE TRYSKACZOWE

(art. 13.04 ust. 1 i 4)

Specjalne automatyczne ciśnieniowe instalacje tryskaczowe, o których mowa w art. 13.04 ust. 1 i 4, muszą spełniać następujące wymagania:

1. Automatyczne ciśnieniowe instalacje tryskaczowe muszą być gotowe do użytku przez cały czas przebywania ludzi na statku. Ich uruchomienie nie może wymagać żadnych dodatkowych czynności ze strony członków załogi.
2. Należy stale utrzymywać niezbędne ciśnienie w instalacji. Rury muszą być zawsze wypełnione wodą do poziomu dysz rozpylających. Instalacja musi być podłączona do stałego źródła zaopatrzenia w wodę. Do instalacji nie mogą przedostawać się zanieczyszczenia mające szkodliwy wpływ na jej działanie. Należy zainstalować odpowiednie przyrządy wskazujące oraz systemy sprawdzające (np. ciśnieniomierze, mierniki poziomu wody w zbiornikach ciśnieniowych, przewody do testowania pomp) umożliwiające monitorowanie i kontrolowanie instalacji. Ciśnieniowe instalacje tryskaczowe znajdujące się w chłodniach i zamrażalnicach nie powinny być stale wypełnione wodą. Pomieszczenia te mogą być chronione za pomocą suchych tryskaczy.
3. Pompa doprowadzająca wodę do dysz rozpylających musi być uruchamiana automatycznie w wyniku spadku ciśnienia w instalacji. Jeżeli wszystkie dysze rozpylające niezbędne do pokrycia powierzchni największego zabezpieczonego pomieszczenia są uruchamiane jednocześnie, wymiary pompy muszą zagwarantować ciągły dopływ wystarczającej ilości wody pod niezbędnym ciśnieniem. Pompa może służyć wyłącznie do zasilania automatycznej ciśnieniowej instalacji tryskaczowej. W przypadku awarii pompy musi istnieć możliwość doprowadzenia do dysz rozpylających wystarczającej ilości wody z innej pompy pokładowej.
4. Instalacja musi być podzielona na sekcje, z których każda może obejmować maksymalnie 50 dysz rozpylających. Organ inspekcyjny może zatwierdzić większą liczbę dysz rozpylających przy odpowiednim uzasadnieniu, w szczególności na podstawie obliczeń hydraulicznych.
5. Liczba i rozmieszczenie dysz rozpylających muszą zapewniać skuteczne rozproszanie wody w zabezpieczanych pomieszczeniach.
6. Dysze rozpylające muszą uruchamiać się w temperaturze między 68–79 °C, w kambuzach maksymalnie w temperaturze maksymalnie 93 °C, a w saunach w temperaturze maksymalnie 141 °C.
7. Instalacja elementów automatycznej ciśnieniowej instalacji tryskaczowej w zabezpieczanych pomieszczeniach musi ograniczać się do niezbędnego minimum. Nie można instalować żadnych tego typu elementów w maszynowniach głównych.
8. W jednym odpowiednim miejscu lub kilku takich miejscach należy zainstalować wskaźniki wizualne i akustyczne, z których co najmniej jeden musi znajdować się w miejscu, w którym przez cały czas przebywają członkowie załogi, w celu informowania o uruchomieniu poszczególnych sekcji automatycznej ciśnieniowej instalacji tryskaczowej.
9. Automatyczna ciśnieniowa instalacja tryskaczowa musi być zasilana z dwóch niezależnych źródeł energii, które nie mogą być zainstalowane w tym samym miejscu. Każde z tych źródeł energii musi posiadać możliwość samodzielnego zasilania całej instalacji.

10. Przed zainstalowaniem automatycznej ciśnieniowej instalacji tryskaczowej przedkłada się organowi inspekcyjnemu plan instalacji. Plan ten musi zawierać informacje na temat rodzaju oraz wydajności używanych maszyn i urządzeń. Instalacja, która przeszła testy i uzyskała świadectwo uznanej instytucji klasyfikacyjnej, zachowująca zgodność co najmniej z przedstawionymi powyżej zaleceniami, może być dopuszczona bez potrzeby wykonywania dodatkowych testów.
11. Obecność automatycznej ciśnieniowej instalacji tryskaczowej odnotowuje się w pozycji 43 świadectwa zdolności żeglujkowej statku żeglugi śródlądowej.

ESI-II-11**PREDKOSC STEROWNA STATKU PORUSZAJACEGO SIE SILA WLASNEGO NAPEDU**

(art. 13.05 ust. 2 lit. a), art. 19.07 ust. 1, art. 28.04 ust. 1 lit. a))

1. Wymagania minimalne dotyczące prędkości sterownej statku

Prędkość sterowną statku poruszającego się siłą własnego napędu zgodnie z art. 13.05 ust. 2 lit. a), art. 19.07 ust. 1 i art. 28.04 ust. 1 lit. a) uznaje się za wystarczającą, jeżeli – w przypadku używania steru strumieniowego dziobowego – statek lub przemieszczany przez niego zestaw osiąga prędkość 6,5 km/h względem wody i przy takiej prędkości istnieje możliwość uzyskania i utrzymania wskaźnika prędkości zwrotu o wartości 20°/min.

2. Próby w ruchu

Podczas kontroli wymagań minimalnych należy zachować zgodność z przepisami art. 5.03 i 5.04.

ESI-II-12
ODPOWIEDNI SYSTEM ALARMOW POŻAROWYCH

(art. 13.05 ust. 3, art. 19.11 ust. 18, art. 29.10 ust. 1)

Systemy alarmów pożarowych uznaje się za odpowiednie, jeśli spełniają następujące warunki.

0. Elementy

0.1 Systemy alarmów pożarowych składają się z:

- a) systemu czujek pożarowych;
- b) systemu wskaźników pożaru;
- c) centrali sygnalizacji pożarowej;

oraz zewnętrznego źródła zasilania.

0.2 System czujek pożarowych może być podzielony na co najmniej jedną strefę pożarową.

0.3 System wskaźników pożaru może obejmować co najmniej jedno urządzenie wskazujące.

0.4 Centrala sygnalizacji pożarowej jest centralnym zespołem sterowania systemem alarmów pożarowych. Zawiera ona również elementy systemu wskaźników pożaru (tj. urządzenie wskazujące).

0.5 W jednej strefie wykrywania pożaru może znajdować się jedna czujka pożarowa lub większa ich liczba.

0.6 Czujkami pożarowymi mogą być:

- a) czujki ciepła;
- b) czujniki dymu;
- c) czujki jonizacyjne;
- d) czujki płomienia;
- e) czujki zespolone (czujki pożarowe składające się z dwóch lub większej liczby czujek wymienionych w lit. a)–d)).

Organ inspekcyjny może zatwierdzić czujki pożarowe reagujące na inne czynniki sygnalizujące wybuch pożaru, pod warunkiem że ich czułość nie jest mniejsza od czułości czujek wymienionych w lit. a)–e).

0.7 Czujki pożarowe mogą być instalowane

- a) z uwzględnieniem lub
- b) bez

indywidualnej identyfikacji.

1. Wymagania konstrukcyjne

1.1 Przepisy ogólne

- 1.1.1 Obowiązkowe systemy alarmów pożarowych muszą być zawsze w pełni sprawne.
- 1.1.2 Czujki pożarowe wymagane zgodnie z pkt 2.2 muszą być automatyczne. Można zainstalować dodatkowe czujki pożarowe obsługiwane ręcznie.
- 1.1.3 System i jego elementy muszą wykazywać odporność na wahania i gwałtowne skoki napięcia, zmiany temperatury otoczenia, wibracje, wilgotność, wstrząsy, uderzenia i korozję, jakie powszechnie występują na statkach.

1.2 Zaopatrzenie w energię

- 1.2.1 Źródła energii i obwody elektryczne niezbędne do działania systemu alarmów pożarowych muszą dysponować funkcją samokontroli. Wszelkie awarie muszą powodować uruchomienie świetlnego i dźwiękowego sygnału alarmowego w centrali sygnalizacji pożarowej, który można odróżnić od sygnału alarmu pożarowego.
- 1.2.2 Muszą być zapewnione co najmniej dwa źródła zasilania elektrycznej instalacji systemu alarmów pożarowych, z czego jedno musi być układem zasilania awaryjnego (tj. źródło zasilania awaryjnego i rozdzielnica awaryjna). Muszą być zapewnione dwa oddzielne doprowadzenia zasilania służące wyłącznie do tego celu. Muszą być one podłączone do automatycznego przełącznika znajdującego się w centrali alarmów pożarowych lub w jej pobliżu. W przypadku statków wycieczkowych o długości L_{WL} do 25 m oraz statków motorowych wystarczy oddzielne źródło zasilania awaryjnego.

1.3 System czujek pożarowych

- 1.3.1 Czujki pożarowe muszą być zgrupowane w strefy wykrywania pożaru.
- 1.3.2 Systemy czujek pożarowych nie mogą być wykorzystywane w żadnym innym celu. Na zasadzie odstępstwa centrala sygnalizacji pożarowej może być wyposażona w funkcję zamykania drzwi i sygnalizowania zamknięcia drzwi zgodnie z art. 19.11 ust. 9 oraz w inne podobne funkcje.
- 1.3.3 Systemy czujek pożarowych muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby pierwszy zasygnalizowany alarm pożarowy nie uniemożliwiał uruchomienia alarmów pożarowych przez inne czujki.

1.4 Strefy wykrywania pożaru

- 1.4.1 W razie braku możliwości zdalnej identyfikacji każdej czujki pożarowej żadna strefa wykrywania pożaru nie może obejmować większej liczby pokładów niż jeden. Nie dotyczy to stref wykrywania pożaru umożliwiających monitorowanie obudowanego szybu schodowego.

W celu uniknięcia zwłoki w identyfikacji źródła pożaru należy ograniczyć liczbę wydzielonych pomieszczeń obsługiwanych przez każdą strefę. Jedna strefa wykrywania pożaru nie może obejmować więcej niż pięćdziesiąt wydzielonych pomieszczeń.

Jeżeli system wykrywania pożaru umożliwia zdalną identyfikację czujek, strefy wykrywania pożaru mogą obejmować kilka pokładów i obsługiwać dowolną liczbę wydzielonych pomieszczeń.

- 1.4.2 Na statkach pasażerskich, które nie są wyposażone w system czujek pożarowych ze zdalną identyfikacją każdej czujki, strefa wykrywania pożaru może obejmować najwyżej jeden obszar wyznaczony zgodnie z art. 19.11 ust. 11. Uruchomienie czujki pożarowej w kabinie znajdującej się w tej strefie musi spowodować włączenie sygnału wizualnego i dźwiękowego w przejściu na zewnątrz tej kabiny.

- 1.4.3 Kambuzy, maszynownie i kotłownie muszą stanowić oddzielne strefy wykrywania pożaru.

1.5 Czujki przeciwpożarowe

- 1.5.1 Jako czujki pożarowe wykorzystuje się tylko czujki ciepła, czujki dymu lub czujki jonizacyjne. Inne rodzaje czujek mogą być stosowane tylko jako czujki pomocnicze.

- 1.5.2 Czujki pożarowe muszą posiadać homologację.

