



EUROPSKA
KOMISIJA

Bruxelles, 10.9.2013.
COM(2013) 622 final

PART 1

PRILOG

prijedlogu

DIREKTIVE EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA

**o utvrđivanju tehničkih pravila za plovila unutarnje plovidbe i stavljanju izvan snage
Direktive 2006/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća**

PRILOG

prijedlogu

DIREKTIVE EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA

**o utvrđivanju tehničkih pravila za plovila unutarnje plovidbe i stavljanju izvan snage
Direktive 2006/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća**

POPIS PRILOGA

Prilog I. Popis unutarnjih plovnih putova Europske unije geografski podijeljenih u 1., 2., 3. i 4. zonu

Prilog II. Minimalni tehnički zahtjevi za plovila na unutarnjim plovnim putovima 1., 2., 3. i 4. zone

PRILOG I.

POPIS UNUTARNJIH PLOVNIH PUTOVA EUROPSKE UNIJE GEOGRAFSKI PODIJELJENIH U 1., 2., 3. I 4. ZONU

POGLAVLJE 1.

1. zona

Savezna Republika Njemačka

Ems	od crte koja spaja nekadašnji svjetionik Greetsiel i zapadni gat na ulazu u luku Eemshaven prema otvorenom moru do geografske širine 53° 30' S i geografske dužine 6° 45' I, tj. malo prema otvorenom moru od područja prekrcaja za brodove za prijevoz suhih tereta u Alte Emsu ¹
-----	---

Republika Poljska

Dio Zaljeva Pomorska južno od crte koja spaja NordPerd na otoku Rugen i svjetionik Niechorze.

Dio Gdańskog zaljeva južno od crte koja spaja svjetionik Hel i plutaču na ulazu u luku Baltijsk.

Ujedinjena Kraljevina Velike Britanije i Sjeverne Irske

ŠKOTSKA	
Blue Mull Sound	između Gutchera i Belmonta
Yell Sound	između Tofts Voe i Ulste
Sullom Voe	unutar crte koja se proteže od sjeveroistočnog rta otoka Gluss do sjevernog rta Calback Ness
Dales Voe	Zimi: unutar crte koja se proteže od sjevernog rta Kebister Ness do obale Breiwick na geografskoj dužini 1° 10,8' Z
Dales Voe	Ljeti: kao za Lerwick
Lerwick	Zimi: unutar područja omeđenog na sjeveru crtom koja se proteže od Scottle Holma do Scarfi Tainga na rijeci Bressay, a na jugu crtom koja se proteže od svjetionika Twageos Point do Whalpa Tainga na rijeci Bressay
Lerwick	Ljeti: unutar područja omeđenog na sjeveru crtom koja se proteže

¹ U slučaju plovila čija je matična luka drugdje, treba uzeti u obzir članak 32. Ugovora Ems-Dollart od 8. travnja 1960. (BGBl. 1963. II, str. 602).

	od Brim Nessa do sjeveroistočnog kuta Inner Scorea, a na jugu crtom koja se proteže od južnog kraja Ness of Sounda do Kirkabisternessa
Kirkwall	između Kirkwalla i Rousaya, ali ne istočno od crte koja prolazi između Point of Graanda (Egilsay) i Galt Nessa (Shapinsay) ili između Head of Worka (Mainland) preko svjetla Helliard Holma do obale otoka Shapinsay; ne sjeverozapadno od jugoistočnog ruba otoka Eynhallow, ne prema otvorenom moru od crte koja prolazi između obale otoka Rousay na 59° 10,5' S 002° 57,1' Z i obale otoka Egilsay na 59° 10' S 002° 56,4' Z
Stromness	do Scape, ali ne izvan Scapa Flowa
Scapa Flow	unutar područja omeđenog crtama koje se protežu od rta Cletts na otoku Hoy do triangulacijske točke Thomson's Hill na otoku Fara te otuda do Gibraltar Piera na otoku Flotta; od St Vincent Piera na otoku Flotta do najzapadnije točke Claf of Flotta; od najistočnije točke Claf of Flotta do Needle Pointa na otoku South Ronaldsay i od Ness on Mainlanda do svjetionika Point of Oxan na otoku Graemsay i odatle do Bu Pointa na otoku Hoy; i prema otvorenom moru od voda 2. zone
Balnakiel Bay	između Eilean Dubha i A'Chleita
Cromarty Firth	unutar crte koja se proteže od North Sutora do lukobrana Nairn te prema otvorenom moru od voda 2. zone
Inverness	unutar crte koja se proteže od North Sutora do lukobrana Nairn te prema otvorenom moru od voda 2. zone
River Tay – Dundee	unutar crte koja se proteže od Broughty Castlea do Tayporta te prema otvorenom moru od voda 2. zone
Firth of Forth i rijeka Forth	unutar crte koja se proteže od Kirkcaldya do rijeke Portobello te prema otvorenom moru od voda 2. zone
Solway Firth	unutar crte koja se proteže od Southernness Pointa do Sillotha
Loch Ryan	unutar crte koja se proteže od Finnart's Pointa do Milleur Pointa te prema otvorenom moru od voda 2. zone
The Clyde	Vanjska granica: crta koja se proteže od Skipnessa do pozicije jednu milju južno od Garoch Heada i odatle do Farland Heada Unutarnja granica zimi: crta koja se proteže od svjetionika Cloch do gata Dunoon

	Unutarnja granica ljeti: crtu koja se proteže od Bogany Point na otoku Bute do Skelmorlie Castle i crtu koja se proteže od Ardlamont Point do južnog ruba zaljeva Ettrick unutar Kyles of Butea <i>Napomena:</i> Od 5. lipnja do 5. rujna (uključujući te datume) navedena unutarnja ljetna granica proširena je crtom koja se proteže od točke udaljene dvije milje od obale Ayrshirea kod Skelmorlie Castlea do Tomont Enda, Cumbrae, i crtom koja se proteže od Portachur Pointa, Cumbrae do Inner Brigurd Pointa, Ayrshire
Oban	unutar područja omeđenog na sjeveru crtom koja se proteže od svjetla Dunollie Pointa do Ard na Chruidha, a na jugu crtom koja se proteže od Rudha Seanacha do Ard na Cuilea
Kyle of Lochalsh	preko Loch Alsha do krajnjeg dijela Loch Duicha
Loch Gairloch	Zimi: nijedan Ljeti: južno od crte koja se proteže istočno od Rubha na Moinea do Eilan Horrisdalea i odatle do Rubha nan Eanntaga
SJEVERNA IRSKA	
Belfast Lough	Zimi: nijedan Ljeti: unutar crte koja se proteže od Carrickfergusa do Bangora te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Loch Neagh	na udaljenosti većoj od 2 milje od obale
ISTOČNA OBALA ENGLESKE	
Rijeka Humber	Zimi: unutar crte koja se proteže od New Hollanda do Paulla Ljeti: unutar crte koja se proteže od gata Cleethorpes do crkve Patrington te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
WALES I ZAPADNA OBALA ENGLESKE	

Rijeka Severn	Zimi: unutar crte koja se proteže od Blacknore Pointa do Caldicott Pilla, Porstkewett Ljeti: unutar crte koja se proteže od Barry Dock Piera do Steepholma i odatle do Brean Downa te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Rijeka Wye	Zimi: unutar crte koja se proteže od Blacknore Pointa do Caldicott Pilla, Porstkewett Ljeti: unutar crte koja se proteže od Barry Dock Piera do Steepholma i odatle do Brean Downa te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Newport	Zimi: nijedan Ljeti: unutar crte koja se proteže od Barry Dock Piera do Steepholma i odatle do Brean Downa te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Cardiff	Zimi: nijedan Ljeti: unutar crte koja se proteže od Barry Dock Piera do Steepholma i odatle do Brean Downa te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Barry	Zimi: nijedan Ljeti: unutar crte koja se proteže od Barry Dock Piera do Steepholma i odatle do Brean Downa te smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Swansea	unutar crte koja spaja vanjske krajeve lukobrana
Menai Straits	unutar Menai Straitsa od crte koja spaja svjetlo na otoku

	Llanddwyn s Dinas Dinlleuom i crta koje spajaju južni kraj otoka Puffin s Trwyn DuPointom i željezničkom postajom Llanfairfechan, te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Rijeka Dee	Zimi: unutar crte koja se proteže od Hilbre Pointa do Point of Aira Ljeti: unutar crte koja se proteže od Formby Pointa do Point of Aira te smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Rijeka Mersey	Zimi: nijedan Ljeti: unutar crte koja se proteže od Formby Pointa do Point of Aira te smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Preston i Southport	unutar crte koja se proteže od Southporta do Blackpoola s unutrašnje strane obala te smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Fleetwood	Zimi: nijedan Ljeti: unutar crte koja se proteže od Rossal Pointa do Humphrey Heada te smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Rijeka Lune	Zimi: nijedan Ljeti: unutar crte koja se proteže od Rossal Pointa do Humphrey Heada te smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Heysham	Zimi: nijedan Ljeti: unutar crte koja se proteže od Rossal Pointa do Humphrey Heada

Morecambe	Zimi: nijedan Ljeti: unutar crte koja se proteže od Rossal Pointa do Humphrey Heada
Workington	unutar crte koja se proteže od Southerness Pointa do Silloth te smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
JUŽNA ENGLESKA	
Rijeka Colne, Colchester	Zimi: unutar crte koja se proteže od Colne Pointa do Whitstablea Ljeti: unutar crte koja se proteže od Clacton Piera do Reculversa
Rijeka Blackwater	Zimi: unutar crte koja se proteže od Colne Pointa do Whitstablea Ljeti: unutar crte koja se proteže od Clacton Piera do Reculversa te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Rijeka Crouch i rijeka Roach	Zimi: unutar crte koja se proteže od Colne Pointa do Whitstablea Ljeti: unutar crte koja se proteže od Clacton Piera do Reculversa te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Rijeka Temza s pritocima	Zimi: unutar crte koja se proteže od Colne Pointa do Whitstablea Ljeti: unutar crte koja se proteže od Clacton Piera do Reculversa te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Rijeka Medway i Swale	Zimi: unutar crte koja se proteže od Colne Pointa do Whitstablea Ljeti: unutar crte koja se proteže od Clacton Piera do Reculversa te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone

Chichester	s unutrašnje strane Isle of Wighta unutar područja omeđenog crtama koje se protežu na istoku od zvonika crkve u West Witteringu do Trinity Churcha u Bembridgeu, a na zapadu od Needlesa do Hurst Pointa, te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Luka Langstone	s unutrašnje strane Isle of Wighta unutar područja omeđenog crtama koje se protežu na istoku od zvonika crkve u West Witteringu do Trinity Churcha u Bembridgeu, a na zapadu od Needlesa do Hurst Pointa, te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Portsmouth	s unutrašnje strane Isle of Wighta unutar područja omeđenog crtama koje se protežu na istoku od zvonika crkve u West Witteringu do Trinity Churcha u Bembridgeu, a na zapadu od Needlesa do Hurst Pointa, te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Bembridge, Isle of Wight	s unutrašnje strane Isle of Wighta unutar područja omeđenog crtama koje se protežu na istoku od zvonika crkve u West Witteringu do Trinity Churcha u Bembridgeu, a na zapadu od Needlesa do Hurst Pointa, te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Cowes, Isle of Wight	s unutrašnje strane Isle of Wighta unutar područja omeđenog crtama koje se protežu na istoku od zvonika crkve u West Witteringu do Trinity Churcha u Bembridgeu, a na zapadu od Needlesa do Hurst Pointa, te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Southampton	s unutrašnje strane Isle of Wighta unutar područja omeđenog crtama koje se protežu na istoku od zvonika crkve u West Witteringu do Trinity Churcha u Bembridgeu, a na zapadu od Needlesa do Hurst Pointa, te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Rijeka Beaulieu	s unutrašnje strane Isle of Wighta unutar područja omeđenog crtama koje se protežu na istoku od zvonika crkve u West Witteringu do Trinity Churcha u Bembridgeu, a na zapadu od Needlesa do Hurst Pointa, te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Jezero Keyhaven	s unutrašnje strane Isle of Wighta unutar područja omeđenog crtama koje se protežu na istoku od zvonika crkve u West Witteringu do Trinity Churcha u Bembridgeu, a na zapadu od Needlesa do Hurst Pointa, te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone

Weymouth	unutar luke Portland te između rijeke Wey i luke Portland
Plymouth	unutar crte koja se proteže od Cawsanda do Breakwatera i Staddona te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Falmouth	Zimi: unutar crte koja se proteže od St Anthony Heada do Rosemulliona Ljeti: unutar crte koja se proteže od St Anthony Heada do Nare Pointa te smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Rijeka Camel	unutar crte koja se proteže od Stepper Pointa do Trebetherick Pointa te smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Bridgewater	unutar spruda i u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone
Rijeka Avon (Avon)	Zimi: unutar crte koja se proteže od Blacknore Pointa do Caldicott Pilla, Porstkewett Ljeti: unutar crte koja se proteže od Barry Piera do Steepholma i odatle do Brean Downa te u smjeru otvorenog mora od voda 2. zone

2. zona

Češka Republika

Umjetno jezero Lipno

Savezna Republika Njemačka

Ems	od crte koja se proteže preko Emsa blizu ulaza u luku Papenburg između nekadašnje crpne stanice Diemen i otvora nasipa kod Halkea do crte koja spaja nekadašnji svjetionik Greetsiel i zapadni gat na ulazu u luku Eemshaven
Jade	unutar crte koja spaja nekadašnje svjetlo Schillinga i crkveni toranj u Langwardenu
Weser	od sjeverozapadnog ruba željeznickog mosta u Bremenu do crte koja spaja crkvene tornjeve u Langwardenu i Cappelu, uključujući rukavce Westergate, Rekumer Loch, Rechter

	Nebenarm i Schweiburg
Laba s Bützfletherom Süderelbe (od km 0,69 do ušća u Labu), Ruthenstrom (od km 3,75 do ušća u Labu), Wischhafener Süderelbe (od km 8,03 do ušća u Labu)	od donje granice luke Hamburg do crte koja spaja navigacijsku oznaku Döse i zapadni rub nasipa Friedrichskoog (Dieksand), uključujući Nebenelbe i pritoke Este, Lühe, Schwinge, Oste, Pinnau, Krückau i Stör (uvijek od ušća do brane)
Meldorfer Bucht	unutar crte koja spaja zapadni rub nasipa Friedrichskoog (Dieksand) i glavu zapadnog gata u Büsumu
Eider	od ušća do kanala Gieselau (km 22,64) do crte između središta tvrđave (Tränke) i zvonika crkve u Vollerwiek
Kanal Gieselau	od ušća u Eider do ušća u Nord-Ostsee-Kanal
Flensburger Förde	unutar crte koja spaja svjetionik Kegnäs i Birknack te na sjeveru od njemačko-danske granice u Flensburger Fördeu
Schlei	unutar crte između glava gatova u Schleimünde
Eckernförder Bucht	unutar crte koja spaja Boknis-Eck i sjeveroistočni rt kopna blizu Dänisch Nienhofs
Kieler Förde	unutar crte koja spaja svjetionik Bülk i spomenik pomorcima u Laboer
Nord-Ostsee-Kanal, uključujući Audorfer See i Schirnauer See	od crte koja spaja glave gata u Brunsbüttelu do crte koja spaja ulazna svjetla u Kiel-Holtenau, uključujući Obereidersee i Enge, Audorfer See, Borgstedter See i Enge, Schirnauer See, Flemhuder See i kanal Achterwehrer
Trave	od sjeverozapadnog ruba pokretnog željezničkog mosta u Lübecku, uključujući Pötenitzer Wiek i Dassower See do crte koja spaja južnu unutrašnju i sjevernu vanjsku glavu gata u Travemünde
Leda	od ulaza u predluku prevodnice Leer do ušća u Eems
Hunte	od luke Oldenburg i 140 m nizvodno od Amalienbrücke u Oldenburgu do ušća u Weser
Lesum	Od stjecišta s Hammeom i Wümmeom (km 0,00) do ušća u Weser
Este	od mirnog toka rijeke kod prevodnice Buxtehude (km 0,25) do ušća u Labu

Lühe	od mirnog toka rijeke kod Au-Mühle u Horneburgu (km 0,00) do ušća u Labu
Schwinge	od sjevernog ruba prevodnice Salztor u Stadeu do ušća u Labu
Oste	od 210 m iznad središnje crte prometnog mosta preko brane Oste (km 69,360) do ušća u Labu
Pinnau	od jugozapadnog ruba željezničkog mosta u Pinnebergu do ušća u Labu
Krückau	od jugozapadnog ruba mosta koji vodi prema Wedenkampu u Elmshornu ili iz njega do ušća u Labu
Stör	od mareografa Rensing do ušća u Labu
Freiburger Hafenpriel	od istočnog ruba ustave u Freiburg an der Elbe do ušća u Labu
Wismarbucht, Kirchsee, Breitling, Salzhaff i lučko područje Wismar	u smjeru otvorenog mora do crte koja se proteže od Hoher Wieschendorf Huka do svjetla Timmendorfa i crte koja spaja svjetlo Gollwitsa na otoku Poel i južni rt poluotoka Wustrow
Warnow, uključujući Breitling i rukavce	nizvodno od Mühlendamme od sjevernog ruba Geinitzbrücke u Rostocku prema moru do crte koja spaja sjeverne točke zapadnog i istočnog gata u Warnemündeu
Vode okružene kopnom, poluotoci Darß i Zingst i otoci Hiddensee i Rügen (uključujući lučko područje Stralsund)	u smjeru otvorenog mora izneđu – poluotoka Zingst i otoka Bock: do geografske širine 54° 26' 42" S – otoka Bock i Hiddensee: do crte koja spaja sjeverni rt otoka Bock i južni rt otoka Hiddensee – otoka Hiddensee i otoka Rügen (Bug): do crte koja spaja jugoistočni rt Neubessin i Buger Haken
Kleine Jasmunder Bodden	
Greifswalder Bodden	od Boddena prema otvorenom moru do crte koja se proteže od istočne točke Thiessower Hakena (Südperd) do istočnog rta otoka Ruden i dalje do sjevernog rta otoka Usedom (54° 10' 37" S, 13° 47' 51" I)
Ryck	istočno od mosta Steinbecker u Greifswaldu do crte koja povezuje glave gatova
Vode okružene kopnom i otok Usedom (Peenestrom, uključujući lučko područje Wolgast i Achterwasser, te Oder Haff)	prema istoku do granice s Republikom Poljskom u Stettiner Haffu

Uecker	od jugozapadnog ruba prometnog mosta u Uekermündeu do crte koja povezuje glave gatova
--------	---

Napomena U slučaju plovila čija je matična luka u drugoj državi, treba uzeti u obzir članak 32. Ugovora Ems-Dollart od 8. travnja 1960. (BGBl. 1963. II, str. 602).