- 1.5.3 Wszystkie automatyczne czujki pożarowe muszą być zaprojektowane w sposób umożliwiający ich testowanie w celu zapewnienia skuteczności działania oraz wykonywanie napraw bez konieczności wymiany części.

- 1.5.4 Czujniki dymu muszą być wyregulowane w taki sposób, aby reagowały na spowodowane obecnością dymu ograniczenie widoczności o więcej niż 2 % do 12,5 % na metr. Czulość czujników dymu zainstalowanych w kambuzach, maszynowniach i kotłowniach musi mieścić się w granicach odpowiadających wymaganiom organu inspekcyjnego, co pozwoli uniknąć zbyt niskiej i nadmiernej czulości czujników.

- 1.5.5 Czujki ciepła muszą być wyregulowane w taki sposób, aby reagowały na temperatury w przedziale 54 °C–78 °C przy szybkości wzrostu temperatury poniżej 1 °C/min.

W razie szybszego tempa wzrostu temperatury czujka ciepła musi reagować w takim przedziale temperatur, w którym można uniknąć zbyt niskiej lub nadmiernej czulości czujki.

- 1.5.6 Za zgodą organu inspekcyjnego dopuszczalna temperatura robocza czujek ciepła może zostać podwyższona do 30 °C powyżej maksymalnej temperatury w górnych częściach maszynowni i kotłowni.

- 1.5.7 Czulość czujek płomienia musi być wystarczająca do wykrycia płomieni na oświetlonym tle. Czujki płomienia muszą być ponadto wyposażone w system identyfikacji fałszywych alarmów.

1.6 System sygnalizacji pożarowej i centrala sygnalizacji pożarowej

- 1.6.1 Uruchomienie czujki pożarowej musi spowodować włączenie wizualnego i dźwiękowego sygnału alarmowego w centrali sygnalizacji pożarowej i na urządzeniach wskazujących.
- 1.6.2 Centrala sygnalizacji pożarowej i urządzenia wskazujące muszą znajdować się w miejscu, w którym przez cały czas przebywają członkowie załogi lub personel pokładowy. Jeden wskaźnik musi znajdować się na stanowisku sterowania.
- 1.6.3 Urządzenia wskazujące muszą informować co najmniej o strefie wykrywania pożaru, w której uruchomiona została czujka pożarowa.
- 1.6.4 Na każdym urządzeniu wskazującym lub w jego pobliżu musi znajdować się wyraźna informacja o monitorowanych obszarach oraz o położeniu stref wykrywania pożaru.

2. Wymagania dotyczące instalacji

- 2.1 Czujki pożarowe muszą być zainstalowane w sposób zapewniający jak najlepsze działanie systemu. Należy unikać instalowania czujek w pobliżu wzdłużników pokładowych i kanałów wentylacyjnych lub innych miejsc, gdzie strumień powietrza mógłby ograniczyć skuteczność działania systemu oraz miejsc, gdzie występuje prawdopodobieństwo uderzeń lub uszkodzeń mechanicznych.
- 2.2 Zasadniczo czujki pożarowe instalowane na suficie muszą znajdować się w odległości co najmniej 0,5 m od grodzi. Maksymalna odległość między czulkami a grodziami musi być zgodna z wartościami podanymi w poniższej tabeli:

Rodzaj czujki pożarowej	Maksymalna powierzchnia podłogi chroniona przez jedną czulkę	Maksymalna odległość między czulkami pożarowymi	Maksymalna odległość czujek pożarowych od grodzi
ciepła	37 m ²	9 m	4,5 m
dymu	74 m ²	11 m	5,5 m

Organ inspekcyjny może określić lub zatwierdzić inne odległości w oparciu o przeprowadzone testy potwierdzające właściwości czujek.

- 2.3 Niedozwolone jest prowadzenie przewodów elektrycznych systemu alarmów pożarowych przez maszynownię i kotłownię oraz inne obszary wysokiego ryzyka pożarowego, chyba że jest to konieczne ze względu na wykrywanie pożaru w tych obszarach lub połączenie ze źródłem zasilania.

3. Próba odbiorcza

3.1 Systemy alarmów pożarowych muszą być skontrolowane przez eksperta:

- a) przed oddaniem do eksploatacji;
- b) przed przywróceniem do eksploatacji po jakiegokolwiek poważnej zmianie lub naprawie;
- c) regularnie co najmniej raz na dwa lata.

W przypadku maszynowni i kotłowni kontrole te muszą być przeprowadzane w różnych warunkach pracy sprzętu oraz w zmieniających się warunkach wentylacyjnych. Kontrole, o których mowa w lit. c) powyżej, może przeprowadzać także kompetentna osoba z upoważnionej firmy specjalizującej się w instalacjach gaśniczych.

3.2 Wydaje się zaświadczenie o inspekcji podpisane przez eksperta lub kompetentną osobę i opatrzone datą przeprowadzenia inspekcji.

ESI-II-13
(BEZ TRESCI)

CZĘŚĆ III PRZEPISY SZCZEGÓLNE

ESI-III-1

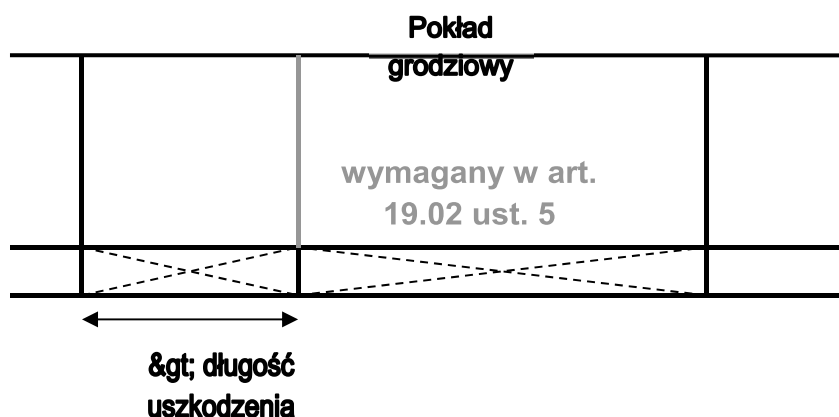
ZASTOSOWANIE WYMAGAN ROZDZIAŁU 19

- *Lokalne dalsze podziały*
- *Przepisy przejściowe dotyczące elementów zabudowy wykonanych z tentów lub podobnych przenośnych obiektów*

(art. 19.02 ust. 5, art. 19.03 ust. 5)

1. Lokalne dalsze podziały (art. 19.02. ust. 5)

Na mocy art. 19.02 ust. 5 nie można wykluczyć, że lokalne dalsze podziały wodoszczelne, np. poprzecznie podzielone wtórnie zbiorniki dna podwójnego o długości większej niż długość uszkodzenia, jaką należy uwzględnić, nie zostaną uwzględnione w ocenie. W tym przypadku uwzględnienie poprzecznego dalszego podziału może nie być możliwe, jeżeli nie jest on przedłużony aż do pokładu grodziowego. Może to doprowadzić do niewłaściwych dalszych podziałów grodzi.



Interpretacja wymagania:

Jeżeli przedział wodoszczelny jest dłuższy niż przewiduje to wymaganie określone w art. 19.03 ust. 9 i zawiera lokalne dalsze podziały, które tworzą wodoszczelne przedziały dalszego rzędu i pomiędzy którymi może być zawarta minimalna długość uszkodzenia, można je uwzględnić przy obliczaniu stateczności w stanie uszkodzonym.

2. Przepisy przejściowe dotyczące elementów zabudowy wykonanych z tentów lub podobnych przenośnych obiektów w odniesieniu do stateczności (art. 19.03 ust. 5)

Elementy zabudowy wykonane z tentów lub podobnych przenośnych obiektów mogą powodować problemy ze statecznością statku, gdyż – jeżeli ich wymiary są wystarczająco duże – wywierają wpływ na moment przechylający z powodu ciśnienia wiatru.

Interpretacja wymagania:

W przypadku statków pasażerskich, dla których świadectwo statku wydano po raz pierwszy przed dniem 1 stycznia 2006 r. zgodnie z RVIR lub w przypadku których dochodzi do powołania się na art. 32.05 ust. 2 zdanie drugie, po montażu elementu zabudowy wykonanego z tentów lub podobnych przenośnych obiektów należy przeprowadzić nowe obliczenie stateczności zgodnie z art. 19.04 niniejszej normy, o ile powierzchnia boczna statku A_{wz} jest większa o 5 % od całkowitej powierzchni bocznej A_w , którą należy uwzględnić w każdym przypadku.

ESI-III-2
SZCZEGOLNE POTRZEBY W ZAKRESIE BEZPIECZENSTWA OSOB O OGRANICZONEJ
MOZLIWOSCI PORUSZANIA SIE

(art. 1.01 pkt 12.2, art. 19.01 ust. 4, art. 19.06 ust. 3–5, ust. 9, 10, 13 i 17, art. 19.08 ust. 3, art. 19.10 ust. 3, art. 19.13 ust. 1–4)

1. Wprowadzenie

Potrzeby w zakresie bezpieczeństwa osób o ograniczonej możliwości poruszania się są większe niż innych pasażerów. Zostały one uwzględnione w wymaganiach określonych w rozdziale 19, które wyjaśniono poniżej.

Celem tych wymagań jest zapewnienie osobom o ograniczonej możliwości poruszania się bezpiecznego pobytu i poruszania się na statkach. Ponadto w sytuacji zagrożenia osoby takie muszą mieć zapewniony taki sam poziom bezpieczeństwa jak pozostali pasażerowie.

Nie ma potrzeby, aby wszystkie obszary dla pasażerów spełniały szczególne wymagania w zakresie bezpieczeństwa osób o ograniczonej możliwości poruszania się. Wymagania te mają zatem zastosowanie tylko do niektórych obszarów. Osoby takie muszą jednak mieć możliwość uzyskania informacji na temat obszarów, które zostały specjalnie dostosowane do ich potrzeb ze względu na bezpieczeństwo, aby mogły odpowiednio zorganizować swój pobyt na statku. Właściciel statku ponosi odpowiedzialność za udostępnienie odpowiednich obszarów, przedstawienie ich do wiadomości oraz poinformowanie o nich osób o ograniczonej możliwości poruszania się.

Przepisy dotyczące osób o ograniczonej możliwości poruszania się odwołują się do:

- dyrektywy 2009/45/WE¹, oraz
- wytycznych w sprawie dostosowania statków pasażerskich pływających po wodach śródlądowych do potrzeb osób niepełnosprawnych zgodnie z rezolucją nr 69 EKG ONZ².

Stosowana w normie definicja „osoby o ograniczonej możliwości poruszania się” pokrywa się w dużym stopniu z definicją zawartą w dyrektywie, większość wymagań technicznych opiera się natomiast na wyżej wspomnianych wytycznych. W razie wątpliwości oba te dokumenty mogą stanowić punkt odniesienia podczas procesu decyzyjnego. Zasadniczo zakres wymagań dyrektywy i wytycznych wykracza poza wymagania zawarte w niniejszej normie.

Wymagania normy nie obejmują koi oraz podobnych instalacji, które podlegają przepisom krajowym.

2. Artykuł 1.01 pkt 12.2 – termin „osoby o ograniczonej możliwości poruszania się”

Wyrażenie „osoby o ograniczonej możliwości poruszania się” oznacza osoby, które z powodu niepełnosprawności fizycznej nie mogą się przemieszczać lub rozpoznawać otoczenia w taki sam sposób, jak inni pasażerowie. Definicja ta obejmuje osoby z niepełnosprawnością wzrokową lub słuchową oraz osoby z dziećmi w wózkach lub noszonymi na rękach. Do celów niniejszych przepisów za osoby o ograniczonej możliwości poruszania się nie uważa się jednak osób z niepełnosprawnością umysłową.

¹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/45/WE z dnia 6 maja 2009 r. w sprawie reguł i norm bezpieczeństwa statków pasażerskich (Dz.U. L 163 z 25.6.2009).

² Guidelines for passenger vessels also suited for carrying persons with reduced mobility (Wytyczne w sprawie statków pasażerskich odpowiednich także do przewozu osób o ograniczonej możliwości poruszania się) – Europejska Komisja Gospodarcza ONZ, Komitet Transportu Lądowego, Grupa Robocza ds. Transportu Śródlądowego, przyjęte w dniu 15 października 2010 r.

3. Artykuł 19.15 ust. 4 – obszary przeznaczone dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się

Obszarem przeznaczonym dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się może być, w najprostszym przypadku, obszar w obrębie wejścia, ale mogą być to również miejsca, z których w sytuacji zagrożenia odbywać się będzie ewakuacja. Obszary te obejmują:

- miejsce przechowywania lub wydawania wyposażenia ratunkowego w sytuacji zagrożenia,
- miejsca siedzące,
- odpowiednio przystosowaną toaletę (zob. pkt 10 niniejszej instrukcji), oraz
- korytarze łączące.

Liczba miejsc siedzących odpowiada co najmniej przybliżonej liczbie osób o ograniczonej możliwości poruszania się, które – w dłuższym okresie – najczęściej przebywają w tym samym czasie na pokładzie. Liczbę tę powinien określić właściciel statku, kierując się doświadczeniem, ponieważ właściwy organ nie posiada odpowiedniej wiedzy w tym zakresie.

W przypadku statków kabinowych należy również zwrócić uwagę na korytarze prowadzące do kabin, z których korzystają osoby o ograniczonej możliwości poruszania się. Liczbę takich kabin powinien określić właściciel statku w taki sam sposób, jak liczbę miejsc siedzących. Nie wprowadza się żadnych wymagań dotyczących specjalnego wyposażenia kabin, z wyjątkiem szerokości drzwi. Dokonanie ewentualnych dalszych niezbędnych dostosowań pozostaje w gestii właściciela statku.

4. Artykuł 19.06 ust. 3 lit. g) – wyjścia z pomieszczeń

W odniesieniu do wymagań dotyczących szerokości korytarzy łączących, wyjść oraz otworów w nadburciach i barierkach przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się lub wykorzystywanych zwykle przez takie osoby do wejścia na pokład i zejścia z pokładu, należy wziąć pod uwagę wózki dziecięce, a także fakt, iż niektóre osoby mogą korzystać z różnego rodzaju urządzeń ułatwiających chodzenie lub poruszać się na wózkach. W przypadku wyjść lub otworów wykorzystywanych w celu wejścia na pokład lub zejścia z pokładu należy również uwzględnić dodatkowe miejsce dla personelu pomocniczego.

5. Artykuł 19.06 ust. 4 lit. d) – drzwi

Wymagania dotyczące rozplanowania obszaru wokół drzwi przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się muszą zapewnić możliwość bezpiecznego otwierania takich drzwi osobom korzystającym na przykład z urządzeń ułatwiających chodzenie.

6. Artykuł 19.06 ust. 5 lit. c) – korytarze łączące

Zob. pkt 4 niniejszej instrukcji.

7. Artykuł 19.06 ust. 9 – schody i windy

Wymagania dotyczące rozplanowania schodów muszą uwzględniać, oprócz ewentualnego ograniczenia możliwości przemieszczania się, również wady wzroku.

8. Artykuł 19.06 ust. 10 lit. a) i b) – nadburcia i barierki

Wymagania dotyczące nadburci i barierki na pokładach przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się muszą przewidywać zwiększoną wysokość tych elementów, ponieważ w przypadku takich osób istnieje większe prawdopodobieństwo utraty równowagi lub braku możliwości samodzielnego trzymania się.

Zob. również pkt 4 niniejszej instrukcji.

9. Artykuł 19.06 ust. 13 – przejścia

Z wielu przyczyn osoby o ograniczonej możliwości poruszania się muszą podpierać się lub częściej korzystać z podpory, dlatego ściany w przejściach przeznaczonych dla takich osób muszą być wyposażone w poręcze umieszczone na odpowiedniej wysokości.

Zob. również pkt 4 niniejszej instrukcji.

10. Artykuł 19.06 ust. 17 – toalety

Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się muszą mieć również możliwość bezpiecznego przebywania i poruszania się w toaletach, w związku z czym co najmniej jedna toaleta musi być odpowiednio przystosowana do ich potrzeb.

11. Artykuł 19.08 ust. 3 lit. a) i b) – system alarmowy

Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się częściej mogą znaleźć się w sytuacji, w której będą uzależnione od pomocy innych osób. W pomieszczeniach, w których osoby te z reguły nie są widoczne dla członków załogi, personelu pokładowego lub pasażerów, należy zapewnić możliwość uruchomienia alarmu. Dotyczy to również toalet przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się.

Do osób o ograniczonej możliwości poruszania się zaliczają się osoby z niepełnosprawnością wzrokową lub słuchową. Dlatego co najmniej obszary przeznaczone dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się muszą być wyposażone w odpowiednie alarmy wizualne i akustyczne.

12. Artykuł 19.10 ust. 3 lit. d) – wystarczające oświetlenie

Do osób o ograniczonej możliwości poruszania się zaliczają się również osoby z niepełnosprawnością wzrokową. Dlatego w obszarach przeznaczonych dla tych osób niezbędne jest odpowiednie oświetlenie, które powinno spełniać wyższe wymagania niż oświetlenie pozostałych obszarów dla pasażerów.

13. Artykuł 19.13 ust. 1 – instrukcja bezpieczeństwa

Szczególne środki bezpieczeństwa dotyczące osób o ograniczonej możliwości poruszania się, które należy uwzględnić w instrukcji bezpieczeństwa, muszą obejmować zarówno ewentualność ograniczonej możliwości przemieszczania się, jak i niepełnosprawność słuchową i wzrokową. W przypadku takich osób należy uwzględnić, oprócz środków na wypadek sytuacji zagrożenia, środki odnoszące się do normalnych warunków.

14. Artykuł 19.13 ust. 2 – plan bezpieczeństwa

Należy określić obszary objęte zakresem pkt 3 niniejszej instrukcji.

15. Artykuł 19.13 ust. 3 lit. b) – sposób eksponowania instrukcji bezpieczeństwa i planu bezpieczeństwa

Co najmniej egzemplarze instrukcji bezpieczeństwa i planu bezpieczeństwa umieszczane w obszarach przeznaczonych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się muszą być czytelne, o ile możliwe, dla osoby niedowidzącej. Można to osiągnąć na przykład dzięki odpowiedniemu zastosowaniu kontrastu oraz wielkość czcionki.

Ponadto plany muszą być umieszczone na wysokości umożliwiającej ich odczytanie również przez osoby poruszające się na wózkach.

16. Artykuł 19.13 ust. 4 – instrukcje postępowania dla pasażerów

Stosuje się odpowiednio pkt 15 niniejszej instrukcji.

ESI-III-3
WYTRZYMAŁOŚĆ OKIEN WODOSZCZELNYCH

(art. 19.02 ust. 16)

1. Informacje ogólne

Zgodnie z art. 19.02 ust. 16 okna wodoszczelne mogą być umieszczane poniżej linii granicznej, jeżeli są wodoszczelne, nieotwieralne, wystarczająco wytrzymałe i spełniają wymagania art. 19.06 ust. 14.

2. Konstrukcja okien wodoszczelnych

Wymagania art. 19.02 ust. 16 uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja okien wodoszczelnych jest zgodna z poniższymi przepisami.

- 2.1 Może być stosowane wyłącznie szkło hartowane spełniające wymagania normy międzynarodowej ISO 614: 2012.
- 2.2 Okrągłe okna muszą spełniać wymagania normy międzynarodowej ISO 1751: 2012,
seria B: okna o średnio wysokiej wytrzymałości,
rodzaj: okno nieotwieralne.
- 2.3 Okna kątowe muszą spełniać wymagania normy międzynarodowej ISO 3903: 2012,
seria E: okna o wysokiej wytrzymałości,
rodzaj: okno nieotwieralne.
- 2.4 Okna spełniające wymagania normy ISO mogą zostać zastąpione oknami, których konstrukcja jest co najmniej równorzędna pod względem wymagań określonych w pkt 2.1–2.3.

ESI-III-4
SYSTEM WSKAZÓWEK BEZPIECZENSTWA

(art. 19.06 ust. 7; art. 29.09 lit. d))

1. Informacje ogólne

- 1.1 Zgodnie z przywołanymi wyżej przepisami statki pasażerskie oraz statki o dużej prędkości muszą posiadać odpowiednie systemy wskazówek umożliwiające wyraźną identyfikację dróg ewakuacyjnych i wyjść ewakuacyjnych w sytuacji, gdy skuteczność standardowego oświetlenia awaryjnego jest mniejsza z powodu obecności dymu. Tego rodzaju systemy muszą mieć formę oświetlenia dolnego (ang. *low-location lighting* – LLL). Niniejsza instrukcja obejmuje zatwierdzanie, instalowanie i konserwację takich systemów wskazówek.
- 1.2 Oprócz wymaganego na mocy art. 19.10 ust. 3 oświetlenia awaryjnego, drogi ewakuacyjne łącznie z klatkami schodowymi, wyjściami i wyjściami ewakuacyjnymi muszą być oznakowane oświetleniem dolnym (LLL) na całym ich przebiegu, zwłaszcza na zakrętach i skrzyżowaniach.
- 1.3 System oświetlenia dolnego musi działać przez co najmniej 30 minut od momentu uruchomienia.
- 1.4 Elementy oświetlenia dolnego nie mogą być wykonane z materiałów radioaktywnych ani trujących.
- 1.5 Instrukcje dotyczące systemu oświetlenia dolnego muszą być uwzględnione na planie bezpieczeństwa zgodnie z art. 19.13 ust. 2 oraz znajdować się w każdej kabinie.

2. Definicje

- 2.1 „System oświetlenia dolnego” – zasilane energią elektryczną oświetlenie lub fotoluminescencyjne wskaźniki umieszczone wzdłuż dróg ewakuacyjnych, zapewniające łatwą identyfikację wszystkich takich dróg.
- 2.2 „System fotoluminescencyjny” – system oświetlenia dolnego wykorzystujący materiał fotoluminescencyjny. Materiał fotoluminescencyjny zawiera substancję chemiczną (np. siarczek cynku) posiadającą właściwości magazynowania energii świetlnej. Emituje on światło, które staje się widoczne przy zmniejszonej skuteczności światła z otoczenia. Brak źródła światła zapewniającego ponowne zasilenie materiału energią powoduje, że materiał fotoluminescencyjny przez określony czas emituje zmagazynowaną energię z malejącą luminancją.
- 2.3 „System zasilany energią elektryczną” – system oświetlenia dolnego, który, aby mógł działać, wymaga zasilania energią elektryczną, np. systemy, w których wykorzystywane są żarówki, diody elektroluminescencyjne, taśmy lub lampy elektroluminescencyjne, lampy fluorescencyjne itp.