Francuska Republika

Gironde od oznake kilometra (KP 48,50) do nizvodnog dijela točke Ile de Patirasa do poprečne granice mora određene crtom koja spaja Pointe de Grave i Pointe de Suzac;

Loire od Cordemaisa (KP 25) do poprečne granice mora određene crtom koja povezuje Pointe de Mindin i Pointe de Penhoët;

Seine od početka kanala Tancarville do poprečne granice mora određene crtom od Cape Hodea na desnoj obali do točke, na lijevoj obali gdje se susreću planirani nasip i obala ispod Bervillea;

Vilaine od Arzal Dama do poprečne granice mora određene crtom koja povezuje Pointe du Scal i Pointe du Moustoir;

Ženevsko jezero.

Republika Mađarska

Jezero Balaton

Kraljevina Nizozemska

Dollard

Eems

Waddenzee: uključujući veze sa Sjevernim morem

Ijsselmeer: uključujući Markermeer i Ijmeer, ali isključujući Gouwzee

Nieuwe Waterweg i Scheur

Kanal Calland zapadno od luke Benelux

Hollands Diep

Breediep, Beerkanaal i povezane luke

Haringvliet i Vuile Gat: uključujući plovne putove između Goeree-Overflakkeea s jedne strane te Voorne-Puttena i Hoeksche Waarda s druge strane

Hellegat

Volkerak

Krammer

Grevelingenmeer i Brouwershavensche Gat: uključujući sve plovne putove između Schouwen-Duiveland i Goeree-Overflakkeea

Keten, Mastgat, Zijpe, Krabbenkreek, Istočna Schelde i Roompot: uključujući plovne putove između Walcherena, Noord-Bevelanda i Zuid-Bevelanda s jedne strane i Schouwen-Duiveland i Tholena s druge strane, a isključujući kanal Schelde-Rajna

Schelde i Zapadna Schelde te njeno morsko ušće: uključujući plovne putove između Zeeland Flandersa s jedne strane te Walcherena i Zuid-Bevelanda s druge strane, a isključujući kanal Schelde-Rajna

Republika Poljska

Laguna Szczecin

Laguna Kamień

Laguna Wisła

Zaljev Puck

Akumulacijsko jezero Włocławski

Jezero Śniardwy

Jezero Niegocin

Jezero Mamry

Ujedinjena Kraljevina Velike Britanije i Sjeverne Irske

ŠKOTSKA	
Scapa Flow	unutar područja omeđenog crtama koje se protežu od Wharhana otoku Flotta do Martello Towera na South Wallsu, te od Point Clettsa na otoku Hoy do triangulacijske točke Thomson's Hilla na otoku Fara i odatle do Gibraltar Piera na otoku Flotta
Kyle of Durness	južno od Eilean Dubha
Cromarty Firth	unutar crte koja se proteže između North Sutora i South Sutora
Inverness	unutar crte koja se proteže od Fort Georgea do Chanonry Pointa
Findhorn Bay	unutar rta
Aberdeen	unutar crte koja se proteže od gata South Jetty do gata Abercromby Jetty
Montrose Basin	zapadno od crte koja se proteže od sjevera prema jugu preko ulaza u luku kod svjetionika Scurdie Ness
Rijeka Tay – Dundee	unutar crte koja se proteže od plimnog bazena (ribarski dok), Dundee do Craig Heada, East Newport
Firth of Forth i rijeka Forth	unutar Firth of Fortha, ali ne istočno od željezničkog mosta Forth
Dumfries	unutar crte koja se proteže od Airds Pointa do Scar Pointa
Loch Ryan	unutar crte koja se proteže od Cairn Pointa do Kircolml

	Pointa
Luka Ayr	s unutrašnje strane spruda
The Clyde	iznad voda 1. zone
Kyles of Bute	između Colintraivea i Rhubodacha
Luka Campbeltown	unutar crte koja se proteže od Macringan's Pointa do Ottercharach Pointa
Loch Etive	unutar jezera Etive iznad slapova Lora
Loch Leven	iznad mosta kod Ballachulisha
Loch Linnhe	sjeverno od svjetla Corran Pointa
Loch Eil	cijelo jezero
Caledonian Canal	jezera Lochy, Oich i Ness
Kyle of Lochalsh	unutar Kyle Akina, ne zapadno od svjetla Eilean Bana ili istočno od Eileanan Dubha
Loch Carron	između Stromemorea i Strome Ferry
Loch Broom, Ullapool	unutar crte koja se proteže od svjetla Ullapool Pointa do Aultnaharriea
Kylesku	preko Loch Cairnbawna na području između najistočnije točke Garbh Eileana i najzapadnije točke Eilean na Rainicha
Luka Stornoway	unutar crte koja se proteže od Arnish Pointa do svjetionika Sandwick Bay, sjeverozapadna strana
The Sound of Scalpay	ne istočno od Berry Covea (Scalpay) i ne zapadno od Croc a Loina (Harris)
North Harbour, Scalpay i Tarbert Harbour	unutar jedne milje od obale otoka Harris
Loch Awe	cijelo jezero
Loch Katrine	cijelo jezero
Loch Lomond	cijelo jezero
Loch Tay	cijelo jezero
Loch Loyal	cijelo jezero
Loch Hope	cijelo jezero

Loch Shin	cijelo jezero
Loch Assynt	cijelo jezero
Loch Glascarnoch	cijelo jezero
Loch Fannich	cijelo jezero
Loch Maree	cijelo jezero
Loch Gairloch	cijelo jezero
Loch Monar	cijelo jezero
Loch Mullardach	cijelo jezero
Loch Cluanie	cijelo jezero
Loch Loyne	cijelo jezero
Loch Garry	cijelo jezero
Loch Quoich	cijelo jezero
Loch Arkaig	cijelo jezero
Loch Morar	cijelo jezero
Loch Shiel	cijelo jezero
Loch Earn	cijelo jezero
Loch Rannoch	cijelo jezero
Loch Tummel	cijelo jezero
Loch Ericht	cijelo jezero
Loch Fionn	cijelo jezero
Loch Glass	cijelo jezero
Loch Rimsdale/nan Clar	cijelo jezero
SJEVERNA IRSKA	
Strangford Lough	unutar crte koja se proteže od Cloghy Pointa do Dogtail Pointa
Belfast Lough	unutar crte koja se proteže od Holywooda do Macedon Pointa

Larne	unutar crte koja se proteže od Larne Piera do trajektnog gata na otoku Magee
Rijeka Bann	od vanjskih krajeva lukobrana do mosta Toome
Lough Erne	gornji i donji Lough Erne
Lough Neagh	unutar dvije milje od obale
ISTOČNA OBALA ENGLESKE	
Berwick	unutar lukobrana
Warkworth	unutar lukobrana
Blyth	unutar vanjskih glava gata
Rijeka Tyne	od Dunston Staithesa do glava gata Tynea
Rijeka Wear	od Fatfielda do glava gata Sunderlanda
Seaham	unutar lukobrana
Hartlepool	unutar crte koja se proteže od gata Middleton Jettyja do glave gata Old Piera unutar crte koja spaja glavu gata North Piera i glavu gata South Piera
Rijeka Tees	unutar crte koja se proteže ravno prema zapadu od gata Government Jettyja do brane Tess
Whitby	unutar glava gata Whitbyja
Rijeka Humber	unutar crte koja se proteže od North Ferribyja do South Ferribyja
Grimsby Dock	unutar crte koja se proteže od zapadnog gata plimnog bazena do istočnog gata ribarskih dokova, North Quay
Boston	unutar New Cuta
Rijeka Dutch	cijeli kanal
Rijeka Hull	od Beverley Becka do rijeke Humber
Kielder Water	cijelo jezero
Rijeka Ouse	ispod prevodnice Naburna
Rijeka Trent	ispod prevodnice Cromwella

Rijeka Wharfe	od stjecišta s rijekom Ouse do mosta Tadcaster
Scarborough	unutar glava gata Scarborougha
WALES I ZAPADNA OBALA ENGLJSKE	
Rijeka Severn	sjeverno od crte koja se proteže ravno prema zapadu od Sharpness Pointa (51° 43,4' S) do ustava Llanthony i Maisemore, te prema otvorenom moru od voda 3. zone
Rijeka Wye	kod Chepstowa, sjeverno od geografske širine (51° 38,0' N) do Monmoutha
Newport	sjeverno od prolaza nadzemnog dalekovoda kod Fifoots Pointa
Cardiff	unutar crte koja se proteže od gata South Jettyja do Penarth Head i zatvorenih voda zapadno od brane Cardiff Bay
Barry	unutar crte koja spaja vanjske krajeve lukobrana
Port Talbot	unutar crte koja spaja vanjske krajeve lukobrana na rijeci Afran izvan zatvorenih dokova
Neath	unutar crte koja se proteže ravno u smjeru sjevera od vanjskog kraja tankerskog gata u zaljevu Baglan (51° 37,2'S, 3° 50,5' Z)
Llanelli i Burry Port	unutar područja omeđenog crtom koja se proteže od zapadnog gata u Burry Portu do Whiteford Pointa
Milford Haven	unutar crte koja se proteže od South Hook Pointa do Thorn Pointa
Fishguard	unutar crte koja spaja vanjske krajeve sjevernog i istočnog lukobrana
Cardigan	unutar tjesnaca kod Pen-Yr-Ergyda
Aberystwyth	unutar vanjskih krajeva lukobrana
Aberdyfi	unutar crte koja se proteže od željezničke postaje Aberdyfi do navigacijske oznake Twyni Bacha
Barmouth	unutar crte koja se proteže od željezničke postaje Barmouth do Penrhyn Pointa
Portmadoc	unutar crte koja se proteže od Harlech Pointa do Graig Ddua

Holyhead	unutar područja omeđenog glavnim lukobranom i crtom koja se proteže od glave lukobrana do Brynglas Pointa, Towyn Bay
Tjesnac Menai	unutar tjesnaca Menai od crte koja spaja Aber Menai Point i Belan Point do crte koja spaja gat Beaumaris i Pen-y-Coed Point
Conway	unutar crte koja se proteže od Mussel Hilla do Tremlyd Pointa
Llandudno	unutar lukobrana
Rhyl	unutar lukobrana
Rijeka Dee	iznad Connah's Quaya do vodocrpilišta Barrelwell Hill
Rijeka Mersey	unutar crte koja se proteže između svjetionika Rock i sjeverozapadnog doka Seaforth, isključujući ostale dokove
Preston i Southport	unutar crte koja se proteže od Lythama do Southporta te unutar dokova u Prestonu
Fleetwood	unutar crte koja se proteže od Low Lighta do Knotta
Rijeka Lune	unutar crte koja se proteže od Sunderland Pointa do Chapel Hilla uključujući dok Glasson
Barrow	unutar crte koja spaja Haws Point, otok Walney i navoz na otoku Roa
Whitehaven	unutar lukobrana
Workington	unutar lukobrana
Maryport	unutar lukobrana
Carlisle	unutar crte koja spaja Point Carlisle i Torduff
Coniston Water	cijelo jezero
Derwentwater	cijelo jezero
Ullswater	cijelo jezero
Windermere	cijelo jezero
JUŽNA ENGLSKA	
Blakeney i luka Morston s prilazima	istočno od crte koja se proteže prema jugu od Blakeney Pointa do ušća rijeke Stiffkey

Rijeka Orwell i rijeka Stour	rijeka Orwell unutar crte koja se proteže od lukobrana Blackmanshead do Languard Pointa te u smjeru otvorenog mora od voda 3. zone
Rijeka Blackwater	svi plovni putovi unutar crte koja se proteže od krajnjeg jugozapadnog dijela otoka Mersea do Sales Pointa
Rijeka Crouch i rijeka Roach	rijeka Crouch unutar crte koja se proteže od Holliwell Pointa do Foulness Pointa, uključujući rijeku Roach
Rijeka Temza s pritocima	rijeka Temza iznad crte koja se proteže u smjeru sjever/jug preko krajnje istočne točke gata u pristaništu Denton, Gravensend do prevodnice Teddingtona
Rijeka Medway i Swale	rijeka Medway od crte koja se proteže od Garrison Pointa do Grain Towera, do prevodnice Allingtona; a Swale od Whitstablea do Medwaya
Rijeka Stour (Kent)	rijeka Stour iznad ušća do pristana kod Flagstaff Reacha
Luka Dover	unutar crta koje prolaze kroz istočni i zapadni ulaz u luku
Rijeka Rother	rijeka Rother iznad plimne signalne postaje kod Cambera do brane Scots Float te do ulaza u prevodnicu na rijeci Brede
Rijeka Adur i kanal Southwick	unutar crte koja se proteže preko ulaza u luku Shoreham do prevodnice na kanalu Southwick te do krajnjeg zapadnog dijela pristaništa Tarmac
Rijeka Arun	rijeka Arun iznad gata Littlehampton do marine Littlehampton
Rijeka Ouse (Sussex) Newhaven	rijeka Ouse od crte koja se proteže preko ulaznih gatova u luci Newhaven to sjevernog kraja North Quaya
Brighton	vanjska luka marine Brighton unutar crte koja se proteže od južnog kraja West Quaya do sjevernog kraja South Quaya
Chichester	unutar crte koja se proteže od Eastoke Pointa do zvonika crkve u West Witteringu, te prema otvorenom moru od voda 3. zone
Luka Langstone	unutar crte koja se proteže od Eastney Pointa do Gunner Pointa
Portsmouth	unutar crte koja prolazi preko ulaza u luku od Port Blockhousea do Round Towera
Bembridge, Isle of Wight	unutar luke Brading
Cowes, Isle of Wight	rijeka Medina unutar crte koja se proteže od svjetla na

	lukobranu na istočnoj obali do svjetionika na zapadnoj obali
Southampton	unutar crte koja se proteže od Calshot Castlea do navigacijske oznake Hook
Rijeka Beaulieu	unutar rijeke Beaulieu, ne istočno od crte koja se proteže u smjeru sjever/jug kroz Inchmery House
Jezero Keyhaven	unutar crte koja se proteže ravno prema sjeveru od donjega svjetla Hurst Pointa do močvare Keyhaven
Christchurch	The Run
Poole	unutar crte Chain Ferry između Sandbanksa i South Haven Pointa
Exeter	unutar crte koja se proteže u smjeru istok-zapad od Warren Pointa do obalne postaje za čamce za spašavanje nasuprot Checkstone Ledgea
Teignmouth	unutar luke
Rijeka Dart	unutar crte koja se proteže od Kettle Pointa do Battery Pointa
Rijeka Salcombe	unutar crte koja se proteže od Splat Pointa do Limebury Pointa
Plymouth	unutar crte koja se proteže od gata Mount Batten do Raveness Pointa preko otoka Drake; rijeka Yealm unutar crte koja se proteže od Warren Pointa do Misery Pointa
Fowey	unutar luke
Falmouth	unutar crte koja se proteže od St. Anthony Heada do Pendennis Pointa
Rijeka Camel	unutar crte koja se proteže od Gun Pointa do Brea Hilla
Rijeke Taw i Torridge	unutar crte u smjeru 200° od svjetionika na Crow Pointu do obale kod Skern Pointa
Bridgewater	južno od crte koja se proteže ravno u smjeru istoka od Stert Pointa (51° 13,0'S)
Rijeka Avon (Avon)	unutar crte koja se proteže od gata Avonmouth do Wharf Pointa, do brane Netham

POGLAVLJE 2.