3. Przejścia i klatki schodowe

- 3.1 We wszystkich przejściach oświetlenie dolne musi być ciągłe, z wyjątkiem przerw na korytarze i drzwi kabin, aby zapewnić widoczność wzdłuż drogi ewakuacyjnej. Dopuszczalne są również systemy oświetlenia dolnego zgodne z normą międzynarodową, o wyraźnym zarysie pomimo braku ciągłości. Oświetlenie dolne musi być instalowane co najmniej po jednej stronie korytarza, na ścianie na wysokości nie większej niż 0,3 m nad podłogą, lub na podłodze w odległości nie większej niż 0,15 m od ściany. W korytarzach o szerokości większej niż dwa metry oświetlenie dolne musi być zainstalowane po obu stronach.
- 3.2 W ślepych korytarzach oświetlenie dolne musi być wykonane w postaci strzałek rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 1 m lub w postaci równoważnych wskaźników kierunkowych wskazujących kierunek drogi ewakuacyjnych.
- 3.3 We wszystkich klatkach schodowych oświetlenie dolne musi być instalowane co najmniej po jednej stronie klatki schodowej nad stopniami, na wysokości nieprzekraczającej 0,3 m, tak aby każdy stopień był wyraźnie widoczny dla osoby stojącej powyżej lub poniżej tego stopnia. Jeżeli szerokość klatki schodowej wynosi 2 m lub więcej, oświetlenie dolne musi być zainstalowane po obu jej stronach. Góra i dół każdego biegu schodowego muszą być odpowiednio oznaczone, aby wskazać koniec schodów.

4. Drzwi

- 4.1 Oświetlenie dolne musi prowadzić do klamki drzwi wyjściowych. Aby uniknąć pomyłki, w podobny sposób nie mogą być oznaczone żadne inne drzwi.
- 4.2 W przypadku drzwi przesuwnych w ścianach działowych, zgodnie z art. 19.11 ust. 2, oraz w grodziach, zgodnie z art. 19.02 ust. 5, należy wskazać kierunek otwierania drzwi.

5. Znaki i oznaczenia

- 5.1 Wszystkie oznakowania dróg ewakuacyjnych muszą być wykonane z materiału fotoluminescencyjnego lub być oświetlone elektrycznie. Wielkość takich znaków i oznaczeń musi być proporcjonalna do wielkości pozostałych elementów systemu oświetlenia dolnego.
- 5.2 Przy wszystkich wyjściach muszą znajdować się odpowiednie znaki oświetlenia dolnego. Znaki te muszą być umieszczone w wyznaczonym obszarze po tej stronie drzwi wyjściowych, po której znajduje się klamka.
- 5.3 Kolor wszystkich znaków musi kontrastować z tłem (ścianą lub podłogą), na którym znaki te są umieszczone.
- 5.4 W systemie oświetlenia dolnego należy stosować znormalizowane symbole (np. opisane w decyzji IMO A.760(18)).

6. Systemy fotoluminescencyjne

- 6.1 Szerokość taśm fotoluminescencyjnych nie może być mniejsza niż 0,075 m. Dopuszcza się jednak stosowanie taśm o mniejszej szerokości pod warunkiem odpowiedniego zwiększenia ich luminancji.
- 6.2 Materiały fotoluminescencyjne muszą zapewnić luminancję równą co najmniej 15 mcd/m², mierzoną po 10 minutach od momentu odłączenia wszystkich zewnętrznych źródeł światła. Przez kolejne 20 minut system nadal musi zapewnić luminancję większą niż 2 mcd/m².

- 6.3 W celu spełnienia powyższych wymagań dotyczących luminancji należy zapewnić co najmniej minimalny poziom oświetlenia zewnętrznego zapewniającego naładowanie materiału fotoluminescencyjnego.

7. Systemy zasilane energią elektryczną

- 7.1 Systemy zasilane energią elektryczną muszą być połączone z rozdzielnicą awaryjną wymaganą zgodnie z art. 19.10 ust. 4, tak aby zapewnić ich zasilanie z podstawowego źródła energii w normalnych warunkach eksploatacyjnych i ze źródła zasilania awaryjnego, jeżeli to ostatnie zostało włączone. Do celów obliczenia wydajności źródła zasilania awaryjnego systemy zasilane energią elektryczną uwzględnia się w wykazie urządzeń wymagających zasilania w warunkach awaryjnych.
- 7.2 Uruchamianie systemów zasilanych energią elektryczną musi być automatyczne lub musi być zapewniona możliwość ich uruchamiania poprzez wykonanie jednej czynności na stanowisku sterowania.
- 7.3 W przypadku zainstalowania systemów zasilanych energią elektryczną należy zastosować następujące normy dotyczące luminancji:
1. aktywne części systemów zasilanych energią elektryczną muszą wykazywać minimalną luminancję 10 cd/m^2 ;
 2. punktowe źródła światła w postaci miniaturowych żarówek muszą zapewniać średnią światłość sferyczną równą co najmniej 150 mcd przy odstępach między żarówkami nie większych niż $0,1 \text{ m}$;
 3. punktowe źródła światła wykonane z diod elektroluminescencyjnych muszą posiadać światłość szczytową wynoszącą co najmniej 35 mcd . Kąt stożka połowicznej światłości kierunkowej musi być zgodny z prawdopodobnym kierunkiem ruchu i widzenia; odstęp między diodami nie muszą być większe niż $0,3 \text{ m}$; oraz
 4. systemy elektroluminescencyjne muszą działać przez 30 minut od chwili odłączenia podstawowego źródła zasilania, z którym muszą być połączone zgodnie z pkt 7.1.
- 7.4 Wszystkie systemy zasilane energią elektryczną muszą być wykonane w taki sposób, aby uszkodzenie pojedynczej żarówki, taśmy oświetleniowej lub baterii nie powodowało zaniku oznakowania.
- 7.5 Systemy zasilane energią elektryczną muszą spełniać wymagania art. 10.19 w zakresie testów odporności na drgania i na temperaturę. W drodze odstępstwa od przepisów art. 10.19 ust. 2 lit. c) próba odporności na temperaturę może być przeprowadzana w referencyjnej temperaturze otoczenia 40°C .
- 7.6 Systemy zasilane energią elektryczną muszą spełniać wymagania wymienności elektromagnetycznej zawarte w art. 10.20.
- 7.7 Systemy zasilane energią elektryczną muszą posiadać stopień ochrony co najmniej IP 55 zgodnie z normą europejską EN 60529:2014.

8. Próba odbiorcza

8.1 Luminancja systemów oświetlenia dolnego musi być skontrolowana przez eksperta:

- a) przed oddaniem do eksploatacji;
- b) przed przywróceniem do eksploatacji po jakiegokolwiek poważnej zmianie lub naprawie;
- c) regularnie co najmniej raz na pięć lat.

Kontrole, o których mowa w lit. c) powyżej, może przeprowadzać także kompetentna osoba przeszkolona w zakresie systemów wskazówek bezpieczeństwa.

8.2 Wydaje się zaświadczenie o inspekcji podpisane przez eksperta lub kompetentną osobę i opatrzone datą przeprowadzenia inspekcji.

8.3 Jeżeli po pojedynczym pomiarze poziom luminancji nie spełnia wymagań określonych w niniejszej instrukcji, pomiary należy przeprowadzić w co najmniej dziesięciu równoodległych punktach. Jeżeli wyniki ponad 30 % pomiarów nie spełniają wymagań określonych w niniejszej instrukcji, należy wymienić systemy wskazówek bezpieczeństwa. Jeżeli wyniki 20–30 % pomiarów nie spełniają wymagań określonych w niniejszej instrukcji, należy ponownie skontrolować systemy wskazówek bezpieczeństwa przed upływem jednego roku.

ESI-III-5
ODPOWIEDNIE PRZECIWGAZOWE URZĄDZENIA OSTRZEGAWCZE

(art. 19.15 ust. 8)

1. Zgodnie z art. 32.02 ust. 2 i art. 32.05 ust. 5 (w obu przypadkach są to przepisy przejściowe do art. 19.01 ust. 2 lit. e)) instalacje gazu skroplonego (LPG) do użytku gospodarczego znajdujące się na pokładach istniejących statków pasażerskich mogą być eksploatowane tylko do czasu pierwszego odnowienia świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej po dniu 1 stycznia 2045 r., pod warunkiem obecności przeciwgazowych urządzeń ostrzegawczych zgodnie z art. 19.15 ust. 8. Zgodnie z art. 19.15 ust. 9 w przyszłości instalacje gazu skroplonego do użytku domowego będą mogły być instalowane na statkach pasażerskich, które wprowadzane są do eksploatacji po raz pierwszy i których długość nie przekracza 45 m, pod warunkiem jednoczesnego zainstalowania wspomnianych urządzeń ostrzegawczych.
2. Zgodnie z art. 32.02 ust. 2 i art. 32.05 ust. 5 (w obu przypadkach są to przepisy przejściowe do art. 19.15 ust. 8) przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze muszą zostać zainstalowane przy pierwszym odnowieniu świadectwa zgodnie z art. 17.15.
3. Na przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze składają się czujniki, urządzenia oraz przewody; urządzenia te uznaje się za wystarczające, jeżeli spełniają co najmniej wymienione poniżej wymagania:
 - 3.1 Wymagania, które musi spełniać system (czujniki, urządzenia, rury):
 - 3.1.1 Ostrzeżenie przeciwgazowe musi następować najpóźniej po osiągnięciu lub przekroczeniu jednej z następujących wartości:
 - a) 10 % dolnej granicy wybuchowości (ang. *lower explosion limit* – LEL) mieszaniny propan/powietrze; oraz
 - b) 30 ppm CO (tlenek węgla).
 - 3.1.2 Czas potrzebny na uruchomienie alarmu w całym systemie nie może przekraczać 20 s.
 - 3.1.3 Wartości graniczne wymienione w pkt 3.1.1 i 3.1.2 nie mogą być wartościami nastawnymi.
 - 3.1.4 Uwalnianie gazu testowego musi być zaprojektowane w sposób zapewniający wykrywanie wszelkich przerw lub przeszkód. Należy unikać wszelkich zafałszowań spowodowanych wprowadzeniem powietrza lub ucieczką gazu testowego na skutek nieszczelności lub zapewnić ich wykrycie i zgłoszenie.
 - 3.1.5 Urządzenia muszą być przeznaczone do eksploatacji w przedziale temperatur $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ oraz wilgotności powietrza 20–100 %.
 - 3.1.6 Przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze muszą posiadać funkcję samokontroli. Wyłączenie tych urządzeń przez osoby nieupoważnione musi być niemożliwe.
 - 3.1.7 Przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze zasilane z pokładowej sieci elektrycznej muszą być zabezpieczone przed przerwami w dopływie energii elektrycznej. Urządzenia zasilane z baterii muszą być wyposażone w sygnalizację spadku napięcia baterii.