3.zona

Kraljevina Belgija

Morska Schelde (nizvodno od otvorenog sidrišta Antwerpen)

Republika Bugarska

Dunav: od rkm 845,650 do rkm 374,100

Češka Republika

Laba: od prevodnice Ústí nad Labem-Střekov do prevodnice Lovosice

Umjetna jezera: Baška, Brněnská (Kníničky), Horka (Stráž pod Ralskem), Hracholusky, Jesenice, Nechanice, Olešná, Orlik, Pastviny, Plumov, Rozkoš, Seč, Skalka, Slapy, Těrlicko, Žermanice

Jezero Máchovo

Vodno područje Velké Žernoseky

Umjetna jezera: Oleksovice, Svět, Velké Dářko

Jezera nastala vađenjem šljunka: Dolní Benešov, Ostrožná Nová Ves i Tovačov

Savezna Republika Njemačka

Dunav	od Kelheima (km 2 414,72) do njemačko-austrijske granice u Jochensteinu
Rajna s Lampertheimer Altrheinom (od km 4,75 do Rijna), Altrhein Stockstadt-Erfelden (od km 9,80 do Rijna)	od njemačko-švicarske granice do njemačko-nizozemske granice
Laba (Norderelbe) uključujući Süderelbe en Köhlbrand	od ušća kanala Laba-Seiten do donje granice luke Hamburg
Müritz	

Francuska Republika

Adour od Bec du Gavea do mora;

Aulne od prevodnice u Châteaulinu do poprečne granice mora omeđenog Passage de Rosnoënom;

Blavet od Pontivyja do Pont du Bonhommea;

Kanal Calais;

Charente od mosta na Tonnay-Charenteu do poprečne granice mora omeđenog crtom koja prolazi središtem nizvodnog svijetla na lijevoj obali i središtem Fort de la Pointea;

Dordogne od stjecišta s Lidoireom do Bec d'Ambès;

Garonne od mosta u Castet en Dortheu do Bec d'Ambès;

Gironde od Bec d'Ambèsa do poprečne crte na oznaci kilometra 48,50 i preko nizvodne točke Ile de Patirasa;

Hérault od luke Bessan do mora, do gornje granice plimnog obalnog područja;

Isle od stjecišta s Dronneom do stjecišta s Dordogneom;

Loire od stjecišta s Maineom do Cordemaisa (oznaka kilometra 25);

Marne od mosta u Bonneuilu (oznaka kilometra 169bis900) i prevodnice u St Mauru do stjecišta sa Seineom;

Rajna

Nive od brane Haïtze u Ustaritzu do stjecišta s Adourom;

Oise od prevodnice Janville do stjecišta sa Seineom;

Orb od Sérignana do mora, do gornje granice plimnog obalnog područja;

Rhône od granice sa Švicarskom do mora, uz iznimku Petit Rhône;

Saône od mosta Pont de Bourgogne u Chalon-sur-Saôneu do stjecišta s Rhôneom;

Seine od prevodnice u Nogent-sur-Seine do početka kanala Tancarville;

Sèvre Niortaise od prevodnice u Maransu na poprečnoj granici mora nasuprot stražarnice do ušća;

Somme od nizvodne strane mosta Pont de la Portelette u Abbevilleu do vijadukta željezničke pruge Noyelles to Saint-Valéry-sur-Somme;

Vilaine od Redona (oznaka kilometra 89,345) do brane Arzal;

Jezero Amance;

Jezero Annecy;

Jezero Biscarosse;

Jezero Bourget;

Jezero Carcans;

Jezero Cazaux;

Jezero Der-Chantecoq;

Jezero Guerlédan;

Jezero Hourtin;

Jezero Lacanau;

Jezero Orient;

Jezero Pareloup;

Jezero Parentis;

Jezero Sanguinet;

Jezero Serre-Ponçon;

Jezero Temple.

Republika Mađarska

Dunav: od rkm 1812 do rkm 1433

Dunav Moson: od rkm 14 do rkm 0

Dunav Szentendre: od rkm 32 do rkm 0

Dunav Ráckeve: od rkm 58 do rkm 0

Rijeka Tisa: od rkm 685 do rkm 160

Rijeka Drava: od rkm 198 do rkm 70

Rijeka Bodrog: od rkm 51 do rkm 0

Rijeka Kettős-Körös: od rkm 23 do rkm 0

Rijeka Hármas-Körös: od rkm 91 do rkm 0

Kanal Sió: od rkm 23 do rkm 0

Jezero Velence

Jezero Fertő

Kraljevina Nizozemska

Rajna

Sneekerveer, Koevordermeer, Heegermeer, Fluessen, Sloterveer, Tjeukerveer, Beulakkerwijde, Belterwijde, Ramsdiep, Ketelmeer, Zwarterveer, Veluwever, Eemver, Alkmaardermeer, Gouwzee, Buiten Ij, Afsesloten Ij, Noordzeekanaal, luka Ijmuiden, lučko područje Rotterdam, Nieuwe Maas, Noord, Oude Maas, Beneden Merwede, Nieuwe Merwede, Dordsche Kil, Boven Merwede, Waal, kanal Bijlandsch, Boven Rijn, kanal Pannersdensch, Geldersche Ijsel, Neder Rijn, Lek, kanal Amsterdam-Rajna, Veerse Meer, kanal Schelde-Rajna do ušća u Volkerak, Amer, Bergsche Maas, Meuse nizvodno od Venloa, Gooimeer, Europort, Calandkanaal (istočno od luke Benelux), Hartelkanaal

Republika Austrija

Dunav: od granice s Njemačkom do granice sa Slovačkom

Inn: od ušća do elektrane Passau-Ingling

Traun: od ušća do km 1,80

Enns: od ušća do km 2,70

March: do km 6,00

Republika Poljska

— Rijeka Biebrza od ušća kanala Augustowski do ušća rijeke Narwie

— Rijeka Brda od spoja s kanalom Bydgoski u Bydgoszczu do ušća rijeke Wisle

— Rijeka Bug od ušća rijeke Muchawiec do ušća rijeke Narwie

— Jezero Dąbie do granice s unutarnjim morskim vodama

— Kanal Augustowski od spoja s rijekom Biebrza do državne granice, zajedno s jezerima koja se nalaze duž tog kanala

- Kanal Bartnicki od jezera Ruda Woda do jezera Bartężek, zajedno s jezerom Bartężek
- Kanal Bydgoski
- Kanal Elbląski od jezera Druzno do jezera Jeziorak i jezera Szelał Wielki, zajedno s tim jezerima i jezerima duž kanala, te obilazni kanal u smjeru Zalewa od jezera Jeziorak do jezera Ewingi, uključujući to jezero
- Kanal Gliwicki zajedno s kanalom Kędzierzyński
- Kanal Jagielloński od spoja s rijekom Elbląg do rijeke Nogat
- Kanal Łaczański
- Kanak Ślesiński s jezerima koja se nalaze duž tog kanala, te jezero Gopło
- Kanal Żerański
- Rijeka Martwa Wisła od rijeke Wisle u Przegalini do granice s unutarnjim morskim vodama
- Rijeka Narew od ušća rijeke Biebrza do ušća rijeke Wisle, zajedno s jezerom Zegrzyński
- Rijeka Nogat od rijeke Wisle do ušća u lagunu Wisle
- Rijeka Noteć (gornji tok) od jezera Gopło do spoja s kanalom Górnonotecki i kanal Górnonotecki te rijeka Noteć (donji tok) od spoja s kanalom Bydgoski do ušća u rijeku Wartu
- Rijeka Nysa Łużycka od Gubina do ušća u rijeku Odru
- Rijeka Odra od grada Racibórza do spoja s Istočnom Odrom koja postaje rijeka Regalica od prokopa Klucz-Ustowo, zajedno s tom rijekom i njezinim pritocima do jezera Dąbie, te obilazni kanal rijeke Odre od prevodnice Opatowice do prevodnice u gradu Wrocławu
- Zapadna Odra od brane u Widuchowi (704,1 km rijeke Odre) do granice s unutarnjim morskim vodama, zajedno s pritocima, te prokop Klucz-Ustowo koji povezuje Istočnu Odru sa Zapadnom Odrom
- Rijeka Parnica i prokop Parnicki od Zapadne Odre do granice s unutarnjim morskim vodama
- Rijeka Pisa od jezera Roś do ušća rijeke Narew
- Rijeka Szkarpa od rijeke Wisle do ušća u lagunu Wisle
- Rijeka Warta od jezera Ślesińskie do ušća rijeke Odre
- Sustav Wielkie Jeziora Mazurskie koji obuhvaća jezera povezana rijekama i kanalima koji čine glavnu rutu od jezera Roś (uključujući to jezero) u Pisu do kanala Węgorzewski (uključujući taj kanal) u Węgorzewo, zajedno s jezerima Seksty, Mikołajskie, Talty, Tałtowisko, Kotek, Szymon, Szymoneckie, Jagodne, Boczne, Tajty, Kisajno, Dargin, Łabap, Kirsajty i Święcayty, zajedno s kanalom Giżicky, kanalom Niegociński i kanalom Piękna Góra, te obilazni kanal jezera Ryńskie (uključujući to jezero) u Rynu do jezera Nidzkie (do 3 km, koji čini granicu s prirodnim rezervatom 'Jezero Nidzkie'), zajedno s jezerima Beldany, Guzianka Mała i Guzianka Wielka
- Rijeka Wisła od ušća rijeke Przemsza do spoja s kanalom Łaczański, te od ušća tog kanala u Skawinu do ušća rijeke Wisle u Gdański zaljev, isključujući akumulacijsko jezero Włocławski

Rumunjska

Dunav: od srpsko-rumunjske granice (km 1075) do Crnog mora duž kanala Sulina

Kanal Dunav–Crno more (duljine 64,410 km): od spoja s Dunavom na km 299,300 Dunava kod Cernavodă (odnosno km 64,410 kanala) do luke Constanta jug–Agigea (km ,0' kanala)

Kanal Poarta Albă–Midia Năvodari (duljine 34,600 km): od spoja s kanalom Dunav–Crno more na km 29,410 kod Poarta Albă (odnosno km 27,500 kanala) do luke Midia (km ,0' kanala)

Slovačka Republika

Dunav: od Devína (rkm 1880,26) do slovačko-mađarske granice

Ujedinjena Kraljevina Velike Britanije i Sjeverne Irske

ŠKOTSKA	
Leith (Edinburgh)	unutar lukobrana
Glasgow	Strathclyde Loch
Crinan Canal	od Crinana do Ardrishaiga
Caledonian Canal	dionice kanala
SJEVERNA IRSKA	
Rijeka Lagan	od brane Lagan do Stranmillisa
ISTOČNA ENGLESKA	
Rijeka Wear (nema utjecaja morskih mijena)	od starog željezničkog mosta, Durham, do mosta Prebends, Durham
Rijeka Tees	uzvodno od brane Tees
Grimsby Dock	unutar prevodnice
Immingham Dock	unutar prevodnice
Hull Docks	unutar prevodnice
Boston Dock	unutar vrata prevodnice
Aire and Calder Navigation	Goole Docks do Leedsa; stjecište s kanalom Leeds i Liverpool; stjecište Bank Dole do Selbya (prevodnica na rijeci Ouse); stjecište Castleford do Wakefielda (donja prevodnica)
Rijeka Ancholme	ustava Ferriby do Brigga
Calder and Hebble Canal	Wakefield (donja prevodnica) do prevodnice Broadcut Top
Rijeka Foss	od stjecišta (Blue Bridge) s rijekom Ouse do Monk Bridgea
Fossdyke Canal	stjecište s rijekom Trent do Bayford Poola
Goole Dock	unutar vrata prevodnice

Hornsea Mere	cijeli kanal
Rijeka Hull	od prevodnice Struncheon Hill do Beverley Becka
Market Weighton Canal	prevodnica na rijeci Humber do prevodnice Sod Houses
New Junction Canal	cijeli kanal
Rijeka Ouse	od prevodnice Naburn do Nun Monktona
Sheffield and South Yorkshire Canal	prevodnica Keadby do prevodnice Tinsley
Rijeka Trent	prevodnica Cromwell do Shardlowa
Rijeka Witham	ustava Boston do Brayford Poolea (Lincoln)
WALES I ZAPADNA ENGLESKA	
Rijeka Severn	iznad brana Llanthony i Maisemore
Rijeka Wye	iznad Monmoutha
Cardiff	jezero Roath Park
Port Talbot	unutar zatvorenih dokova
Swansea	unutar zatvorenih dokova
Rijeka Dee	iznad vodocrpilišta Barrelwell Hill
Rijeka Mersey	dokovi (isključujući dok Seaforth)
Rijeka Lune	iznad doka Glasson
Rijeka Avon (Midland)	prevodnica Tewkesbury do Eveshama
Gloucester	gradski dokovi u Gloucesteru, kanal Gloucester/Sharpness
Jezero Hollingworth	cijelo jezero
Manchester Ship Canal	cijeli kanali i dokovi Salford, uključujući rijeku Irwell
Jezero Pickmere	cijelo jezero
Rijeka Tawe	između morske brane/marina i sportskog stadiona Morfa
Jezero Rudyard	cijelo jezero
Rijeka Weaver	ispod Northwicha

JUŽNA ENGLESKA	
Rijeka Nene	Wisbech Cut i rijeka Nene do prevodnice Dog-in-a-Doublet
Rijeka Great Ouse	Kings Lynn Cut i rijeka Great Ouse ispod cestovnog Mosta West Lynn
Yarmouth	ušće rijeke Yare od crte koja se proteže preko krajeva sjevernog i južnog ulaznog gata, uključujući Breydon Water
Lowestoft	luka Lowestoft ispod prevodnice Mutford do crte koja se proteže preko vanjskih gatova na ulazu u luku
Rijeke Alde i Ore	iznad ulaza u rijeku Ore do Westrow Pointa
Rijeka Deben	iznad ulaza u rijeku Deben do Felixstowe Ferryja
Rijeka Orwell i rijeka Stour	od crte koja se proteže od Fagbury Pointa do Shotley Pointa na rijeci Orwell do doka Ipswich; i od crte koja se proteže u smjeru sjever/jug kroz Erwarton Ness na rijeci Stour do Manningtreea
Chelmer & Blackwater Canal	istočno od prevodnice Beeleigh
Rijeka Temza s pritocima	rijeka Temza iznad prevodnice Teddington do Oxforda
Rijeka Adur i Southwick Canal	rijeka Adur iznad zapadnog kraja Tarmac Wharf, te unutar kanala Southwick
Rijeka Arun	rijeka Arun iznad marine Littlehampton
Rijeka Ouse (Sussex), Newhaven	rijeka Ouse iznad sjevernog kraja North Quay
Bewl Water	cijelo jezero
Grafham Water	cijelo jezero
Rutland Water	cijelo jezero
Thorpe Park Lake	cijelo jezero
Chichester	istočno od crte koja spaja Cobnor Point i Chalkdock Point
Christchurch	unutar luke Christchurch, isključujući Run
Exeter Canal	cijeli kanal
Rijeka Avon (Avon)	gradski dokovi u Bristolu brana Netham do brane Pulteney

POGLAVLJE 3.

4. zona

Kraljevina Belgija

Cijela belgijska mreža osim plovni putova u 3. zoni

Češka Republika

Svi plovni putovi koji nisu navedeni u 1., 2. i 3. zoni

Savezna Republika Njemačka

Svi unutarnji plovni putovi osim plovni putova u 1., 2. i 3. zoni

Francuska Republika

Svi ostali unutarnji plovni putovi.

Talijanska Republika

Svi nacionalni plovni putovi.

Republika Litva

Cijela litavska mreža

Veliko Vojvodstvo Luksemburg

Moselle

Republika Mađarska

Svi plovni putovi koji nisu navedeni u 2. i 3. zoni

Kraljevina Nizozemska

Sve rijeke, kanali i unutarnja mora koji nisu navedeni u 1., 2. i 3. zoni

Republika Austrija

Thaya: do Bernhardsthala

March: iznad km 6,00

Republika Poljska

Svi plovni putovi koji nisu navedeni u 1., 2. i 3. zoni

Rumunjska

Svi plovni putovi koji nisu navedeni u 3. zoni

Slovačka Republika

Svi plovni putovi koji nisu navedeni u 3. zoni

Ujedinjena Kraljevina Velike Britanije i Sjeverne Irske

ŠKOTSKA	
Ratho and Linlithgow Union Canal	cijeli kanal
Glasgow	Forth and Clyde Canal Monkland Canal, dionice Faskine i Drumpellier

	Hogganfield Loch
ISTOČNA ENGLJESKA	
Rijeka Ancholme	Brigg do prevodnice Harram Hill
Calder and Hebble Canal	gornja prevodnica Broadcut do mosta Sowerby
Chesterfield Canal	West Stockwith do Worksopa
Cromford Canal	cijeli kanal
Rijeka Derwent	od stjecašta s rijekom Ouse do mosta Stamford
Driffield Navigation	od prevodnice Struncheon Hill do Great Driffielda
Erewash Canal	prevodnica Trent do prevodnice Langley Mill
Huddersfield Canal	stjecašte s kanalom Calder and Hebble kod mosta Coopers do kanala Huddersfield kod Huddersfielda između Ashton-Under-Lyne i Huddersfielda
Leeds and Liverpool Canal	od prevodnice na rijeci Leeds do Skipton Wharfa
Light Water Valley Lake	cijelo jezero
The Mere, Scarborough	cijelo jezero
Rijeka Ouse	iznad Nun Monkton Poola
Pocklington Canal	od stjecašta s rijekom Derwent do porječja Melbourne Basin
Sheffield and South Yorkshire Canal	prevodnica Tinsley do Sheffielda
Rijeka Soar	stjecašte s rijekom Trent do Loughborougha
Trent and Mersey Canal	Shardlow do prevodnice Dellow Lane
Rijeka Ure i Ripon Canal	od stjecašta s rijekom Ouse do kanala Ripon (porječje Ripon)
Ashton Canal	cijeli kanal
WALES I ZAPADNA ENGLJESKA	
Rijeka Avon (Midland)	iznad Eveshama
Birmingham Canal Navigation	cijeli kanal
Birmingham and Fazeley Canal	cijeli kanal

Coventry Canal	cijeli kanal
Grand Union Canal (od Napton Junction do Birminghama i Fazeleya)	cijela dionica kanala
Kennet and Avon Canal (Bath do Newburya)	cijela dionica kanala
Lancaster Canal	cijeli kanal
Leeds and Liverpool Canal	cijeli kanal
Llangollen Canal	cijeli kanal
Caldon Canal	cijeli kanal
Peak Forest Canal	cijeli kanal
Macclesfield Canal	cijeli kanal
Monmouthshire and Brecon Canal	cijeli kanal
Montgomery Canal	cijeli kanal
Rochdale Canal	cijeli kanal
Swansea Canal	cijeli kanal
Neath & Tennant Canal	cijeli kanal
Shropshire Union Canal	cijeli kanal
Staffordshire and Worcester Canal	cijeli kanal
Stratford-upon-Avon Canal	cijeli kanal
Rijeka Trent	cijela rijeka
Trent and Mersey Canal	cijeli kanal
Rijeka Weaver	iznad Northwicha
Worcester and Birmingham Canal	cijeli kanal
JUŽNA ENGLESKA	
Rijeka Nene	iznad prevodnice Dog-in-a-Doublet
Rijeka Great Ouse	Kings Lynn iznad cestovnog mosta West Lynn; rijeka Great Ouse i svi povezani plovni putovi Fenlanda uključujući rijeku Cam i Middle Level Navigation

Norfolk and Suffolk Broads	sve plovne rijeke, riječna jezera, kanali i plovni putovi, pod utjecajem morskih mijena ili bez tog utjecaja, unutar Norfolk and Suffolk Broads, uključujući Oulton Broad, te rijeke Waveney, Yare, Bure, Ant i Thurne, osim kako je navedeno za Yarmouth i Lowestoft
Rijeka Blyth	rijeka Blyth, ulaz u Blythburg
Rijeke Alde i Ore	na rijeci Alde iznad Westrow Point
Rijeka Deben	rijeka Deben iznad Felixtowe Ferry
Rijeka Orwell i rijeka Stour	svi plovni putovi na rijeci Stour iznad Manningtreea
Chelmer & Blackwater Canal	zapadno od prevodnice Beeleigh
Rijeka Temza s pritocima	rijeka Stort i rijeka Lee iznad Bow Creeka; Grand Union Canal iznad prevodnice Brentford i Regents Canal iznad porječja Limehouse te svi povezani kanali; rijeka Wey iznad prevodnice Temza; Kennet and Avon Canal; rijeka Temza iznad Oxforda; Oxford Canal
Rijeka Medway i Swale	rijeka Medway iznad prevodnice Allington
Rijeka Stour (Kent)	rijeka Stour iznad pristana kod Flagstaff Reacha
Luka Dover	cijela luka
Rijeka Rother	rijeka Rother i Royal Military Canal iznad ustave Scots Float i rijeka Brede iznad ulaza u prevodnicu
Brighton	unutarnja luka marine Brighton iznad prevodnice
Wickstead Park Lake	cijelo jezero
Kennet and Avon Canal	cijeli kanal
Grand Union Canal	cijeli kanal
Rijeka Avon (Avon)	iznad brane Pulteney
Bridgewater Canal	cijeli kanal

PRILOG II.

MINIMALNI TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA PLOVILA NA UNUTARNJIM PLOVNIM PUTOVIMA 1., 2., 3. I 4. ZONE

SADRŽAJ DIO I.

POGLAVLJE 1.

OPĆENITO

Članak 1.01. — Definicije

POGLAVLJE 2.

POSTUPAK

Članak 2.01. — Inspekcijska tijela

Članak 2.02. — Zahtjev za inspekcijski pregled

Članak 2.03. — Predočenje broda na inspekcijski pregled

Članak 2.04. — (ostavljeno prazno)

Članak 2.05. — Privremena svjedodžba Unije za unutarnju plovību

Članak 2.06. — (ostavljeno prazno)

Članak 2.07. — Pojediniosti i izmjene svjedodžbe Unije za unutarnju plovību

Članak 2.08. — (ostavljeno prazno)

Članak 2.09. — Redoviti inspekcijski pregled

Članak 2.10. — Dobrovoljni inspekcijski pregled

Članak 2.11. — (ostavljeno prazno)

Članak 2.12. — (ostavljeno prazno)

Članak 2.13. — (ostavljeno prazno)

Članak 2.14. — (ostavljeno prazno)

Članak 2.15. — Troškovi

Članak 2.16. — Informacije

Članak 2.17. — Upisnik svjedodžbi Unije za unutarnju plovību

Članak 2.18. — Jedinstveni europski identifikacijski broj plovila

Članak 2.19. — (ostavljeno prazno)

Članak 2.20. — Obavijesti

DIO II.

POGLAVLJE 3.

BRODOGRAĐEVNI ZAHTJEVI

Članak 3.01. — Osnovni zahtjevi

Članak 3.02. — Čvrstoća i stabilitet

Članak 3.03. — Trup

Članak 3.04. — Strojarnica, kotlovnica i bunker

POGLAVLJE 4.

SIGURNOSNI RAZMAK, NADVOĐE I OZNAKE GAZA

Članak 4.01. — Sigurnosni razmak

Članak 4.02. — Nadvođe

Članak 4.03. — Minimalno nadvođe

Članak 4.04. — Oznake gaza

Članak 4.05. — Maksimalni teretni gaz za brodove koji nemaju poklopce skladišta otporne na prskanje i vremenske utjecaje

Članak 4.06. — Zagaznice

POGLAVLJE 5.

UPRAVLJIVOST

Članak 5.01. — Općenito

Članak 5.02. — Plovidbena ispitivanja

Članak 5.03. — Zona ispitivanja

Članak 5.04. — Stanje krcanja brodova i sastava za vrijeme plovidbenih ispitivanja

Članak 5.05. — Upotreba brodske opreme za plovidbena ispitivanja

Članak 5.06. — Propisana brzina (pramcem)

Članak 5.07. — Sposobnost zaustavljanja

Članak 5.08. — Sposobnost plovidbe krmom

Članak 5.09. — Sposobnost poduzimanja manevra izbjegavanja

Članak 5.10. — Sposobnost okreta

POGLAVLJE 6.

KORMILARSKI UREĐAJ

Članak 6.01. — Opći zahtjevi

Članak 6.02. — Pogonska jedinica kormilarskog uređaja

Članak 6.03. — Hidraulička pogonska jedinica kormilarskog uređaja

Članak 6.04. — Izvor energije

Članak 6.05. — Ručni pogon

Članak 6.06. — Brodski vijak, vodomlazna propulzija, cikloidni propeler i pramčani propulzor

Članak 6.07. — Pokazivači i uređaji za nadzor

Članak 6.08. — Regulatori brzine okreta

Članak 6.09. — Postupak potvrđivanja i redoviti inspekcijski pregledi

POGLAVLJE 7.

KORMILARNICA

- Članak 7.01. — Općenito
- Članak 7.02. — Nezaklonjeni pogled
- Članak 7.03. — Opći zahtjevi za upravljačke uređaje, pokazivače i uređaje za nadzor
- Članak 7.04. — Posebni zahtjevi za upravljačke uređaje, pokazivače i uređaje za nadzor glavnih strojeva i kormilarskog sustava
- Članak 7.05. — Navigacijska svjetla, svjetlosni i zvučni signali
- Članak 7.06. — Radarski uređaji i pokazivači brzine okreta
- Članak 7.07. — Radiotelefonski sustavi za brodove s kormilarnicom opremljenom za radarsku navigaciju s jednim navigatorom
- Članak 7.08. — Oprema za internu komunikaciju na brodu
- Članak 7.09. — Alarmni sustav
- Članak 7.10. — Grijanje i ventilacija
- Članak 7.11. — Oprema za upravljanje krmenim sidrima
- Članak 7.12. — Pomična kormilarnica
- Članak 7.13. — Upis u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu za brodove s kormilarnicom opremljenom za radarsku navigaciju s jednim navigatorom

POGLAVLJE 8.

KONSTRUKCIJA STROJEVA

- Članak 8.01. — Općenito
- Članak 8.02. — Sigurnosna oprema
- Članak 8.03. — Porivno postrojenje
- Članak 8.04. — Ispušni sustav motora
- Članak 8.05. — Tankovi za gorivo, cijevi i pomoćni uređaji
- Članak 8.06. — Skladištenje ulja za podmazivanje, cjevovodi i pomoćni uređaji
- Članak 8.07. — Skladištenje ulja koje se upotrebljava u sustavima prijenosa snage, sustavima upravljanja i upućivanja te sustavima grijanja, cjevovodi i pomoćni uređaji
- Članak 8.08. — Kaljužni i drenažni sustavi
- Članak 8.09. — Naprave za sakupljanje zauljene vode i upotrijebljenog ulja
- Članak 8.10. — Buka koju proizvodi brod

POGLAVLJE 8.a

EMISIJE PLINOVITIH ONEČIŠĆIVAČA I ONEČIŠĆUJUĆIH ČESTICA IZ DIZELSKIH MOTORA

- Članak 8a.01. — Definicije
- Članak 8a.02. — Opće odredbe
- Članak 8a.03. — Priznate homologacije tipa
- Članak 8a.04. — Ispitivanje ugradnje, međuispitivanje i posebno ispitivanje
- Članak 8a.05. — Tehničke službe

POGLAVLJE 9.

ELEKTRIČNA OPREMA

Članak 9.01. — Općenito

Članak 9.02. — Sustavi električnog napajanja

Članak 9.03. — Zaštita od dodira, udara krutih predmeta i prodora vode

Članak 9.04. — Zaštita od eksplozije

Članak 9.05. — Uzemljenje

Članak 9.06. — Najviši dopušteni naponi

Članak 9.07. — Razdjelni sustavi

Članak 9.08. — Obalni priključak ili ostale vanjske mreže

Članak 9.09. — Napajanje drugog plovila

Članak 9.10. — Generatori i motori

Članak 9.11. — Akumulatori

Članak 9.12. — Rasklopni uređaj

Članak 9.13. — Prekidači za slučaj nužde

Članak 9.14. — Instalacijska oprema

Članak 9.15. — Kabeli

Članak 9.16. — Rasvjeta

Članak 9.17. — Navigacijska svjetla

Članak 9.18. — (ostavljeno prazno)

Članak 9.19. — Alarmni i sigurnosni sustavi za mehaničku opremu

Članak 9.20. — Elektronička oprema

Članak 9.21. — Elektromagnetska kompatibilnost

POGLAVLJE 10.

OPREMA

Članak 10.01. — Sidrena oprema

Članak 10.02. — Ostala oprema

Članak 10.03. — Prenosivi aparati za gašenje požara

Članak 10.03.a. — Ugrađeni protupožarni sustavi u nastambama, kormilarnicama i putničkim prostorijama

Članak 10.03.b — Ugrađeni protupožarni sustavi u strojarnicama, kotlovnica i pumpnim stanicama tereta

Članak 10.03.c. — (ostavljeno prazno)

Članak 10.04. — Brodski čamci

Članak 10.05. — Koluti za spašavanje i prsluci za spašavanje

POGLAVLJE 11.

SIGURNOST NA RADNOM MJESTU

Članak 11.01. — Općenito

Članak 11.02. — Zaštita od pada

Članak 11.03. — Dimenzije radnih mjesta

Članak 11.04. — Bočne palube

Članak 11.05. — Pristup radnim mjestima

Članak 11.06. — Izlazi i izlazi u nuždi

Članak 11.07. — Ljestve, stube i slične naprave

Članak 11.08. — Unutrašnji prostori

Članak 11.09. — Zaštita od buke i vibracija

Članak 11.10. — Poklopci grotala

Članak 11.11. — Vitla

Članak 11.12. — Dizalice

Članak 11.13. — Skladištenje zapaljivih tekućina

POGLAVLJE 12.

NASTAMBE

Članak 12.01. — Općenito

Članak 12.02. — Posebni projektni zahtjevi za nastambe

Članak 12.03. — Sanitarni uređaji

Članak 12.04. — Kuhinje

Članak 12.05. — Pitka voda

Članak 12.06. — Grijanje i ventilacija

Članak 12.07. — Ostali uređaji u nastambama

POGLAVLJE 13.

OPREMA ZA GRIJANJE, KUHANJE I HLAĐENJE NA GORIVO

Članak 13.01. — Općenito

Članak 13.02. — Upotreba tekućih goriva, oprema na tekuće gorivo

Članak 13.03. — Peći s gorionikom uljnih para i uređaji za grijanje s gorionikom raspršenog ulja

Članak 13.04. — Peći s gorionikom uljnih para

Članak 13.05. — Uređaji za grijanje s gorionikom raspršenog ulja

Članak 13.06. — Uređaji za grijanje s prisilnim strujanjem zraka

Članak 13.07. — Grijanje na kruto gorivo

POGLAVLJE 14.