3.2 Wymagania, które muszą spełniać urządzenia:

3.2.1 Urządzenia muszą składać się z zespołu przetwarzającego i wyświetlacza.

3.2.2 Osiągnięcie lub przekroczenie wartości granicznych podanych w pkt 3.1.1 lit. a) i b) musi być sygnalizowane alarmem wizualnym i akustycznym, widocznym zarówno w monitorowanym pomieszczeniu, jak i w sterówce lub w innym miejscu, w którym przez cały czas przebywają członkowie załogi. Alarm musi być wyraźnie widoczny i słyszalny nawet podczas pracy przy najwyższym poziomie hałasu. Alarm musi wyraźnie różnić się od wszelkich innych sygnałów dźwiękowych i świetlnych w zabezpieczonym pomieszczeniu. Alarm akustyczny musi być również wyraźnie słyszalny przy zamkniętych drzwiach łączących przy wejściach i w sąsiadujących pomieszczeniach.

Alarm akustyczny może być wyciszony po uruchomieniu, natomiast alarm wizualny może być wyłączony tylko wówczas, gdy wartości graniczne spadną poniżej poziomów określonych w pkt 3.1.1.

3.2.3 Musi istnieć możliwość osobnego wykrywania przypadków osiągnięcia lub przekroczenia wartości granicznych, o których mowa w pkt 3.1.1 lit a) i b) oraz wyraźnego przyporządkowania zgłoszeń sygnalizujących takie przypadki.

3.2.4 Jeżeli dane urządzenie posiada specjalny status (uruchamianie, awaria, kalibracja, parametryzacja, konserwacja itp.), musi on być wskazany. Awaria całego systemu lub jednego z jego elementów musi być sygnalizowana alarmem analogicznie do pkt 3.2.2. Alarm akustyczny może być wyciszony po uruchomieniu, alarm wizualny może być wyłączony dopiero po usunięciu awarii.

3.2.5 W przypadku możliwości generowania różnych zgłoszeń (wartości graniczne, specjalny status) musi istnieć również możliwość ich oddzielnego rozpoznania oraz wyraźnego przyporządkowania. W razie konieczności musi zostać wyświetlony zbiorczy sygnał wskazujący na brak możliwości wygenerowania wszystkich zgłoszeń. W tym przypadku zgłoszenia generowane są według hierarchii ważności, zaczynając od zgłoszenia o największym znaczeniu dla bezpieczeństwa. Musi istnieć możliwość wyświetlenia zgłoszeń, które nie mogą zostać wygenerowane, przez naciśnięcie odpowiedniego przycisku. Hierarchia ważności musi wyraźnie wynikać z dokumentacji urządzenia.

3.2.6 Urządzenia muszą być zaprojektowane w sposób uniemożliwiający ingerencję osób nieupoważnionych.

3.2.7 We wszystkich przypadkach, gdy używane są urządzenia wykrywające i alarmowe, musi istnieć możliwość obsługi zespołu kontroli alarmu oraz urządzenia sygnalizacyjnego spoza pomieszczeń, w których przechowywany jest gaz i gdzie znajdują się odbiorniki gazu.

3.3 Wymagania, które muszą spełniać czujniki/przyrządy do pobierania próbek:

3.3.1 W każdym pomieszczeniu, w którym znajdują się odbiorniki gazu, w pobliżu tych odbiorników muszą znajdować się przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze. Czujniki/przyrządy do pobierania próbek muszą być instalowane w sposób umożliwiający wykrywanie nagromadzenia się gazu zanim osiągnięte zostaną wartości graniczne podane w pkt 3.1.1. Rozplanowanie i instalacja czujników muszą być udokumentowane. Wybór miejsc zainstalowania czujników musi zostać uzasadniony przez producenta lub specjalistyczne przedsiębiorstwo instalujące urządzenia. Przewody przyrządów do pobierania próbek powinny być jak najkrótsze.

3.3.2 Czujniki muszą być łatwo dostępne, aby umożliwiać ich regularną kalibrację, konserwację, a także kontrole bezpieczeństwa.

3.4 Wymagania, które musi spełniać instalacja:

- 3.4.1 Wszystkie przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze muszą być instalowane przez specjalistyczne przedsiębiorstwo.

- 3.4.2 W odniesieniu do instalacji należy uwzględnić następujące aspekty:
- a) lokalne systemy wentylacyjne;
 - b) uwarunkowania konstrukcyjne (konstrukcja ścian, ścian działowych itp.) ułatwiające lub utrudniające gromadzenie się gazów; oraz
 - c) zapobieganie negatywnym skutkom wywołanym przez uszkodzenia mechaniczne, uszkodzenia spowodowane przez wodę lub ciepło.
- 3.4.3 Wszystkie rury przyrządów do pobierania próbek muszą być usytuowane w sposób uniemożliwiający tworzenie się skroplin.
- 3.4.4 Instalacja musi być wykonana w sposób uniemożliwiający manipulowanie w niej przez osoby nieupoważnione.
4. Kalibracja i inspekcja detektorów wycieku gazu, wymiana części o ograniczonym okresie użytkowania.
- 4.1 Detektory wycieku gazu są kalibrowane i poddawane inspekcji przez eksperta lub kompetentną osobę zgodnie z zaleceniami producenta:
- a) przed oddaniem do eksploatacji;
 - b) przed przywróceniem do eksploatacji po jakiegokolwiek poważnej zmianie lub naprawie;
 - c) w regularnych odstępach czasu.
- Wydaje się zaświadczenie o kalibracji i inspekcji podpisane przez eksperta lub kompetentną osobę i opatrzone datą przeprowadzenia inspekcji.
- 4.2 Części przeciwgazowych urządzeń ostrzegawczych, które mają ograniczony okres użytkowania, muszą zostać wymienione przed upływem ich określonego okresu eksploatacji.
- 5 Oznakowanie
- 5.1 Na wszystkich urządzeniach muszą być trwale umieszczone co najmniej następujące informacje, przedstawione w czytelny sposób:
- a) nazwa i adres producenta;
 - b) znak legalizacyjny;
 - c) seria i typ;
 - d) w miarę możliwości numer seryjny;
 - e) w razie potrzeby wszelkie informacje konieczne do zapewnienia bezpiecznego użytkowania; oraz
 - f) określenie gazu kalibracyjnego dla każdego czujnika.
- 5.2 W przypadku elementów przeciwgazowych urządzeń ostrzegawczych o krótkim okresie użyteczności należy wyraźnie oznaczyć tę ich właściwość.

6. Informacje dotyczące przeciwgazowych urządzeń ostrzegawczych podawane przez producenta:
- a) pełne instrukcje, rysunki i schematy dotyczące bezpiecznego i odpowiedniego działania oraz instalacji, uruchomienia i konserwacji przeciwgazowych urządzeń ostrzegawczych;
 - b) instrukcja obsługi zawierająca co najmniej:
 - aa) opis działań, które należy podjąć w razie alarmu lub błędnego wskazania;
 - bb) opis środków bezpieczeństwa, gdy urządzenia nie funkcjonują (np. kalibracja, kontrola, rozłączenie); oraz
 - cc) wskazanie osób odpowiedzialnych za instalację i konserwację;
 - c) instrukcje kalibracji urządzeń przed ich uruchomieniem oraz okresowej kalibracji z podaniem wymaganej częstotliwości;
 - d) napięcie zasilania;
 - e) rodzaj i znaczenie alarmów oraz wyświetlanych komunikatów (np. specjalnego statusu);
 - f) informacje dotyczące wykrywania problemów eksploatacyjnych oraz usuwania awarii;
 - g) rodzaj i zakres wymiany części o krótkim okresie przydatności do użycia; oraz
 - h) rodzaj, zakres i częstotliwość kontroli.

ESI-III-6**SYSTEMY SPRZĘGANIA I URZĄDZENIA SPRZĘGAJĄCE PRZEZNACZONE DLA JEDNOSTEK PLYWAJĄCYCH PRZEMIESZCZAJĄCYCH LUB PRZEMIESZCZANYCH W ZESTAWACH SZTYWNYCH****(art. 21.01, 21.02, 21.06, 21.07)**

Oprócz wymagań określonych w rozdziale 21 należy przestrzegać odpowiednich przepisów organów administracji żeglugi obowiązujących w państwach członkowskich.

1. Wymagania ogólne

- 1.1 Każdy system sprzęgania musi zapewnić sztywne sprzężenie wszystkich jednostek pływających w zestawie, tj. w przewidywanych warunkach pracy urządzenie sprzęgające musi uniemożliwiać ruch wzdłużny lub poprzeczny między statkami, tak aby dany zestaw mógł zostać uznany za „jednostkę morską”.
- 1.2 System sprzęgania i jego części składowe muszą być bezpieczne i łatwe w obsłudze, umożliwiając szybkie sprzężenie jednostki bez narażenia personelu na niebezpieczeństwo.
- 1.3 Siły powstające w przewidywanych warunkach pracy muszą być odpowiednio absorbowane i bezpiecznie przenoszone na konstrukcję statku za pośrednictwem systemu sprzęgania i jego części składowych.
- 1.4 Należy zapewnić wystarczającą liczbę punktów sprzężenia.

2. Siły połączenia i wymiarowanie urządzeń sprzęgających

W celu dopuszczenia do eksploatacji urządzenia sprzęgające zestawów i formacji statków muszą być tak zwymiarowane, aby zapewniały dostateczny poziom bezpieczeństwa. Warunek ten uznaje się za spełniony, jeżeli dla potrzeb wymiarowania części sprzęgających sprzężenia wzdłużnego przyjmuje się, że siły połączenia, wyznaczone zgodnie z pkt 2.1, 2.2 lub 2.3, stanowią wytrzymałość na rozciąganie.

- 2.1 Punkty sprzężenia pomiędzy pchaczem a barkami pchanymi lub inną jednostką:

$$F_{SB} = 270 \cdot P_B \cdot \frac{L_S}{B_S} \cdot 10^{-3} [kN]$$

- 2.2 Punkty sprzężenia pomiędzy pchającym statkiem motorowym a jednostką pływającą pchaną:

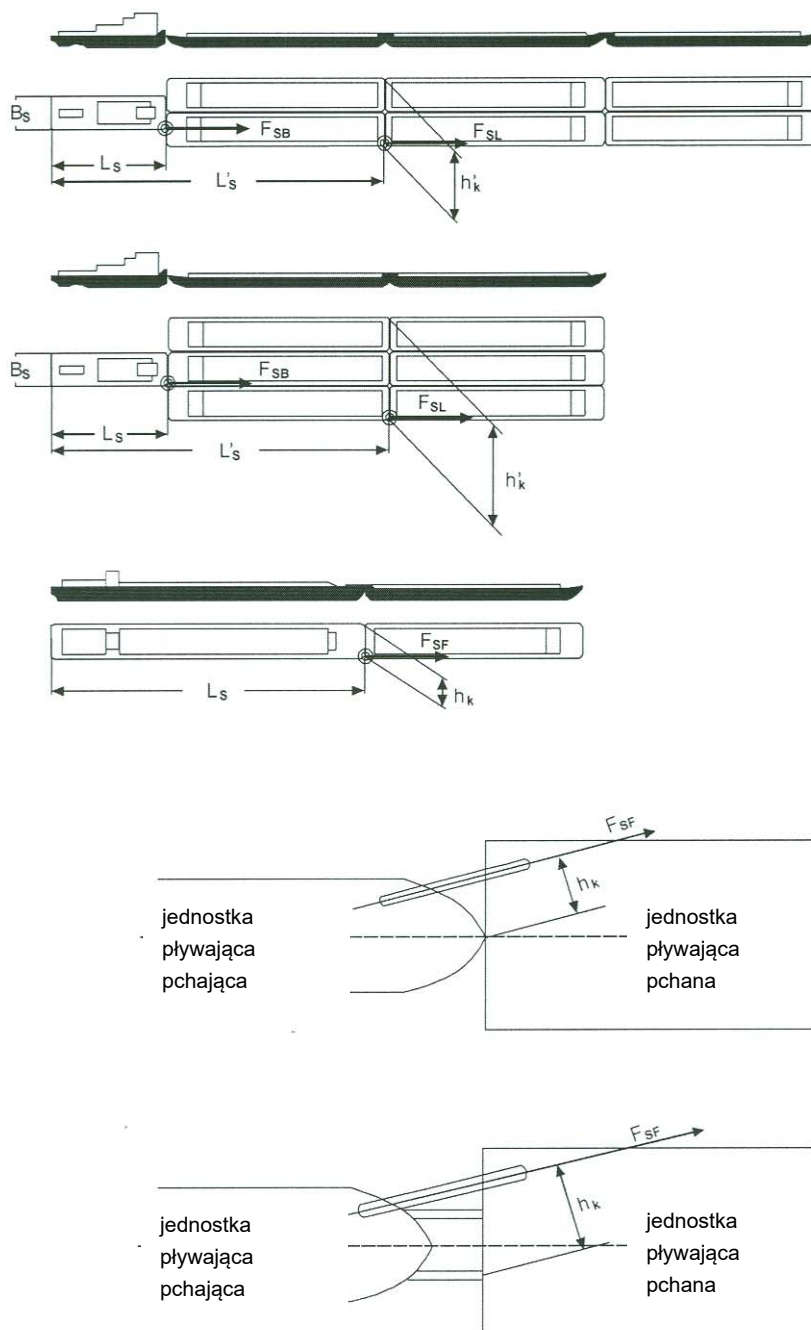
$$F_{SF} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L_S}{h_K} \cdot 10^{-3} [kN]$$

- 2.3 Punkty sprzężenia pomiędzy jednostkami pływającymi pchanymi:

$$F_{SL} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L'_S}{h'_K} \cdot 10^{-3} [kN]$$

Wartość 1200 kN uznaje się za wystarczającą maksymalną siłę połączenia dla jednostki pchającej w punkcie sprzężenia pomiędzy pierwszą pchaną jednostką a jednostką sprzężoną z nią z przodu, nawet w przypadku uzyskania wyższej wartości w wyniku zastosowania wzoru z pkt 2.3.

W przypadku punktów sprzężenia wszystkich innych połączeń wzdłużnych między jednostkami pływającymi pchanymi wymiarowanie urządzeń sprzęgających musi odbywać się na podstawie siły połączenia wyznaczonej ze wzoru w pkt 2.3.



gdzie:

F_{SB}, F_{SF}, F_{SL}	[kN]	siły połączenia w połączeniu wzdłużnym;
P_B	[kW]	moc zainstalowana silnika napędowego;
L_S	[m]	odległość od rufy pchacza lub jednostki pływającej pchającej do punktu sprzężenia;
L'_S	[m]	odległość od rufy jednostki pchającej do punktu sprzężenia pomiędzy pierwszą pchaną jednostką pływającą a jednostką pływającą sprzężoną z nią z przodu;
h_K, h'_K	[m]	odpowiednia długość ramienia dźwigni w połączeniu wzdłużnym;
B_S	[m]	szerokość jednostki pchającej;
270 i 80	$\left[\frac{kN}{kW} \right]$	wartości liczbowe wyznaczone empirycznie dla potrzeb konwersji mocy zainstalowanej na siłę naporu przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa.

- 2.4.1 W celu sprzężenia wzdłużnego pojedynczej jednostki pływającej należy zastosować co najmniej dwa punkty sprzężenia. Każdy z tych punktów musi być zwymiarowany dla siły połączenia wyznaczonej na podstawie pkt 2.1, 2.2 lub 2.3. W przypadku stosowania części sprzęgających służących do sprzężenia sztywnego dopuszczone jest sprzężenie jednopunktowe, jeżeli zapewnia ono bezpieczne połączenie jednostki.

Wytrzymałość lin na rozciąganie dobiera się stosownie do przewidywanej liczby zwojów. Na jeden punkt sprzężenia nie mogą przypadać więcej niż trzy zwoje. Liny należy dobierać zgodnie z ich przeznaczeniem.

- 2.4.2 W przypadku pchaczy z jedną barką pchaną w celu wyznaczenia siły połączenia można zastosować wzór przedstawiony w pkt 2.2, jeżeli tego rodzaju pchacze zostały dopuszczone do przemieszczania kilku takich barek.

- 2.4.3 Należy zapewnić wystarczającą liczbę pachołków lub podobnych urządzeń, zdolnych do absorbowania sił powstających w sprzęgu.

3. Wymagania szczególne dotyczące połączeń przegubowych

Połączenia przegubowe muszą mieć taką konstrukcję, która zapewni sztywne sprzężenie między jednostkami. Podczas prób w ruchu zestawu sztywnego, zgodnie z art. 21.06, należy skontrolować zgodność z wymaganiami określonymi w rozdziale 5.

Zespół napędowy połączenia przegubowego musi umożliwiać prawidłowy powrót do położenia wyprostowanego. Wymagania określone w art. 6.02–6.04 stosuje się odpowiednio, stąd w przypadku zastosowania napędu silnikowego należy zapewnić dostępność drugiego niezależnego napędu maszyny sterowej oraz źródła energii na wypadek awarii.

Musi istnieć możliwość obsługi i monitorowania połączenia przegubowego (co najmniej jego ruchu przegubowego) ze sterówki, przy czym wymagania określone w art. 7.03 i 7.05 stosuje się odpowiednio.

ESI-III-7
ZBIORNIKI PALIWA NA URZĄDZENIACH PŁYWAJĄCYCH

(art. 8.05 ust. 1 i art. 22.02 ust. 1 lit. d))

Zgodnie z art. 8.05 ust. 1 zbiorniki paliwa muszą stanowić integralną część kadłuba lub być do niego trwale przytwierdzone.

Zbiorniki paliwa dla silników urządzeń roboczych na urządzeniach pływających nie muszą stanowić integralnej części kadłuba ani być do niego trwale przytwierdzone. Zbiorniki przenośne mogą być używane, jeżeli spełniają następujące warunki:

1. pojemność tych zbiorników nie przekracza 1000 litrów;
2. zbiorniki te mogą być w odpowiedni sposób przytwierdzone i uziemione;
3. zbiorniki są wykonane ze stali o wystarczającej grubości ścian i zostały umieszczone w wanience ściekowej. Wanienka ściekowa musi być skonstruowana w sposób zapobiegający wyciekom paliwa zanieczyszczającym drogi wodne. Można zrezygnować z wanienki ściekowej w przypadku stosowania zbiorników z podwójnymi ściankami wyposażonych w system zabezpieczenia przed wyciekami lub ostrzegania o nieszczelnościach, napełnianych wyłącznie za pośrednictwem automatycznego zaworu tłoczego. Przepisy określone w pkt 3 uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja zbiornika uzyskała świadectwo i została zatwierdzona zgodnie z przepisami państwa członkowskiego.

W świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej dokonuje się odpowiedniej adnotacji.

ESI-III-8
REKREACYJNE JEDNOSTKI PLYWAJACE

(art. 26.01 ust. 2 w związku z art. 7.02, art. 8.05 ust. 5, art. 8.08 ust. 2 i art. 8.10)

1. Przepisy ogólne

Rekreacyjne jednostki pływające o długości do 24 metrów, które są wprowadzone do obrotu, muszą spełniać wymagania dyrektywy 2013/53/UE. Zgodnie z art. 3 w związku z art. 2 tej dyrektywy rekreacyjne jednostki pływające o długości co najmniej 20 metrów muszą posiadać świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej potwierdzające zgodność jednostki z wymaganiami technicznymi określonymi w niniejszej normie. Ponieważ należy unikać dwukrotnych inspekcji lub certyfikacji w odniesieniu do niektórych urządzeń, układów i instalacji nowo zbudowanych rekreacyjnych jednostek pływających, które mogą wynikać z określonych przepisów art. 26.01 niniejszej normy, niniejsza instrukcja zawiera informacje na temat tych wymagań wyszczególnionych w art. 26.01, które są już w stopniu wystarczającym uwzględnione na mocy dyrektywy 2013/53/UE.

2. Wymagania określone w art. 26.01, które są już uwzględnione na mocy dyrektywy 2013/53/UE

W przypadku rekreacyjnych jednostek pływających podlegających dyrektywie 2013/53/UE organ inspekcyjny nie wymaga, w odniesieniu do wydawania świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej (inspekcja początkowa), dalszej inspekcji lub certyfikacji w odniesieniu do następujących wymagań określonych w art. 26.01 ust. 2, pod warunkiem że jednostka zgłoszona do inspekcji została wprowadzona do obrotu nie więcej niż trzy lata przed datą zgłoszenia do organu inspekcyjnego oraz że nie dokonano na niej żadnych zmian, przy czym deklaracja zgodności odnosi się do następujących zharmonizowanych norm lub ich odpowiedników:

art. 7.02:	EN ISO 11591: 2000	(niezakłócona widzialność)
art. 8.05 ust. 5:	EN ISO 10088: 2013	(zbiorniki paliwa i przewody)
art. 8.08 ust. 2:	EN ISO 15083: 2003	(pompy zęzowe)
art. 8.10:	EN ISO 14509-1: 2008 i EN ISO 14509-3:2009	(emisja hałasu)

ESI-III-9
PROBA PLYWALNOSCI, PRZEGLEBIENIA I STATECZNOSCI ROZDZIELONYCH CZESCI
STATKU

(art. 28.04 w związku z art. 27.02 i art. 27.03)

1. Podczas prób pływalności, przegłębienia i stateczności części statku, które zostały rozdzielone zgodnie z art. 28.04 ust. 2 lit. a), zakłada się, że obie części zostały wcześniej częściowo lub w całości rozładowane lub że kontenery wystające poza zrębnicę luku zostały odpowiednio zabezpieczone przed poślizgiem.
2. W przypadku każdej z dwóch części należy zatem spełnić następujące wymagania podczas obliczania stateczności zgodnie z art. 27.03 (Warunki szczegółowe i metoda obliczania dowodu stateczności dla transportu kontenerów zabezpieczonych):
 - wysokość metacentryczna \overline{MG} nie może być mniejsza niż 0,50 m,
 - pozostały prześwit bezpieczny musi wynosić 100 mm,
 - należy uwzględnić prędkość 7 km/h,
 - przyjmuje się wartość ciśnienia wiatru 0,01 t/m².
3. W przypadku części statku, które zostały rozdzielone zgodnie z art. 28.04 ust. 2, nie ma konieczności zachowania kąta przechyłu ($\leq 5^\circ$), ponieważ kąt ten – obliczony na podstawie współczynnika tarcia – został określony w przypadku kontenerów niezabezpieczonych.