SUSTAVI UKAPLJENOG PLINA ZA NAMJENE U KUĆANSTVU

Članak 14.01. — Općenito

Članak 14.02. — Uređaji

Članak 14.03. — Plinske boce

Članak 14.04. — Položaj i smještaj dovodnih jedinica

Članak 14.05. — Rezervne i prazne plinske boce

Članak 14.06. — Regulatori tlaka

Članak 14.07. — Tlak

Članak 14.08. — Cjevovod i savitljive cijevi

Članak 14.09. — Razvodni sustav

Članak 14.10. — Plinska trošila i njihova ugradnja

Članak 14.11. — Ventilacija i odvod plinova izgaranja

Članak 14.12. — Radni i sigurnosni zahtjevi

Članak 14.13. — Ispitivanje prihvatljivosti

Članak 14.14. — Uvjeti ispitivanja

Članak 14.15. — Potvrda

POGLAVLJE 14.a

Brodski uređaji za pročišćivanje otpadnih voda za putničke brodove

Članak 14a.01. — Definicije

Članak 14a.02. — Opće odredbe

Članak 14a.03. — Zahtjev za homologaciju tipa

Članak 14a.04. — Postupak homologacije tipa

Članak 14a.05. — Izmjena homologacija tipa

Članak 14a.06. — Sukladnost

Članak 14a.07. — Prihvatanje istovrijednih homologacija

Članak 14a.08. — Provjera serijskih brojeva

Članak 14a.09. — Sukladnost proizvodnje

Članak 14a.10. — Nesukladnost s homologiranim tipom broskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda

Članak 14a.11. — Nasumično mjerenje uzorka / Posebno ispitivanje

Članak 14a.12. — Nadležna tijela i tehničke službe

POGLAVLJE 15.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA PUTNIČKE BRODOVE

Članak 15.01. — Opće odredbe

Članak 15.02. — Trup broda

Članak 15.03. — Stabilitet

Članak 15.04. — Sigurnosni razmak i nadvođe

Članak 15.05. — Najveći dozvoljeni broj putnika

Članak 15.06. — Putnički prostori i površine

Članak 15.07. — Pogonski sustav

Članak 15.08. — Sigurnosne naprave i oprema

- Članak 15.09. — Oprema za spašavanje
Članak 15.10. — Električna oprema
Članak 15.11. — Protupožarna zaštita
Članak 15.12. — Gašenje požara
Članak 15.13. — Organizacija sigurnosti
Članak 15.14. — Uređaji za sakupljanje i uklanjanje otpadne vode
Članak 15.15. — Odstupanja za određene putničke brodove

POGLAVLJE 15.a

POSEBNI ZAHTJEVI ZA PUTNIČKE JEDRENJAKE

- Članak 15.a.01. — Primjena dijela II.
Članak 15.a.02. — Iznimke za određene putničke jedrenjake
Članak 15.a.03. — Zahtjevi za stabilitet brodova s jedrima
Članak 15.a.04. — Brodograđevni i mehanički zahtjevi
Članak 15.a.05. — Oputa općenito
Članak 15.a.06. — Jarboli, oblice i križevi općenito
Članak 15.a.07. — Posebne odredbe za jarbole
Članak 15.a.08. — Posebne odredbe za nastavke jarbola
Članak 15.a.09. — Posebne odredbe za kosnike
Članak 15.a.10. — Posebne odredbe za prikosnike
Članak 15.a.11. — Posebne odredbe za deblenjake
Članak 15.a.12. — Posebne odredbe za sošnjake
Članak 15.a.13. — Opće odredbe za nepomičnu i pomičnu oputu
Članak 15.a.14. — Posebne odredbe za nepomičnu oputu
Članak 15.a.15. — Posebne odredbe za pomičnu oputu
Članak 15.a.16. — Okovi i dijelovi opute
Članak 15.a.17. — Jedra
Članak 15.a.18. — Oprema
Članak 15.a.19. — Ispitivanje

POGLAVLJE 16.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA PLOVILA KOJA MOGU BITI DIO POTISKIVANOG ILI TEGLJENOG SASTAVA ILI DIO BOČNOG SASTAVA

- Članak 16.01. — Plovilo prikladno za potiskivanje
Članak 16.02. — Plovilo prikladno da bude potiskivano
Članak 16.03. — Plovilo prikladno za poriv bočnog sastava
Članak 16.04. — Plovilo prikladno za poriv u sastavima
Članak 16.05. — Plovilo namijenjeno za tegljenje
Članak 16.06. — Plovidbena ispitivanja na sastavima
Članak 16.07. — Upisi u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu

POGLAVLJE 17.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA PLUTAJUĆA POSTROJENJA

Članak 17.01. — Općenito

Članak 17.02. — Odstupanja

Članak 17.03. — Dodatni zahtjevi

Članak 17.04. — Preostali sigurnosni razmak

Članak 17.05. — Preostalo nadvođe

Članak 17.06. — Ispitivanje nagiba

Članak 17.07. — Potvrđivanje stabiliteta

Članak 17.08. — Potvrđivanje stabiliteta u slučaju smanjenog preostalog nadvođa

Članak 17.09. — Oznake gaza i zagaznice

Članak 17.10. — Plutajuće postrojenje bez potvrde stabiliteta

POGLAVLJE 18.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA RADNA PLOVILA

Članak 18.01. — Radni uvjeti

Članak 18.02. — Primjena dijela II.

Članak 18.03. — Odstupanja

Članak 18.04. — Sigurnosni razmak i nadvođe

Članak 18.05. — Brodski čamci

POGLAVLJE 19.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA POVIJESNE BRODOVE (ostavljeno prazno)

POGLAVLJE 19.a

POSEBNI ZAHTJEVI ZA KANALSKE BARŽE (ostavljeno prazno)

POGLAVLJE 19.b

POSEBNI ZAHTJEVI ZA BRODOVE KOJI PLOVE NA PLOVNIM PUTOVIMA 4. ZONE

Članak 19.b.01. — Primjena poglavlja 4.

POGLAVLJE 20.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA MORSKE BRODOVE (ostavljeno prazno)

POGLAVLJE 21.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA REKREACIJSKA PLOVILA

Članak 21.01. — Općenito

Članak 21.02. — Primjena dijela II.

Članak 21.03. — (ostavljeno prazno)

POGLAVLJE 22.

STABILITET BRODOVA KOJI PREVOZE KONTEJNERE

Članak 22.01. — Općenito

Članak 22.02. — Granični uvjeti i metoda izračuna za potvrđivanje stabiliteta za prijevoz neučvršćenih kontejnera

Članak 22.03. — Granični uvjeti i metoda izračuna za potvrđivanje stabiliteta za prijevoz učvršćenih kontejnera

Članak 22.04. — Postupak za ocjenjivanje stabiliteta na brodu

POGLAVLJE 22.a

POSEBNI ZAHTEJEVI ZA PLOVILA DUŽA OD 110 M

Članak 22.a.01. — Primjena dijela I.

Članak 22.a.02. — Primjena dijela II.

Članak 22.a.03. — Čvrstoća

Članak 22.a.04. — Uzgon i stabilitet

Članak 22.a.05. — Dodatni zahtjevi

Članak 22.a.06. — (ostavljeno prazno)

POGLAVLJE 22.b

POSEBNI ZAHTEJEVI ZA BRZA PLOVILA

Članak 22.b.01. — Općenito

Članak 22.b.02. — Primjena dijela I.

Članak 22.b.03. — Primjena dijela II.

Članak 22.b.04. — Sjedala i sigurnosni pojasevi

Članak 22.b.05. — Nadvođe

Članak 22.b.06. — Uzgon, stabilitet i pregrađivanje

Članak 22.b.07. — Kormilarnica

Članak 22.b.08. — Dodatna oprema

Članak 22.b.09. — Zatvoreni prostori

Članak 22.b.10. — Izlazi i evakuacijski putovi

Članak 22.b.11. — Protupožarna zaštita i gašenje požara

Članak 22.b.12. — Prijelazne odredbe

DIO III.

POGLAVLJE 23.

OPREMA BRODOVA S OBZIROM NA BROJ ČLANOVA POSADE

Članak 23.01. — (ostavljeno prazno)

Članak 23.02. — (ostavljeno prazno)

Članak 23.03. — (ostavljeno prazno)

Članak 23.04. — (ostavljeno prazno)

Članak 23.05. — (ostavljeno prazno)

Članak 23.06. — (ostavljeno prazno)

Članak 23.07. — (ostavljeno prazno)

Članak 23.08. — (ostavljeno prazno)

- Članak 23.09. — Oprema brodova
Članak 23.10. — (ostavljeno prazno)
Članak 23.11. — (ostavljeno prazno)
Članak 23.12. — (ostavljeno prazno)
Članak 23.13. — (ostavljeno prazno)
Članak 23.14. — (ostavljeno prazno)
Članak 23.15. — (ostavljeno prazno)

DIO IV.

POGLAVLJE 24.

PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

- Članak 24.01. — Primjenjivost prijelaznih odredbi na plovila koja su već u upotrebi
Članak 24.02. — Odstupanja za plovila koja su već u upotrebi
Članak 24.03. — Odstupanja za plovila čija je kobilica položena najkasnije 1. travnja 1976.
Članak 24.04. — Druga odstupanja
Članak 24.05. — (ostavljeno prazno)
Članak 24.06. — Odstupanja za plovila koja nisu obuhvaćena člankom 24.01.
Članak 24.07. — (ostavljeno prazno)
Članak 24.08. — Prijelazne odredbe članka 2.18.

POGLAVLJE 24.a

PRIJELAZNE ODREDBE ZA PLOVILA KOJA NE PLOVE NA PLOVNIM PUTOVIMA ZONE R

- Članak 24.a.01. — Primjena prijelaznih odredbi na plovila koja su već u upotrebi i valjanost prethodnih svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu
Članak 24.a.02. — Odstupanja za plovila koja su već u upotrebi
Članak 24.a.03. — Odstupanja za plovila čija je kobilica položena prije 1. siječnja 1985.
Članak 24.a.04. — (ostavljeno prazno)
Članak 24.a.05. — Prijelazne odredbe članka 2.18.

DODATAK I. — SIGURNOSNI ZNAKOVI

DODATAK II. — ADMINISTRATIVNE UPUTE

DODATAK III. — OBRAZAC JEDINSTVENOG EUROPSKOG IDENTIFIKACIJSKOG BROJA PLOVILA

DODATAK IV. — PODACI ZA IDENTIFIKACIJU PLOVILA

DODATAK V. — PROTOKOL O PARAMETRIMA MOTORA

DODATAK VI. — BRODSKI UREĐAJI ZA PROČIŠĆIVANJE OTPADNIH VODA — DODATNE ODREDBE I OBRASCI POTVRDE

DODATAK VII. — BRODSKI UREĐAJI ZA PROČIŠĆIVANJE OTPADNIH VODA — POSTUPAK ISPITIVANJA

DIO I.
POGLAVLJE 1.

OPĆENITO

Članak 1.01.

Definicije

Za potrebe ovog Priloga primjenjuju se sljedeće definicije

Vrste plovila

1. ,plovilo': brod ili plutajuće postrojenje;
2. ,brod': brod unutarnje plovidbe ili morski brod;
3. ,brod unutarnje plovidbe': brod namijenjen isključivo ili pretežno za plovidbu unutarnjim plovnim putovima;
4. ,morski brod': brod registriran za pomorsku plovidbu;
5. ,motorni brod': motorni teretni brod ili motorni tanker;
6. ,motorni tanker': brod namijenjen za prijevoz tereta u ugrađenim tankovima i izgrađen za samostalnu plovidbu s vlastitim porivom;
7. ,motorni teretni brod': brod, osim motornog tankera, namijenjen za prijevoz tereta i izgrađen za samostalnu plovidbu s vlastitim porivom;
8. ,kanalska barža': plovilo za plovidbu unutarnjim plovnim putovima, čija duljina ne prelazi 38,5 m a širina 5,05 m, a koje obično plovi kanalom Rajna-Rhône;
9. ,tegljač': brod posebno izgrađen za obavljanje tegljenja;
10. ,gurač': brod posebno izgrađen za poriv potiskivanog sastava;
11. ,teglenica': teretna teglenica ili tanker-teglenica;
12. ,tanker-teglenica': brod namijenjen za prijevoz tereta u ugrađenim tankovima i izgrađen da bude tegljen, bez vlastitog poriva ili s porivnim uređajem dovoljnim za samostalno ograničeno manevriranje;
13. ,teretna teglenica': brod namijenjen za prijevoz tereta, osim tanker-teglenice, izgrađen da bude tegljen, bez vlastitog poriva ili s porivnim uređajem dovoljnim za samostalno ograničeno manevriranje;
14. ,potisnica': tanker-barža, barža ili brodska barža;
15. ,tanker-barža': brod namijenjen za prijevoz tereta u ugrađenim tankovima, izgrađen ili posebno prilagođen da bude potiskivan, bez vlastitog poriva ili s porivnim uređajem dovoljnim za samostalno ograničeno manevriranje ako nije dio potiskivanog konvoja;
16. ,barža': brod namijenjen za prijevoz tereta, osim tanker-barže, izgrađen ili posebno prilagođen da bude potiskivan, bez vlastitog poriva ili s porivnim

uređajem dovoljnim za samostalno ograničeno manevriranje ako nije dio potiskivanog konvoja;

17. „brodska barža”: potisnica izgrađena za prijevoz morskim brodovima i za plovidbu na unutarnjim plovnim putovima;
18. „putnički brod”: izletnički brod ili brod s kabinama, izgrađen i opremljen za prijevoz više od 12 putnika;
19. „putnički jedrenjak”: putnički brod izgrađen i opremljen za dodatni poriv jedrima;
20. „izletnički brod”: putnički brod bez putničkih kabina za spavanje;
21. „brod s kabinama”: putnički brod s putničkim kabinama za spavanje;
22. „brzi brod”: motorno plovilo koje može postići brzinu preko 40 km/h u odnosu na vodu;
23. „plutajuće postrojenje”: plutajući objekt opremljen radnim uređajima, kao što su dizalice, jaružala, zabijači stupova ili dizala;
24. „radno plovilo”: plovilo izgrađeno i opremljeno za upotrebu na gradilištima, kao što je blatnjača, hoper ili pontonska barža, ponton ili plovilo za istovarivanje kamenja;
25. „plovilo za rekreaciju”: brod, osim putničkog broda, namijenjen za sport i razonodu;
26. „brodski čamac”: čamac koji se upotrebljava za prijevoz, spašavanje ljudi i plovila, te druge radne zadatke;
27. „plutajući objekt”: svaka plutajuća konstrukcija koja nije namijenjena za pomicanje, kao što je bazen, pristan, gat ili kućica na vodi;
28. „plutajuće tijelo”: splav ili druga konstrukcija sposobna za plovidbu, a koja nije brod niti plutajuće postrojenje ili objekt;

Sastavi plovila

29. „konvoj”: potiskivani, bočni ili tegljeni sastav;
30. „sastav”: način na koji je konvoj sastavljen;
31. „čvrsti konvoj”: potiskivani ili bočni sastav;
32. „potiskivani konvoj”: čvrsti sastav plovila od kojih je najmanje jedan postavljen ispred plovila koje osigurava poriv konvoja, a naziva se „gurač”; čvrstim konvojem smatra se i konvoj sastavljen od gurača i potisnica koji su povezani tako da je omogućena usmjerena pokretljivost;
33. „bočni sastav”: čvrsti sastav plovila povezanih bočno, od kojih ni jedan nije postavljen ispred plovila koje osigurava poriv sastava;
34. „tegljeni sastav”: sastav od jednog ili nekoliko plovila, plutajućih objekata ili plutajućih tijela koje tegli jedno ili nekoliko plovila s vlastitim porivom, a koji su dio tog konvoja;

Posebni prostori na brodu

35. „glavna strojarnica”: prostor u kojem su smješteni porivni strojevi;
36. „strojarnica”: prostor u kojem su smješteni strojevi s unutrašnjim izgaranjem;

37. „kotlovnica”: prostor u kojem je smještena oprema koja koristi gorivo za proizvodnju pare ili tople tekućine;
38. „zatvoreno nadgrađe”: vodonepropusna i čvrsta kontinuirana struktura s čvrstim stijenama koje su trajno i vodonepropusno spojene s palubom;
39. „kormilarnica”: prostor u kojem su smješteni svi upravljački i nadzorni instrumenti potrebni za upravljanje brodom;
40. „nastambe”: prostori za osobe koje obično borave na brodu, uključujući kuhinje, ostave, sanitarne prostore, praonice, predulaze i hodnike, osim kormilarnice;
41. „putnički prostori”: prostori na brodu namijenjeni putnicima te zatvoreni prostori, kao što su saloni, uredi, dućani, frizerski saloni, sušionice, praonice, saune, zahodi, kupaonice, prolazi i stubišta koja nisu okružena zidovima;
42. „upravljački centar”: kormilarnica, prostor u kojem je smješteno električno postrojenje u nuždi ili njegovi dijelovi, ili prostor sa stalnim dežurstvom broskog osoblja ili članova posade, na primjer za opremu protupožarnog alarma, daljinsko upravljanje vratima ili protupožarnim zaklopkama;
43. „rov stubišta”: vertikalni prostor unutrašnjeg stubišta ili lifta;
44. „salon”: prostor nastambi ili putnički prostor. Na putničkim brodovima, kuhinje se ne smatraju salonima;
45. „kuhinja”: prostor sa štednjakom ili sličnim uređajem za kuhanje;
46. „spremište”: prostor za skladištenje zapaljivih tekućina ili prostor za spremanje zaliha, površine veće od 4 m²;
47. „skladište”: dio broda na pramcu i na krmi omeđen poprečnim pregradama, koji se otvara ili zatvara poklopcima grotala, namijenjen za prijevoz pakiranog ili rasutog tereta ili za smještaj nestrukturnih tankova;
48. „ugrađeni tank”: tank pričvršćen za trup broda, izveden tako da stijene tanka čine strukturu trupa broda ili tako da je kućište odvojeno od trupa broda;
49. „radni prostor”: prostor na kojem članovi posade obavljaju svoje dužnosti, uključujući prolaze, dizalice i brodske čamce;
50. „prolaz”: površina namijenjena za uobičajeno kretanje osoba i stvari;
51. „sigurna površina”: površina unutar vertikalne ravnine udaljene od boka broda za 1/5 B_{WL} usporedo sa smjerom broskog trupa na crti maksimalnog gaza;
52. „zborna mjesta”: posebno zaštićeni prostori na brodu gdje se putnici okupljaju u slučaju opasnosti;
53. „prostori za evakuaciju”: dijelovi zbornih mjesta na brodu iz kojih se obavlja evakuacija osoba;

Brodstrojarski izrazi

54. „ravnina maksimalnog gaza”: vodna linija maksimalnog gaza, za koji je brodu potvrđena sposobnost plovidbe;
55. „sigurnosni razmak”: udaljenost između ravnine maksimalnog gaza i paralelne ravnine koja prolazi najnižom točkom iznad koje se brod više ne smatra vodonepropusnim;

56. „preostali sigurnosni razmak”: u slučaju nagibanja broda, vertikalna udaljenost između vodne linije i najniže točke uronjenog boka, iznad koje se brod više ne smatra vodonepropusnim;
57. „nadvođe (f)”: udaljenost između ravnine maksimalnog gaza i paralelne ravnine koja prolazi kroz najnižu točku razme ili, ako nema razme, kroz najnižu točku gornjeg ruba boka broda;
58. „preostalo nadvođe”: u slučaju nagibanja broda, vertikalna udaljenost između vodne linije i gornje površine palube na najnižoj točki uronjenog boka ili, ako nema palube, na najnižoj točki gornje površine nepomičnog boka broda;
59. „granična linija”: zamišljena linija povučena na oplati boka najmanje 10 cm ispod pregradne palube i najmanje 10 cm ispod najniže točke na oplati boka iznad koje brod nije vodonepropustan. Ako nema pregradne palube, linija je povučena najmanje 10 cm ispod donje točke iznad koje oplata boka nije vodonepropusna;
60. „istisnina vode (∇)”: uronjeni obujam broda, u m^3 ;
61. „istisnina (Δ)”: ukupna težina broda, uključujući teret, u t;
62. „blok koeficijent (C_B)”: omjer istisnine i umnoška duljine L_{WL} , širine B_{WL} i gaza T ;
63. „lateralna ravnina iznad vode (A_V)”: lateralna ravnina broda iznad vodne linije u m^2 ;
64. „pregradna paluba”: paluba do koje se protežu vodonepropusne pregrade i od koje se mjeri nadvođe;
65. „pregrada”: stijena određene visine, u pravilu vertikalna, koja pregrađuje brod između dna i oplate ili drugih pregrada;
66. „poprečna pregrada”: pregrada koja se proteže od jednog do drugog boka broda;
67. „stijena”: površina koja dijeli neki prostor, u pravilu vertikalna;
68. „pregradna stijena”: stijena koja nije vodonepropusna;
69. „duljina (L)”: najveća duljina trupa broda u metrima, isključujući kormilo i tangun;
70. „duljina preko svega (L_{OA})”: najveća duljina plovila u metrima, uključujući sve ugrađene uređaje, kao što su dijelovi kormilarskog sustava ili porivnog sustava, mehanički ili slični uređaji;
71. „duljina vodne linije (L_{WL})”: duljina trupa u metrima, izmjerena na maksimalnom gazu;
72. „širina (B)”: najveća širina trupa u metrima, izmjerena na vanjskom rubu oplate boka (isključujući bočne kotače, bokobran i slično);
73. „širina preko svega (B_{OA})”: najveća širina plovila u metrima, uključujući sve ugrađene dijelove kao što su bočni kotači, bokobrani, mehaničke naprave i slično;
74. „širina vodne linije (B_{WL})”: širina trupa u metrima, izmjerena s vanjske strane oplate boka na vodnoj liniji maksimalnog gaza;

75. „visina (H)”: najmanji vertikalni razmak u metrima od najniže točke trupa ili kobilice do najniže točke palube na boku;
76. „gaz (T)”: vertikalna udaljenost u metrima od najdonje točke trupa bez kobilice ili drugih nepokretnih dijelova do vodne linije maksimalnog gaza;
- 76.a. „gaz preko svega (T_{OA})”: vertikalna udaljenost u metrima od najdonje točke trupa, uključujući kobilicu ili druge nepokretne dijelove, i najviše linije gaza;
77. „pramčana okomica”: vertikalna linija kroz presjecište središnje konture trupa na pramcu i vodne linije maksimalnog gaza;
78. „slobodna širina na boku”: udaljenost između vanjske vertikalne ravnine najveće širine uzdužne praznice i unutarnje vertikalne ravnine najveće širine ograde ili nogobrana, na boku palube;

Kormilarski sustav

79. „kormilarski sustav”: sva oprema potrebna za kormilarenje brodom, kojom se osiguravaju manevarska svojstva utvrđena u poglavlju 5.;
80. „kormilo”: kormilo ili kormila sa strukom, uključujući kvadrant i elemente za spajanje s kormilarskim uređajem;
81. „kormilarski uređaj”: dio kormilarskog sustava koji zakreće kormilo;
82. „pogonska jedinica”: pogon kormilarskog uređaja, od izvora energije do kormilarskog uređaja;
83. „izvor energije”: električno napajanje pogonske jedinice i kormilarskog uređaja iz brodske mreže, baterija ili motora s unutrašnjim izgaranjem;
84. „kontrolna kormila”: sastavni dijelovi i strujni krugovi za upravljanje mehanički pogonjenim kormilom;
85. „pogonska jedinica kormilarskog uređaja”: upravljački sklop za upravljanje pogonom i izvorom energije kormilarskog uređaja;
86. „ručni pogon”: sustav kojim se ručnim okretanjem kormilarskog kola i mehaničkim prijenosom zakreće kormilo, bez dodatnog izvora energije;
87. „ručno-hidraulični pogon”: ručno upravljanje kojim se aktivira hidraulični prijenos;
88. „regulator brzine okreta”: uređaj koji automatski postavlja i održava zadanu brzinu okreta broda prema unaprijed odabranim vrijednostima;
89. „kormilarnica projektirana za radarsku navigaciju s jednim navigatorom”: kormilarnica opremljena tako da brodom, u režimu navigacije radarom, može upravljati jedna osoba;

Svojstva strukturnih elemenata i materijala

90. „vodonepropustan”: strukturni element ili uređaj izveden tako da potpuno onemogućava prodiranje vode;
91. „otporan na prskanje i vremenske utjecaje”: strukturni element ili uređaj izveden tako da u normalnim uvjetima omogućava prodiranje samo zanemarive količine vode;
92. „plinonepropustan”: strukturni element ili uređaj izveden tako da potpuno onemogućava prodiranje plina i para;

93. „negoriv”: tvar koja niti gori niti stvara zapaljive pare u takvim količinama da bi bile samozapaljive pri zagrijavanju do približno 750 °C;
94. „vatrosuporavajući” (sa svojstvom sporog širenja plamena): materijali koji se ne mogu lako zapaliti ili čija površina barem ograničava širenje plamena u skladu s ispitnim postupkom iz članka 15.11. stavka 1. točke (c);
95. „vatrootpornost”: svojstvo strukturnih dijelova ili uređaja koji su potvrđeni ispitnim postupkom iz članka 15.11. stavka 1. točke (d);
96. „Kodeks o postupcima protupožarnog ispitivanja”: Međunarodni kodeks o primjeni postupaka protupožarnog ispitivanja, u skladu s rezolucijom MSC.61(67) Odbora za pomorsku sigurnost Međunarodne pomorske organizacije (IMO);

Ostale definicije

97. „klasifikacijsko društvo”: klasifikacijsko društvo priznato u skladu s kriterijima i postupcima iz Priloga VII.;
- 97.a. „navigacijska svjetla”: svjetlo signalnih svjetiljki za označivanje plovila;
- 97.b. „svjetlosni signali”: svjetlo koje se upotrebljava za dopunjavanje vizualnih ili zvučnih signala;
98. „radarski uređaj”: elektroničko navigacijsko sredstvo za otkrivanje i prikazivanje okoline i prometa;
99. „unutarnji ECDIS”: standardizirani sustav za prikaz elektroničke navigacijske karte i pridruženih podataka za plovidbu unutarnjim vodama, koji prikazuje odabrane podatke sa zaštićenih elektroničkih navigacijskih karata za unutarnje plovne putove, te prema izboru podatke iz drugih senzora na plovilu;
100. „uređaj za unutarnji ECDIS”: uređaj za prikaz elektroničke navigacijske karte za unutarnje plovne putove, koji može raditi u dva različita načina rada: informacijskom načinu rada i navigacijskom načinu rada;
101. „informacijski način rada”: korištenje sustava unutarnjeg ECDIS-a isključivo u informacijske svrhe, bez radarskog prikaza;
102. „navigacijski način rada”: korištenje sustava unutarnjeg ECDIS-a za navigaciju s radarskim prikazom;
103. „brodsko osoblje”: svi zaposlenici na putničkom brodu koji nisu članovi posade;
104. „osobe smanjene pokretljivosti”: osobe koje imaju određene teškoće pri korištenju javnog prijevoza, kao što su starije osobe, osobe s invaliditetom, osobe s oštećenjem osjetila, osobe u invalidskim kolicima, trudnice i osobe s malom djecom.
105. „svjedodžba Unije za unutarnju plovidbu”: svjedodžba koju brodu unutarnje plovidbe izdaje nadležno tijelo, kojom se potvrđuje usklađenost s tehničkim zahtjevima ove Direktive.
106. „stručnjak”: osoba koju priznaje nadležno tijelo ili ovlaštena ustanova, koja ima specijalističko znanje u odgovarajućem području na temelju stručnog osposobljavanja i iskustva, koja je potpuno upoznata s odgovarajućim pravilima i propisima te općeprihvaćenim tehničkim pravilima (npr. norme EN, odgovarajuće zakonodavstvo, tehnička pravila drugih država članica Europske

unije), i koja je sposobna pregledati i stručno ocijeniti odgovarajuće sustave i opremu;

107. „nadležna osoba”: osoba koja je stekla dostatno znanje u odgovarajućem području na temelju stručnog osposobljavanja i iskustva, koja je potpuno upoznata s odgovarajućim pravilima i propisima te općeprihvaćenim tehničkim pravilima (npr. norme EN, odgovarajuće zakonodavstvo, tehnička pravila drugih država članica Europske unije) da može ocijeniti operativnu sigurnost odgovarajućih sustava i opreme.

POGLAVLJE 2.

POSTUPAK

Članak 2.01.

Inspeksijska tijela

1. Države članice osnivaju inspeksijska tijela.
2. Inspeksijska tijela sastoje se od predsjednika i stručnjaka.
U svakom tijelu moraju biti najmanje sljedeći stručnjaci:
 - (a) službenik iz uprave nadležne za unutarnju plovidbu;
 - (b) stručnjak za projektiranje brodova unutarnje plovidbe i njihovih motora;
 - (c) pomorski stručnjak s dozvolom zapovjednika na unutarnjim plovnim putovima, koja nositelj ovlašćuje za upravljanje plovilom koje treba pregledati.
3. Predsjednika i stručnjake svakog tijela određuju nadležna tijela države u kojoj je inspeksijsko tijelo osnovano. Predsjednik i stručnjaci pri preuzimanju svojih dužnosti predaju pisanu izjavu da će ih obavljati potpuno neovisno. Od službenika se ne zahtijeva nikakva izjava.
4. Inspeksijskim tijelima mogu pomagati specijalizirani stručnjaci u skladu s važećim nacionalnim odredbama.

Članak 2.02.

Zahtjev za inspeksijski pregled

1. Za postupak podnošenja zahtjeva za inspeksijski pregled i određivanje mjesta i vremena inspeksijskog pregleda ovlašteno je tijelo koje izdaje svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu. Nadležno tijelo određuje koje dokumente treba podnijeti. Postupak se provodi tako da se osigura provođenje inspeksijskog pregleda u primjerenom roku nakon podnošenja zahtjeva.
2. Vlasnik plovila koje ne podliježe ovoj Direktivi, ili njegov predstavnik, može zatražiti svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu. Njegovom će se zahtjevu udovoljiti ako plovilo ispunjava zahtjeve ove Direktive.

Članak 2.03.

Predočenje broda na inspeksijski pregled

1. Vlasnik ili njegov predstavnik predočuju brod bez tereta, očišćen i opremljen. Pruža svaku potrebnu pomoć tijekom inspeksijskog pregleda, kao što je osiguravanje odgovarajućeg čamca i osoblja, te oslobađanje pristupa do svih dijelova trupa ili opreme koji nisu izravno dostupni ili vidljivi.

2. Inspekcijsko tijelo pri prvom pregledu zahtijeva pregled na suhom. Pregled na suhom može se izostaviti ako postoji svjedodžba o klasi ili svjedodžba odobrenog klasifikacijskog društva kojom se potvrđuje da konstrukcija ispunjava njegova pravila ili ako postoji potvrda kojom se dokazuje da je nadležno tijelo već obavilo pregled na suhom u druge svrhe. Ako se radi o redovitom inspekcijskom pregledu ili o inspekcijskom pregledu kako je predviđeno člankom 14. ove Direktive, inspekcijsko tijelo može zahtijevati inspekcijski pregled na suhom.
- Inspekcijsko tijelo obavlja probnu vožnju tijekom prvog pregleda motornog broda ili sastava ili ako su na brodskim sustavima poriva ili kormilarenja izvedene veće izmjene.
3. Inspekcijsko tijelo može zahtijevati dodatna ispitivanja i druge popratne dokumente. Ta se odredba primjenjuje i tijekom gradnje broda.

Članak 2.04.
(ostavljeno prazno)

Članak 2.05.
Privremena svjedodžba Unije za unutarnju plovidbu

1. Nadležno tijelo može izdati privremenu svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu:
- (a) plovilu za plovidbu do određenog mjesta s dopuštenjem nadležnog tijela radi dobivanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu;
 - (b) plovilu kojem je svjedodžba Unije za unutarnju plovidbu privremeno oduzeta u jednom od primjera navedenih u članku 2.07. ili u člancima 11. i 15. ove Direktive;
 - (c) plovilu koje čeka izdavanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon uspješno obavljenog pregleda;
 - (d) plovilu koje ne udovoljava svim uvjetima za dobivanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu kako je utvrđeno u Prilogu V. dijelu I.;
 - (e) plovilu koje je toliko oštećeno da njegovo stanje više nije u skladu sa svjedodžbom Unije za unutarnju plovidbu;
 - (f) plutajućem objektu ili postrojenju ako tijela nadležna za poseban prijevoz odrede da je za odobrenje obavljanja posebnog prijevoza, kako je predviđeno primjenjivim propisima pomorske uprave države članice, potrebno dobiti svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu;
 - (g) plovilu koje odstupa od odredaba iz dijela II., kako je predviđeno člankom 18. ove Direktive.
2. Privremena svjedodžba Unije za unutarnju plovidbu sastavljena je prema obrascu navedenom u Prilogu V. dijelu III., ako plovidbena sposobnost plovila, plutajućeg objekta ili plutajućeg tijela izgleda osigurana na odgovarajući način.
- To uključuje uvjete koje nadležno tijelo smatra potrebnima, te je na snazi:
- (a) u slučajevima navedenima u stavku 1. točkama (a), (d) do (f), za jedno određeno putovanje koje će se obaviti u odgovarajućem razdoblju ne duljem od jednog mjeseca;

- (b) u slučajevima navedenima u stavku 1. točkama (b) i (c), u odgovarajućem razdoblju;
- (c) u slučajevima navedenima u stavku 1. točki (g), šest mjeseci. Privremena svjedodžba Unije za unutarnju plovību može se produžiti svaki put za šest mjeseci dok Odbor ne donese odluku.