Należy uwzględnić przechył wynikający ze swobodnej powierzchni cieczy, który wyznacza się zgodnie z wzorem podanym w art. 27.02 ust. 1 lit. e).
4. Wymagania określone w pkt 2 i 3 także uznaje się za spełnione, jeżeli – w odniesieniu do każdej z dwóch części – spełnione są wymagania dotyczące stateczności określone w sekcji 9.1.0.95.2 ADN.
5. Dowód stateczności rozdzielonych części statku można uzyskać, przyjmując założenie, że ładunek jest rozmieszczony równomiernie, ponieważ równomiernego rozmieszczenia ładunku – o ile nie miało to jeszcze miejsca – można dokonać przed rozdzieleniem, albo że ładunek statku będzie w większości usunięty.

ESI-III-10
WYPOSAŻENIE STATKÓW, KTÓRE MUSZĄ BYĆ EKSPLOATOWANE ZGODNIE ZE
STANDARDAMI S1 I S2

(art. 31.01, 31.02 i 31.03)

1. Wprowadzenie ogólne

Zgodnie z art. 31.01 statki, które mają być eksploatowane według standardów S1 i S2, muszą spełniać wymagania przepisów rozdziału 31. Organ inspekcyjny potwierdza w świadectwie zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej zgodność danego statku z wymaganiami tych przepisów.

Przepisy te stanowią uzupełniające wymagania dotyczące wyposażenia i obowiązują oprócz wymagań, które statek musi spełnić w celu wydania świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej. W niniejszej instrukcji wyjaśnione są te przepisy rozdziału 31, które można interpretować na różne sposoby.

2. Artykuł 31.02 – Standard S1

2.1 Ustęp 1 – Rozmieszczenie układu napędowego

Jeżeli statek jest wyposażony w silnik główny o bezpośrednio odwracalnej sile ciągu, w instalacji sprężonego powietrza potrzebnej do odwrócenia kierunku siły ciągu:

- a) musi być cały czas utrzymywane ciśnienie korygowane automatycznie przez sprężarkę; lub
- b) w razie włączenia alarmu w sterówce, ciśnienie musi zostać zwiększone przez pomocniczy silnik, który można uruchomić ze stanowiska sterowania. Jeżeli silnik pomocniczy ma własny zbiornik paliwa, w sterówce musi znajdować się, zgodnie z art. 8.05 ust. 13, urządzenie ostrzegawcze emitujące sygnał, jeżeli poziom paliwa w zbiorniku nie jest wystarczający, aby zapewnić dalszą bezpieczną pracę.

2.2 Ustęp 2 – Poziomy wody zęzowej w maszynowni głównej

Jeżeli w celu spełnienia wymagań manewrowych określonych w rozdziale 5 niezbędne jest dziobowe urządzenie sterowe, pomieszczenie, w którym znajduje się to urządzenie, uznaje się za maszynownię główną.

2.3 Ustęp 3 – Automatyczne doprowadzanie paliwa

2.3.1 Jeżeli układ napędowy zawiera zbiornik z dobowym zapasem paliwa,

- a) jego zawartość musi zapewniać 24-godzinną pracę układu napędowego, przy założeniu zużycia paliwa na poziomie 0,25 l/kW/h;
- b) pompa paliwowa zasilająca zbiornik z dobowym zapasem musi pracować w sposób ciągły; lub
- c) pompa paliwowa zasilająca musi być wyposażona w:
 - włącznik powodujący automatycznie uruchomienie pompy paliwowej zasilającej w momencie, gdy paliwo w zbiorniku z dobowym zapasem osiągnie określony niski poziom, oraz
 - wyłącznik powodujący automatycznie wyłączenie pompy paliwowej zasilającej w momencie, gdy zbiornik z dobowym zapasem zostaje całkowicie napełniony.

2.3.2 Zbiornik z dobowym zapasem paliwa musi posiadać urządzenie alarmujące o zmianie poziomu paliwa, spełniające wymagania zawarte w art. 8.05 ust. 13.

2.4. Ustęp 4 – Brak konieczności użycia szczególnie dużej siły do obsługi urządzenia sterowego

Wymaganie to spełniają urządzenia sterowe z napędem hydraulicznym. Urządzenia sterowe obsługiwane ręcznie nie mogą wymagać do swojej obsługi siły większej niż 160 N.

2.5 Ustęp 5 – Sygnały wizualne i akustyczne wymagane podczas żeglugi

Sygnały wizualne nie obejmują cylindrów, kul, stożków ani podwójnych stożków wymaganych przez przepisy krajowych lub międzynarodowych organów administracji żeglugi.

2.6 Ustęp 6 – Komunikacja bezpośrednia i komunikacja z maszynownią

2.6.1 Uznaje się, że komunikacja bezpośrednia jest zapewniona, jeżeli:

- a) możliwy jest bezpośredni kontakt wzrokowy pomiędzy sterówką a stanowiskami kontrolnymi dla wciągarek i pachołków w przedniej części lub na rufie statku, a ponadto odległość od sterówki do tych stanowisk nie przekracza 35 m; oraz
- b) istnieje możliwość bezpośredniego przejścia ze sterówki do pomieszczeń dla załogi.

2.6.2 Uznaje się, że komunikacja z maszynownią jest zapewniona, jeżeli sygnał, o którym mowa w art. 7.09 ust. 3 zdanie drugie, może być obsługiwany niezależnie od włącznika/wyłącznika, o którym mowa w art. 7.09 ust. 2.

2.7 Ustęp 7 – Korby i podobne obrotowe elementy obsługi

Do elementów tych należą:

- a) ręcznie obsługiwane wciągarki kotwiczne (za maksymalną wymaganą siłę uznaje się siłę działającą w momencie, gdy kotwice są swobodnie zawieszone);
- b) korby służące do podnoszenia pokryw luków;
- c) korby wind masztowych i wciągarek kominowych.

Nie zaliczają się do nich:

- a) windy cumowe i wciągarki sprzęgające;
- b) korby na dźwigach, chyba że są one przeznaczone dla łodzi towarzyszących.

2.8 Ustęp 10 – Ergonomiczne rozmieszczenie

Przepisy te uznaje się za spełnione, jeżeli:

- a) sterówka jest rozplanowana zgodnie z normą europejską EN 1864:2008; lub
- b) sterówka jest zaprojektowana jako jednoosobowe stanowisko radarowe; lub
- c) sterówka spełnia następujące wymagania:
 - aa) urządzenia sterujące i przyrządy pomiarowe znajdują się w polu widzenia do przodu i w obrębie łuku wynoszącego maksymalnie 180° (90° na prawą burtę i 90° na lewą burtę), z uwzględnieniem podłogi i sufitu; są one czytelne i wyraźnie widoczne z miejsca, które zwykle zajmuje sternik;

bb) główne urządzenia sterujące, takie jak koło sterowe lub dźwignia steru, urządzenia sterujące silnikami, układ sterowania urządzeniami radiowymi, a także urządzenia sterujące sygnałami dźwiękowymi oraz sygnałami ostrzegawczymi i manewrowymi wymaganymi przez krajowe lub międzynarodowe przepisy organów administracji żeglugi, stosownie do okoliczności, są rozmieszczone w taki sposób, aby odległość między urządzeniami sterującymi na prawej burcie a urządzeniami na lewej burcie nie była większa niż 3 m; sternik musi mieć możliwość obsługi silników bez wypuszczania z rąk przyrządów sterowniczych urządzenia sterowego, zachowując możliwość obsługi innych urządzeń sterujących, takich jak urządzenia radiowe, a także urządzenia sterujące sygnałami dźwiękowymi oraz sygnałami ostrzegawczymi i manewrowymi wymaganymi przez krajowe lub międzynarodowe przepisy organów administracji żeglugi, stosownie do okoliczności;

cc) sygnały ostrzegawcze i manewrowe wymagane przez krajowe lub międzynarodowe przepisy organów administracji żeglugi, w stosownych przypadkach, są uruchamiane elektrycznie, pneumatycznie, hydraulicznie lub mechanicznie. Na zasadzie odstępstwa mogą być one obsługiwane za pomocą naprężonej linki, jeżeli sposób ten zapewnia ich bezpieczną obsługę ze stanowiska sterowania.

3. Artykuł 31.03 – Standard S2

3.1 Ustęp 1 – Statki motorowe funkcjonujące samodzielnie

Statki motorowe, które według świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej mogą być również jednostkami pchającymi, ale:

- a) które nie są wyposażone w hydraulicznie lub elektrycznie obsługiwane wyciągarki sprzęgające; lub
- b) których hydraulicznie lub elektrycznie obsługiwane wyciągarki sprzęgające nie spełniają wymagań określonych w pkt 3.3 niniejszej instrukcji,

są klasyfikowane wg standardu S2 jako statki motorowe funkcjonujące samodzielnie. W pozycji 47 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej dokonuje się adnotacji „Standard S2 nie ma zastosowania do statku motorowego podczas pchania”.

3.2 Ustęp 3 — Zestawy pchane

Statki motorowe, które według świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej mogą być jednostkami pchającymi i są wyposażone w hydraulicznie lub elektrycznie obsługiwane wyciągarki sprzęgające spełniające wymagania określone w pkt 3.3 niniejszej instrukcji, ale które nie posiadają własnego steru strumieniowego dziobowego, są klasyfikowane według standardu S2 jako statki motorowe pchające zestaw. W pozycji 47 świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej dokonuje się adnotacji „Standard S2 nie ma zastosowania, w przypadku gdy statek motorowy funkcjonuje samodzielnie”.

3.3 Ustęp 3 zdanie pierwsze i ust. 4 lit. d) zdanie pierwsze – Specjalne wyciągarki lub podobne urządzenia przeznaczone do naprężania lin (urządzenia sprzęgające)

Wymagane urządzenia sprzęgające stanowią minimalne wyposażenie określone w art. 21.01 ust. 2, które, zgodnie z pkt 2.1 i 2.2 instrukcji ESI-III-6 (połączenia wzdłużne), służy do przenoszenia obciążeń i spełnia następujące wymagania:

- a) urządzenie musi zapewniać siłę naciagową wymaganą do sprzężenia tylko w sposób mechaniczny;
- b) urządzenia sterujące tym urządzeniem muszą znajdować się na samym urządzeniu. Na zasadzie odstępstwa dozwolone jest sterowanie zdalne, pod warunkiem że:
 - osoba obsługująca urządzenie ma niczym nieograniczony bezpośredni widok na urządzenie ze stanowiska sterowniczego,

- na stanowisku sterowniczym znajduje się urządzenie zapobiegające nieumyślnemu uruchomieniu,
 - urządzenie jest wyposażone w wyłącznik awaryjny;
- c) urządzenie musi być wyposażone w hamulec natychmiastowego działania na wypadek zwolnienia urządzeń sterujących lub zaniku siły napędowej;
- d) w razie zaniku siły napędowej musi istnieć możliwość ręcznego zwolnienia liny sprzęgającej.