Članak 2.06.
(ostavljeno prazno)

Članak 2.07.

Pojedinosti i izmjene svjedodžbe Unije za unutarnju plovību

1. Vlasnik plovila ili njegov predstavnik obavješćuje nadležno tijelo o svakoj promjeni imena ili vlasništva plovila, glavnih izmjera i o svakoj promjeni službenog broja, luke upisa ili matične luke, te dostavlja tom tijelu svjedodžbu Unije za unutarnju plovību radi izmjene.
2. Svako nadležno tijelo može u svjedodžbu Unije za unutarnju plovību dodati bilo koji podatak ili promjenu.
3. Ako nadležno tijelo u svjedodžbu Unije za unutarnju plovību doda bilo koji ispravak ili podatak, ono o tome obavješćuje nadležno tijelo koje je izdalo svjedodžbu Unije za unutarnju plovību.

Članak 2.08.
(ostavljeno prazno)

Članak 2.09.

Redoviti inspekcijski pregled

1. Plovilo podliježe redovitom inspekcijskom pregledu prije isteka valjanosti svjedodžbe Unije za unutarnju plovību.
2. Nakon opravdanog zahtjeva vlasnika ili njegovog predstavnika, nadležno tijelo može iznimno i bez daljnjih pregleda produžiti valjanost svjedodžbe Unije za unutarnju plovību za najviše šest mjeseci. To produženje izdaje se u pisanom obliku i mora se držati na brodu.
3. Nadležno tijelo ponovno određuje razdoblje valjanosti svjedodžbe Unije za unutarnju plovību u skladu s rezultatima tog pregleda.
Razdoblje valjanosti upisuje se u svjedodžbu Unije za unutarnju plovību i daje na znanje tijelu koje je tu svjedodžbu izdalo.
4. Ako se umjesto produženja razdoblja valjanosti, svjedodžba Unije za unutarnju plovību zamjenjuje novom svjedodžbom Unije za unutarnju plovību, prethodna svjedodžba Unije za unutarnju plovību vraća se tijelu koje ju je izdalo.

Članak 2.10.
Dobrovoljni inspekcijski pregled

Vlasnik plovila ili njegov predstavnik može u bilo kojem trenutku dobrovoljno zatražiti inspekcijski pregled.

Po tom zahtjevu mora se postupiti.

Članak 2.11.
(ostavljeno prazno)

Članak 2.12.
(ostavljeno prazno)

Članak 2.13.
(ostavljeno prazno)

Članak 2.14.
(ostavljeno prazno)

Članak 2.15.
Troškovi

Vlasnik plovila ili njegov predstavnik snosi sve troškove nastale zbog inspekcijskog pregleda broda i izdavanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu, u skladu s posebnim cjenikom koji sastavlja svaka država članica.

Članak 2.16.
Informacije

Osobama koje dokažu utemeljen interes, nadležno tijelo može dopustiti da se upoznaju sa sadržajem svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu, te tim osobama može izdati izvratke ili kopije svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu, ovjerene i označene kao takve.

Članak 2.17.
Upisnik svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu

1. Nadležna tijela svjedodžbama Unije za unutarnju plovidbu koje izdaju dodjeljuju redni broj. U skladu s obrascem iz Priloga VI., vode upisnik svih svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu koje izdaju.
2. Nadležna tijela čuvaju izvornike ili kopije svih svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu koje su izdali i u njih unose sve podatke i izmjene, te poništenja ili zamjene svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu. Sukladno tomu nadležna tijela ažuriraju upisnik iz stavka 1.
3. Kako bi se provele upravne mjere za održavanje sigurnosti i jednostavnu plovidbu te za provedbu članaka 2.02. do 2.15., kao i članaka 7., 9., 10., 11., 14., 15. i 16. ove Direktive, pristup *read-only* upisniku u skladu s obrascem određenim Prilogom VI. odobrit će se nadležnim tijelima drugih država članica, država ugovornica Konvencije iz Mannheima te, uz uvjet osiguranja jednakovrijedne razine privatnosti, trećim zemljama na temelju upravnih sporazuma.

Jedinstveni europski identifikacijski broj plovila

1. Jedinstveni europski identifikacijski broj plovila (ENI) (dalje u tekstu: europski identifikacijski broj plovila) sastoji se od 8 arapskih znamenaka u skladu s Dodatkom III.
2. Nadležno tijelo koje izdaje svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu u tu svjedodžbu unosi europski identifikacijski broj plovila. Ako plovilo nema europski identifikacijski broj plovila u trenutku izdavanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu, njega će mu dodijeliti nadležno tijelo države članice u kojoj je plovilo registrirano ili se nalazi njegova matična luka.
3. Kada se radi o plovilima iz zemalja u kojima dodjeljivanje europskog identifikacijskog broja plovila nije moguće, europski identifikacijski broj plovila koji se unosi u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu dodjeljuje nadležno tijelo koje izdaje tu svjedodžbu.
4. Pojedinom plovilu moguće je dodijeliti samo jedan europski identifikacijski broj plovila. Europski identifikacijski broj plovila izdaje se samo jednom i ne mijenja se tijekom životnog vijeka plovila.
5. Vlasnik plovila ili njegov predstavnik podnosi nadležnom tijelu zahtjev za dodjeljivanje europskog identifikacijskog broja plovila. Vlasnik ili njegov predstavnik također je dužan na brod postaviti oznaku sa europskim identifikacijskim brojem plovila upisanim u svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu.
6. Svaka država članica obavješćuje Komisiju o nadležnim tijelima odgovornima za dodjeljivanje europskog identifikacijskog broja plovila. Komisija vodi evidenciju navedenih nadležnih tijela i nadležnih tijela koje su prijavile treće zemlje te ju stavlja na raspolaganje državama članicama. Na zahtjev se ova evidencija stavlja na raspolaganje nadležnim tijelima trećih zemalja.
7. Nadležna tijela iz stavka 5. bez odlaganja unose u elektroničku evidenciju Komisije svaki dodijeljeni europski identifikacijski broj plovila, podatke za identifikaciju plovila određene dodatkom IV., kao i sve promjene. Države članice u skladu s Unijinim i nacionalnim zakonodavstvom, poduzimaju potrebne mjere kako bi se osigurala povjerljivost i pouzdanost podataka koji su im dostavljeni u skladu s ovom Direktivom te takve informacije koriste isključivo u skladu s ovom Direktivom. Navedenim se podacima mogu koristiti nadležna tijela ostalih država članica i država ugovornica Konvencije iz Mannheima isključivo u svrhu provođenja upravnih mjera za održavanje sigurnosti i jednostavnosti plovidbe te za provedbu članaka 2.02. do 2.15., kao i članaka 7., 9., 10., 11., 14., 15. i 16. ove Direktive.
8. Nadležno tijelo države članice može prenijeti osobne podatke trećoj zemlji ili međunarodnoj organizaciji pod uvjetom da su ispunjeni zahtjevi Direktive 95/46/EZ, posebno članaka 25. i 26., te isključivo za svaki slučaj posebno. Nadležno tijelo države članice osigurava da je prijenos potreban za potrebe navedene u podstavku 1. Nadležno tijelo osigurava treća zemlja ili međunarodna organizacija ne prenosi podatke drugoj trećoj zemlji ili međunarodnoj organizaciji osim uz izričito pisano ovlaštenje i sukladnost s uvjetima koje je odredilo nadležno tijelo države članice.
9. Komisija vrši prijenos osobnih podataka trećoj zemlji ili međunarodnoj organizaciji pod uvjetom da su zahtjevi iz članka 9. Uredbe 45/2001 ispunjeni te isključivo za svaki slučaj posebno. Komisija osigurava da je prijenos potreban za potrebe navedene u podstavku 1. Komisija osigurava treća zemlja ili međunarodna

organizacija ne prenosi podatke drugoj trećoj zemlji ili međunarodnoj organizaciji osim uz izričito pisano ovlaštenje i sukladnost s uvjetima koje je odredilo nadležno tijelo države članice.

Članak 2.19.
(ostavljeno prazno)

Članak 2.20.
Obavijesti

1. Država članica ili njezina nadležna tijela obavješćuju Komisiju i ostale države članice ili jedna drugu o:
 - (a) nazivima i adresama tehničkih službi koje su, zajedno s njihovim nacionalnim nadležnim tijelom, odgovorne za primjenu poglavlja 8. ovog Priloga;
 - (b) tehničkom listu kako je prikazano u Dodatku VI. dijelu VII., o tipovima brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda za koje je izdana homologacija od posljednje obavijesti;
 - (c) priznatim homologacijama tipa za brodske sustave za pročišćivanje voda na temelju normi različitih od onih utvrđenih poglavljem 14. za korištenje na njihovim nacionalnim vodnim putovima,
 - (d) u roku mjesec dana o svim povlačenjima homologacije tipa za brodske sustave pročišćivanja otpadnih voda te o njihovim razlozima;
 - (e) nazivima i adresama nadležnih tijela i tehničkih službi odgovornih za obavljanje dužnosti navedenih u poglavlju 14.;
 - (f) svim ovlaštenim posebnim sidrima nakon zahtjeva za smanjenje mase sidra, navođenjem oznake tipa i ovlaštenog smanjenja mase sidra. Nadležno tijelo daje ovlaštenje podnositelju zahtjeva najranije 3 mjeseca nakon obavijesti Komisiji pod uvjetom da potonja nema prigovora;
 - (g) o opremi za radarsku navigaciju i pokazivačima brzine okreta za koju su izdali homologaciju tipa. Ta obavijest uključuje dodijeljeni homologacijski broj, kao i oznaku tipa, ime proizvođača, ime nositelja homologacije i datum homologacije;
 - (h) nadležnim tijelima odgovornima za odobrenje specijaliziranih poduzeća koja mogu izvršiti instalaciju, zamjenu, popravak ili održavanje opreme za radarsku navigaciju i pokazivača brzine okreta.
2. Komisija objavljuje registar opreme za radarsku navigaciju i pokazivače brzine okreta, odobrene kako je utvrđeno u Prilogu VII. ili na temelju istovrijednih priznatih homologacija.

Dio II.
POGLAVLJE 3.
BRODOGRAĐEVNI ZAHTJEVI

Članak 3.01.
Osnovni zahtjevi

Brodovi moraju biti izgrađeni u skladu s dobrom brodograđevnom praksom.

Članak 3.02.
Čvrstoća i stabilitet

1. Trup mora imati takvu čvrstoću da može podnijeti sva naprezanja kojima je podvrgnut u uobičajenim uvjetima.

(a) U slučaju novogradnji ili većih preinaka koje utječu na čvrstoću broda, odgovarajuća čvrstoća dokazuje se predloženjem dokaza o konstrukcijskom izračunu. Taj dokaz nije potreban ako se dostavi svjedodžba o klasi ili potvrda odobrenog klasifikacijskog društva.

(b) Ako se obavlja inspekcijski pregled, kako je navedeno u članku 2.09., najmanja debljina oplata dna, uzvoja i bokova brodova s čeličnom oplatom nije manja od više vrijednosti dobivene iz sljedećih formula:

1. za brodove dulje od 40 m: $t_{\min} = f \cdot b \cdot c (2,3 + 0,04 L)$ (mm);

za brodove koji nisu dulji od 40 m: $t_{\min} = f \cdot b \cdot c (1,5 + 0,06 L)$ (mm), ali ne manje od 3,0 mm

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

pri čemu je:

a	=	razmak rebara (mm);
f	=	faktor razmaka rebara: $f = \begin{cases} 1 & \text{za } a \leq 500 \text{ mm} \\ 1 + 0,0013 (a - 500) & \text{za } a > 500 \text{ mm} \end{cases}$
b	=	faktor za oplatu dna, bokova i uzvoja $b = \begin{cases} 1,0 & \text{za oplatu dna i bokova} \\ 1,25 & \text{za oplatu uzvoja.} \end{cases}$
f	=	1 može se uzeti u obzir za razmak rebara pri izračunu minimalne debljine oplata boka. Međutim, najmanja debljina oplata uzvoja ni u kom slučaju ne smije biti manja od najmanje debljine oplata dna i boka.
c	=	faktor za vrstu konstrukcije: $c = \begin{cases} 0,95 & \text{za brodove s dvodnom i bočnim komorama, kada su} \\ & \text{uzdužne pregrade bočnih komora u ravnini s uzdužnim praznicama} \end{cases}$

		c = 1,0 za sve ostale vrste konstrukcije.
--	--	---

- (c) Kod trupova uzdužne gradnje, s dvodnom i bočnim komorama, najmanja vrijednost izračunana za debljinu oplata u skladu s formulama iz točke (b) može se smanjiti na izračunanu vrijednost koju potvrdi odobreno klasifikacijsko društvo kao zadovoljavajuću čvrstoću trupa (uzdužna, bočna i lokalna čvrstoća).

Ako su vrijednosti izmjerene na oplati dna, uzvoja i boka manje od tako utvrđenih dopuštenih vrijednosti, opločenje se mora obnoviti.

Minimalne vrijednosti izračunane prema toj metodi su granične vrijednosti za normalno ujednačeno trošenje, pod uvjetom da se koristi brodograđevni čelik, da su rebra, rebrenice i glavni uzdužni i poprečni elementi strukture u dobrom stanju te da na trupu nema nikakvih znakova preopterećenja u pogledu uzdužne čvrstoće.

Čim se više ne postižu te vrijednosti, dotična opločenja moraju se popraviti ili zamijeniti. Na manjim površinama opločenja prihvatljiva su, međutim, stanjenja oplata do najviše 10 % ispod izračunanih vrijednosti.

2. Ako se za konstrukciju trupa koristi materijal koji nije čelik, mora se izračunom dokazati da je čvrstoća trupa (uzdužna, poprečna i lokalna čvrstoća) najmanje takva kao što bi bila da se koristi čelični materijal, pod pretpostavkom da se radi o minimalnoj debljini u skladu sa stavkom 1. Taj dokazni izračun može se izostaviti ako se dostavi svjedodžba o klasi ili izjava priznatog klasifikacijskog društva.
3. Stabilitet brodova mora odgovarati njihovoj namjeni.

Članak 3.03.

Trup

1. Pregrade koje se protežu do palube, ili do razme ako nema palube, postavljene su na sljedećim položajima:
 - (a) sudarna pregrada na odgovarajućoj udaljenosti od pramčane statve, tako da se, u slučaju naplavlivanja vodonepropusnog odjeljka ispred sudarne pregrade, osigura plovnost broda s teretom, pri čemu je preostali sigurnosni razmak 100 mm.

U pravilu, zahtjev iz stavka 1. smatra se ispunjenim ako je sudarna pregrada postavljena na udaljenosti između $0,04 L$ i $0,04 L + 2 \text{ m}$, koja se mjeri od pramčane okomice u ravnini maksimalnog gaza.

Ako ta udaljenost prelazi $0,04 L + 2 \text{ m}$, zahtjev iz stavka 1. dokazuje se izračunom.

Udaljenost se može smanjiti na $0,03 L$. U tom slučaju, zahtjev iz stavka 1. dokazuje se izračunom pod pretpostavkom da je naplavljen odjeljak ispred sudarne pregrade i svi susjedni odjeljci.
 - (b) pregrada krmenog pika na odgovarajućoj udaljenosti od krme ako duljina broda L prelazi 25 m.
2. Ispred sudarne pregrade ne smiju biti smještene nastambe ni oprema potrebna za sigurnost ili rad broda. Taj se zahtjev ne odnosi na sidreni uređaj.

3. Nastambe, strojarnica i kotlovnica, te njihovi pripadajući radni prostori moraju se od skladišta odijeliti poprečnim vodonepropusnim pregradama koje se protežu do palube.
4. Nastambe moraju biti plinonepropusno odvojene od strojarnice, kotlovnice i skladišta, te moraju imati izravan pristup s palube. Ako nije osiguran takav pristup, mora se izvesti izlaz u slučaju nužde koji vodi na palubu.
5. Pregrade navedene u stavcima 1. i 3., te pregrade navedene u stavku 4. ne smiju imati nikakve otvore.
6. Vrata na pregradi krmenog pika i prolazi, posebno za osovine i cjevovode, dopušteni su ako su konstrukcijski izvedeni tako da nije narušena nepropusnost i čvrstoća pregrade. Vrata na pregradi krmenog pika dopuštena su samo ako se može daljinskim nadzorom iz kormilarnice utvrditi jesu li otvorena ili zatvorena i ako je na obje strane istaknut jasno čitljiv natpis:
7. „Zatvoriti vrata odmah nakon upotrebe’.”
8. Usisi i izljevi te na njih priključeni cjevovodi, moraju biti izvedeni tako da nije moguć nenamjeran ulaz vode u brod.
9. Pramčana rebra broda moraju se izvesti tako da sidra ne strše izvan plohe opločenja boka, u cijelosti ni bilo kojim dijelom.