3.4 Ustęp 3 zdanie drugie i ust. 4 lit. d) zdanie drugie – Obsługa steru strumieniowego dziobowego

Urządzenia sterujące steru strumieniowego dziobowego muszą być zainstalowane na stałe w sterówce. Muszą być spełnione wymagania określone w art. 7.04 ust. 8. Przewody elektryczne niezbędne do obsługi steru strumieniowego dziobowego muszą być poprowadzone na stałe aż do przedniej części pchającego statku motorowego lub pchacza.

3.5 Ustęp 4 – Równorzędne zdolności manewrowe

Równorzędne zdolności manewrowe zapewnia układ napędowy składający się z:

- a) napędu wielośrubowego oraz co najmniej dwóch niezależnych układów napędowych o podobnej mocy wyjściowej;
- b) co najmniej jednego pędnika cykloidalnego;
- c) co najmniej jednej ster-śruby; lub
- d) co najmniej jednego napędu strugowodnego o obrocie 360°.

CZĘŚĆ IV PRZEPISY PRZEJŚCIOWE

ESI-IV-1 STOSOWANIE PRZEPISÓW PRZEJŚCIOWYCH

(rozdziały 19–30, rozdział 32 i rozdział 33)

1. Stosowanie przepisów przejściowych przy łączeniu części jednostek

1.1 Zasady

W przypadku gdy łączone są części różnych statków, ochronę obecnego stanu rzeczy przyznaje się jedynie tym częściom, które są przynależne do statku zachowującego swoje świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej. Tym samym na przepisy przejściowe można powoływać się jedynie w odniesieniu do wspomnianych części. Pozostałe części należy traktować jako nowo zbudowany statek.

1.2 Stosowanie przepisów przejściowych w ujęciu szczegółowym

- 1.2.1 W przypadku gdy łączone są części różnych statków, na przepisy przejściowe można powoływać się jedynie w odniesieniu do tych części, które są przynależne do statku zachowującego swoje świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.
- 1.2.2 Części, które nie są przynależne do statku zachowującego swoje świadectwo, należy traktować jako nowo zbudowaną jednostkę pływającą.
- 1.2.3 Po dołączeniu do danego statku części innego statku, pierwszy z wymienionych otrzymuje europejski numer identyfikacyjny tej jednostki pływającej, która zachowuje swoje świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej jako przebudowana jednostka pływająca.
- 1.2.4 W przypadku gdy obowiązujące świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej zostaje zachowane lub gdy wydane jest nowe świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej dla jednostki po przebudowie, do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej należy dodatkowo wpisać rok konstrukcji najstarszej części tej jednostki pływającej.
- 1.2.5 Jeżeli do jednostki dołącza się nową część dziobową, silnik steru strumieniowego zainstalowanego w części dziobowej także musi spełniać aktualne wymagania.
- 1.2.6 Jeżeli do statku dołącza się nową część rufową, silniki zainstalowane w części rufowej także muszą spełniać aktualne wymagania.

1.3 Przykłady

- 1.3.1 Statek został zestawiony z dwóch starszych statków (rok budowy statku 1: 1968; rok budowy statku 2: 1972). Wykorzystano cały statek 1 z wyjątkiem części dziobowej; ze statku 2 wykorzystano część dziobową. Zmontowany statek otrzymuje świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej statku 1. Część dziobową zmontowanego statku należy teraz wyposażać m.in. we wnętrza kotwiczne.

1.3.2 Statek został zestawiony z dwóch starszych statków (rok budowy statku 1: 1975; rok budowy statku 2: 1958; najstarsza część pochodzi z 1952 r.). Wykorzystano cały statek 1 z wyjątkiem części dziobowej; ze statku 2 wykorzystano część dziobową. Zmontowany statek otrzymuje świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej statku 1. Część dziobową zmontowanego statku należy teraz wyposażać m.in. we wnętrza kotwiczne. Najstarszą część pochodzącą z pierwotnego statku 2, skonstruowaną w roku 1952, wpisuje się dodatkowo do świadectwa zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej.

1.3.3 Część rufowa statku skonstruowanego w 2001 r. została dołączona do statku skonstruowanego w 1988 r. Silnik statku skonstruowanego w 1988 r. musi pozostać na statku. W tym przypadku silnik musi uzyskać homologację. Konieczne byłoby także uzyskanie homologacji silnika, gdyby był to silnik w części rufowej z 2001 r.

2. Stosowanie przepisów przejściowych w przypadku zmiany typu jednostki (przeznaczenia jednostki)

2.1 Zasady

2.1.1 W przypadku każdej decyzji w sprawie stosowania postanowień przejściowych w razie zmiany typu jednostki pływającej (typ statku; przeznaczenie statku) w odniesieniu do niniejszej normy względy bezpieczeństwa muszą mieć kluczowe znaczenie.

2.1.2 Jeżeli wymagania dotyczące bezpieczeństwa mające zastosowanie do nowego typu jednostki pływającej różnią się od tych dotyczących starego typu, stanowi to zmianę typu jednostki; sytuacja taka ma miejsce, gdy przepisy szczególne zamieszczone w rozdziałach 19–30 niniejszej normy mają zastosowanie do nowego typu, natomiast nie miały zastosowania do starego typu.

2.1.3 W przypadku zmiany typu jednostki pływającej wszystkie przepisy szczególne i wszystkie wymagania dotyczące konkretnie tego typu jednostki muszą być w pełni przestrzegane; w odniesieniu do wspomnianych wymagań nie można się powoływać na przepisy przejściowe. Powyższe ma również zastosowanie do tych części, które zostały przejęte z istniejącej jednostki pływającej i są objęte wspomnianymi wymaganiami szczególnymi.

2.1.4 Przebudowa zbiornikowca na statek do przewozu ładunków suchych nie stanowi zmiany typu jednostki określonej w ppkt 2.1.2.

2.1.5 W przypadku przebudowy statku kabinowego na statek wycieczkowy wszystkie nowe części muszą w pełni spełniać aktualne wymagania.

2.2 Stosowanie przepisów przejściowych w ujęciu szczegółowym

2.2.1 Artykuł 32.02 ust. 2 (N.Z.P.), wzgl. art. 33.02 ust. 2, ma zastosowanie do tych części jednostki pływającej, które są odnowione; nowe części jednostki pływającej nie mogą więc być objęte przepisami przejściowymi.

2.2.2 W odniesieniu do tych części jednostki, które nie są przebudowane, przepisy przejściowe nadal obowiązują z wyjątkiem części wymienionych w ppkt 2.1.3 zdanie drugie.

2.2.3 Jeżeli wymiary jednostki pływającej zostały zmienione, przepisy przejściowe przestają obowiązywać w odniesieniu do tych części jednostki pływającej, które mają związek ze wspomnianą zmianą (np. odległość grodzi zderzeniowej, wolnej burty i kotwicy).

- 2.2.4 W przypadku zmiany typu jednostki pływającej stosuje się wymagania szczególne, które obowiązują jedynie w odniesieniu do nowego typu jednostki pływającej. Wszystkie części i elementy wyposażenia, na które przebudowa jednostki pływającej ma wpływ, muszą spełniać aktualne wymagania określone w częściach II i III niniejszej normy.
- 2.2.5 Jednostce pływającej przyznaje się następnie nowe lub zmienione świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej, przy czym w pozycjach 7 i 8 świadectwa należy dokonać wpisu dotyczącego zarówno pierwotnej konstrukcji, jak i przebudowy.

2.3 Przykłady

- 2.3.1 Statek towarowy (rok budowy 1996) został przebudowany na statek pasażerski. W takim przypadku rozdział 19 niniejszej normy ma zastosowanie do całego statku, bez powoływania się na przepisy przejściowe. Jeżeli część dziobowa nie została poddana zmianie stosownie do planów przebudowy ani zgodnie z rozdziałem 19, statek nie musi być wyposażony we wnęki kotwiczne zgodne z art. 3.03.
- 2.3.2 Holownik (rok budowy 1970) został przebudowany na pchacz. Fizyczna przebudowa polega wyłącznie na zmianie wyposażenia pokładowego i zainstalowaniu urządzenia do pchania. Wszystkie przepisy przejściowe odnoszące się do statku z 1970 r. mają nadal zastosowanie, z wyjątkiem rozdziałów 5, 7 (częściowo), art. 13.01 i art. 21.01.
- 2.3.3 Zbiornikowiec z napędem silnikowym (rok budowy 1970) został przebudowany na pchacz. Fizyczna przebudowa polega na oddzieleniu części dziobowej od części towarowej, a także na zmianie wyposażenia pokładowego i zainstalowaniu urządzenia do pchania. Wszystkie przepisy przejściowe odnoszące się do statku z 1970 r. mają nadal zastosowanie, z wyjątkiem przepisów określonych w rozdziałach 5, 7 (częściowo), art. 13.01 i art. 21.01.
- 2.3.4 Zbiornikowiec z napędem silnikowym został przebudowany na statek towarowy z napędem silnikowym. Statek towarowy z napędem silnikowym musi spełniać aktualne wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, zwłaszcza te określone w art. 14.04 rozdziału 14 niniejszej normy.

3. Stosowanie przepisów przejściowych w przypadku przebudowy statków pasażerskich

3.1 Stosowanie przepisów przejściowych

- 3.1.1 Działania w zakresie przebudowy, które są niezbędne w celu spełnienia wymagań określonych w rozdziale 19, bez względu na to, kiedy są przeprowadzane, nie stanowią przebudowy „C” w rozumieniu art. 32.02 ust. 2, art. 32.03 ust. 1 lub art. 32.05 ust. 5, wzgl. art. 33.02 i art. 33.03, niniejszej normy.
- 3.1.2 W przypadku przebudowy statku kabinowego na statek wycieczkowy wszystkie nowe części muszą w pełni spełniać aktualne wymagania.

3.2 Przykłady

- 3.2.1 Statek pasażerski (rok budowy 1995) musi posiadać drugi niezależny układ napędowy najpóźniej do dnia 1 stycznia 2015 r. Jeżeli na omawianym statku pasażerskim nie są dokonywane żadne inne dobrowolne przebudowy, nie jest konieczne przeprowadzenie obliczenia stateczności zgodnie z nowymi wymaganiami; jeżeli jednak istnieje obiektywna potrzeba przeprowadzenia go, obliczenie stateczności można przeprowadzić zgodnie z pierwotnymi wymaganiami RVIR lub państwa członkowskiego dotyczącymi stateczności.

- 3.2.2 Statek pasażerski (rok budowy 1994, świadectwo zdolności żeglugowej statku żeglugi śródlądowej odnowione po raz ostatni w 2012 r.) zostanie wydłużony o 10 m w 2016 r. Ponadto jednostka ta musi otrzymać drugi niezależny układ napędowy. Niezbędne będzie także nowe obliczenie stateczności, które należy przeprowadzić zgodnie z rozdziałem 19 w przypadku statusu jednoprzedziałowego i statusu dwuprzędziałowego.
- 3.2.3 Statek pasażerski (rok budowy 1988) otrzymuje silniejszy układ napędowy wraz ze śrubami napędowymi. Jest to przebudowa na tyle poważna, że wymagane jest obliczenie stateczności. Należy je przeprowadzić zgodnie z aktualnymi wymaganiami.