Članak 3.04.

Strojarnica, kotlovnica i bunkeri

1. Strojarnica i kotlovnica moraju biti izvedene tako da je omogućeno jednostavno i sigurno rukovanje, servisiranje i održavanje opreme koja se tamo nalazi.
2. Tankovi tekućeg goriva i ulja za podmazivanje ne smiju imati nijednu zajedničku površinu koja je izvrgnuta hidrostatskom tlaku tekućine u tanku u uvjetima normalne upotrebe, s putničkim prostorima i nastambama.
3. Pregrade, pokrovi i vrata strojarnice, kotlovnice i bunkera moraju biti izrađeni od čelika ili drugog materijala odgovarajuće negorivosti.
 Izolacijski materijali upotrijebljeni u strojarnici moraju biti zaštićeni od prodiranja goriva i njegovih para.
 Svi otvori na stijenama i pokrovima, kao i vrata strojarnice, kotlovnice i prostora tankova, moraju se moći zatvarati izvan tog prostora. Naprave za zatvaranje moraju biti izrađene od čelika ili drugog materijala odgovarajuće negorivosti.
4. U strojarnici, kotlovnici i drugim prostorima u kojima je moguća pojava zapaljivih ili otrovnih plinova mora biti predviđeno odgovarajuće ventiliranje.
5. Stubišta i ljestve za pristup u strojarnicu, kotlovnicu i bunke moraju biti ukrućeni i izrađeni od čelika ili drugog materijala odgovarajuće čvrstoće i negorivosti.
6. Strojarnica i kotlovnica moraju imati dva izlaza, od kojih jedan može biti izlaz u slučaju nužde.
 Drugi izlaz može se izostaviti:
 - (a) ako ukupna površina (prosječna duljina x prosječna širina na razini podnica) strojarnice ili kotlovnice ne prelazi 35 m²;

- (b) ako udaljenost od svakog mjesta na kojem se obavljaju popravci ili održavanje i izlaza, ili podnožja stubišta izlaza, nije veća od 5 m;
- (c) ako je aparat za gašenje požara postavljen kod upravljačkog mjesta najudaljenijeg od izlaza, i također, odstupajući od članka 10.03. stavka 1. točke (e), ako ukupna instalirana snaga svih motora ne prelazi 100 kW.
7. Najveća dopuštena razina buke u strojarnici je 110 dB(A). Mjesta mjerenja buke odabiru se u skladu s poslovima održavanja koji su potrebni za vrijeme redovitog rada uređaja koji se tamo nalaze.

POGLAVLJE 4.

SIGURNOSNI RAZMAK, NADVOĐE I OZNAKE GAZA

Članak 4.01.

Sigurnosni razmak

1. Sigurnosni razmak mora iznositi najmanje 300 mm.
2. Sigurnosni razmak na brodovima čiji se otvori ne mogu zatvoriti napravama otpornima na prskanje i vremenske utjecaje, te na brodovima koji plove bez poklopaca grotala, povećava se tako da je svaki od tih otvora mora biti udaljen najmanje 500 mm od vodne linije maksimalnog gaza.

Članak 4.02.

Nadvođe

1. Nadvođe brodova s neprekinutom palubom, bez uzvoja palube i nadgrađa, iznosi 150 mm.
2. Nadvođe brodova s uzvojem palube i nadgrađem izračunava se prema sljedećoj formuli:

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

pri čemu je:

a		korekcijski koeficijent kojim su obuhvaćena sva nadgrađa;
β_v		koeficijent za korekciju utjecaja pramčanog uzvoja palube zbog postojanja nadgrađa na pramčanoj četvrtini duljine broda L;
β_a		koeficijent za korekciju utjecaja krmenog uzvoja palube zbog postojanja nadgrađa na krmenoj četvrtini duljine broda L;
Se_v		efektivni pramčani uzvoj palube u mm;
Se_a		efektivni krmeni uzvoj palube u mm.

3. Koeficijent α izračunava se prema sljedećoj formuli:

$$\alpha = \frac{\sum le_a + \sum le_m + \sum le_v}{L} \text{ pri čemu je:}$$

le_m		stvarna duljina nadgrađa u m u sredini broda, koja odgovara polovini duljine broda L;
le_v		stvarna duljina nadgrađa u m u pramčanoj četvrtini duljine broda L;
le_a		stvarna duljina nadgrađa u m u krmenoj četvrtini duljine broda L.

Stvarna duljina nadgrađa izračunava se prema sljedećim formulama:

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

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

pri čemu je:

l		stvarna duljina nadgrađa u m;
b		širina nadgrađa u m;
B_1		širina broda u m, izmjerena s vanjske strane oplata boka na visini palube, na sredini duljine nadgrađa;
h		visina nadgrađa u m. Međutim, kada postoje grotla, visina h dobiva se smanjenjem visine praznice za polovinu visine sigurnosnog razmaka u skladu s člankom 4.01. stavcima 1. i 2. Visina h ni u kom slučaju ne može biti veća od 0,36 m.

Ako je $\frac{b}{B}$ ili $\frac{b}{B_1}$ manje od 0,6, stvarna duljina nadgrađa bit će jednaka nuli.

4. Koeficijenti β_v i β_a izračunavaju se prema sljedećim formulama:

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

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

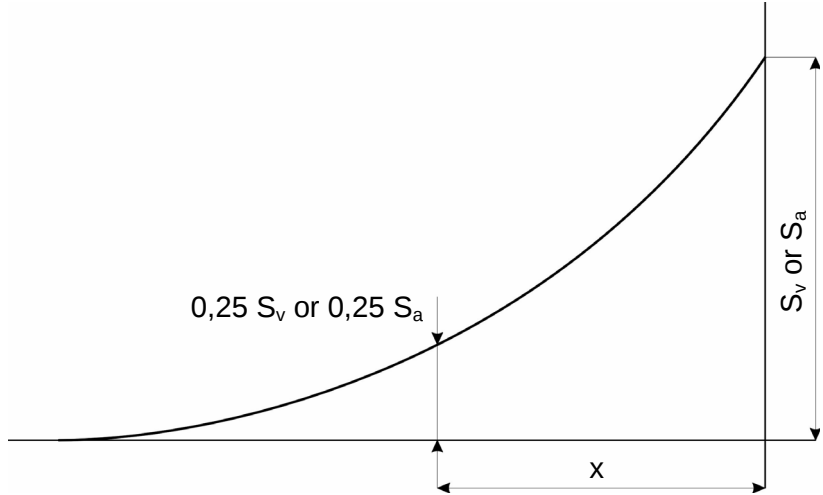
5. Stvarni krmeni uzvoj palube Se_v i pramčani uzvoj palube Se_a izračunavaju se prema sljedećim formulama:

$$Se_v = S_v \cdot p$$

$$Se_a = S_a \cdot p$$

pri čemu je:

S_v		stvarni pramčani uzvoj palube u mm; međutim, S_v ne smije prelaziti 1 000 mm;
S_a		stvarni krmeni uzvoj palube u mm; međutim, S_a ne smije prelaziti 500 mm;

p	koeficijent koji se izračunava prema sljedećoj formuli: $p = 4 \cdot \frac{x}{L}$
x	apscisa mjerena od krajnje točke u kojoj je otklon $0,25 S_v$ odnosno $0,25 S_a$ (vidjeti sliku). 

Međutim, koeficijent p ne smije biti veći od 1.

6. Ako je $\beta_a \cdot S_{e_a}$ veće od $\beta_v \cdot S_{e_v}$, smatra se da je vrijednost $\beta_v \cdot S_{e_v}$ jednaka vrijednosti $\beta_a \cdot S_{e_a}$.

Članak 4.03.

Minimalno nadvođe

S obzirom na smanjenja navedena u članku 4.02., minimalno nadvođe ne smije biti manje od 0 mm.

Članak 4.04.

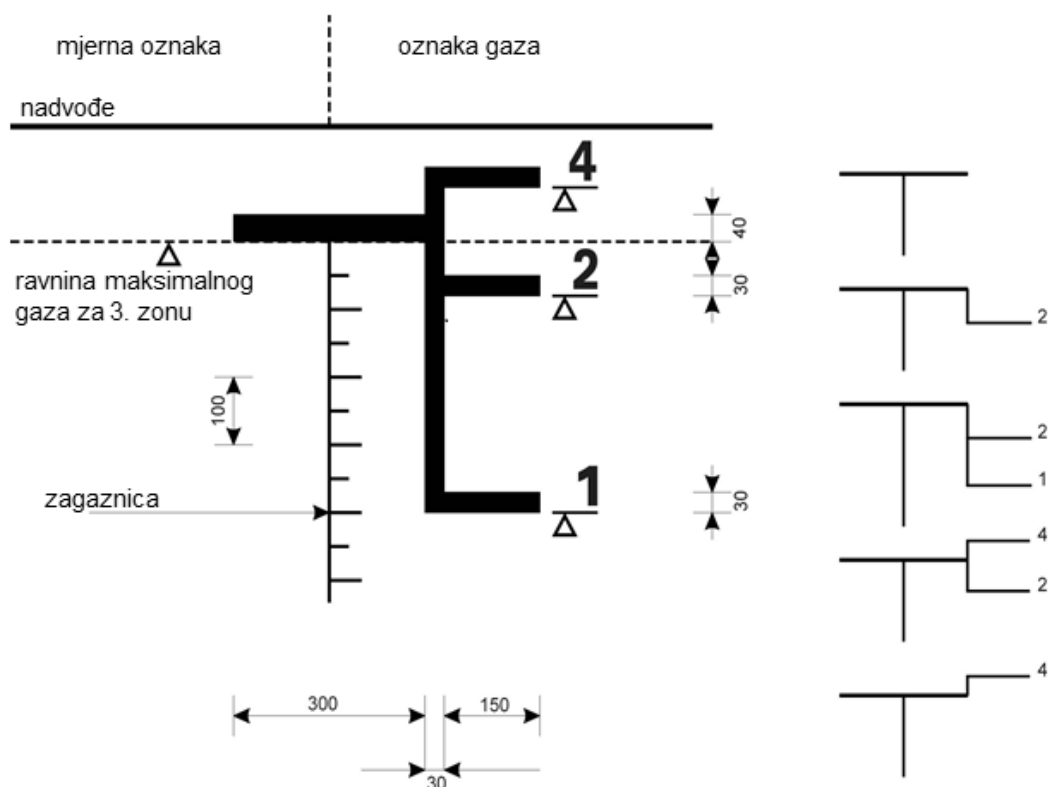
Oznake gaza

1. Ravnina maksimalnog gaza određuje se tako da su ispunjeni zahtjevi u pogledu minimalnog nadvođa i minimalnog sigurnosnog razmaka.. Međutim, zbog sigurnosnih razloga, inspeksijsko tijelo može odrediti veću vrijednost za sigurnosni razmak ili nadvođe. Ravnina maksimalnog gaza određuje se najmanje za 3. zonu.
2. Ravnina maksimalnog gaza označuje se dobro vidljivim i neizbrisivim oznakama gaza.
3. Oznake gaza za 3. zonu sastoje se od pravokutnika duljine 300 mm i visine 40 mm, s vodoravnom osnovicom koja se poklapa s maksimalnim odobrenim gazom. Svaka drukčija oznaka gaza mora sadržavati takav pravokutnik.

4. Brodovi moraju imati najmanje tri para oznaka gaza, od kojih jedan mora biti u sredini, te po jedan par na približno jednoj šestini dužine broda od pramca odnosno krme.

Međutim,

- (a) ako je brod kraći od 40 m, bit će dovoljno postaviti dva para oznaka gaza, po jedan na približno jednoj četvrtini dužine broda od pramca odnosno krme;
 - (b) ako brod nije namijenjen za prijevoz tereta, dovoljno je postaviti jedan par oznaka gaza, na približno polovini dužine broda.
5. Oznake ili znakovi koji više nisu na snazi nakon ponovnog inspekcijskog pregleda, brišu se ili označuju nevažećima pod nadzorom inspekcijskog tijela. Ako oznaka gaza postane nejasna, može se zamijeniti samo pod nadzorom inspekcijskog tijela.
6. Ako je brod baždaren prema Konvenciji o baždarenju brodova unutarnje plovidbe iz 1966., a ravnina mjernih oznaka udovoljava zahtjevima ove Direktive, te mjerne oznake mogu zamijeniti oznake gaza; to se mora navesti u svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu.
7. Na brodovima koji plove u zonama unutarnjih plovni putova osim 3. zone (1., 2. ili 4. zona), pramčane i krmene oznake gaza, predviđene stavkom 4., dopunjavaju se vertikalnom crtom na koju se dodaje jedna ili, u slučaju nekoliko zona, nekoliko dodatnih crta gaza duljine 150 mm u smjeru pramca u odnosu na oznaku gaza za 3. zonu.
8. Debljina te vertikalne i horizontalne crte iznosi 30 mm. Uz oznaku gaza prema pramcu broda, ispisuju se brojevi odgovarajuće zone, visine 60 mm i širine 40 mm (vidjeti sliku 1.).



Slika 1.

Članak 4.05.

Maksimalni teretni gaz za brodove koji nemaju poklopce skladišta otporne na prskanje i vremenske utjecaje

Ako je ravnina maksimalnog gaza broda za 3. zonu određena pod pretpostavkom da su poklopci skladišta otporni na prskanje i vremenske utjecaje, te ako je udaljenost od ravnine maksimalnog gaza do gornjeg ruba pražnice skladišta manja od 500 mm, mora se odrediti maksimalni gaz za plovību s otvorenim skladištima.

U svjedodžbu Unije za unutarnju plovību upisuje se sljedeća izjava:

„Ako su skladišta u cijelosti ili dijelom otkrivena, brod se može nakrcati samo do ... mm ispod oznake gaza za 3. zonu.”»

Članak 4.06.

Zagaznice

1. Brodovi čiji gaz može biti veći od 1 m imaju na svakom boku zagaznice okrenute prema krmi; mogu imati i dodatne zagaznice.
2. Nulta točka svake zagaznice okomita je na nju, na ravnini koja je paralelna s ravninom najvećeg gaza i prolazi najnižom točkom trupa ili kobilice, ako ona postoji. Vertikalna udaljenost od nulte točke označena je u decimetrima. Te udaljenosti od nulte točke označene su na svakoj zagaznici, od vodne linije praznog broda do

100 mm iznad ravnine najvećeg gaza, ugraviranim točkama ili crticama obojenima dvjema različitim naizmjeničnim bojama u obliku jasno vidljive trake. Udaljenosti od nulte točke označene su brojkama pored zagaznice na svakih pet decimetara, kao i na vrhu zagaznice.

3. Dvije krmene zagaznice, postavljene u skladu s Konvencijom o baždarenju iz članka 4.04. stavka 6. mogu zamijeniti zagaznice, pod uvjetom da uključuju podjelu u skladu sa zahtjevima te, prema potrebi, brojke koje označuju gaz.

POGLAVLJE 5.

UPRAVLJIVOST

Članak 5.01.

Općenito

Brodovi i sastavi moraju pokazati odgovarajuću plovidbenost i upravljivost.

Brodovi bez vlastitog poriva namijenjeni za tegljenje ispunjavaju posebne zahtjeve koje određuje inspekcijsko tijelo.

Brodovi i sastavi s vlastitim porivom ispunjavaju zahtjeve iz članaka 5.02. do 5.10.

Članak 5.02.

Plovidbena ispitivanja

1. Plovidbenost i upravljivost provjeravaju se plovidbenim ispitivanjima. Posebno se ispituje ispunjavanje zahtjeva iz članaka 5.06. do 5.10.
2. Inspekcijsko tijelo može izostaviti sva ispitivanja ili dio ispitivanja ako se ispunjavanje zahtjeva u pogledu plovidbenosti i upravljivosti dokaže na drugi način.

Članak 5.03.

Zona ispitivanja

1. Plovidbena ispitivanja navedena u članku 5.02. obavljaju se u zoni unutarnjih plovnih putova koju određuje inspekcijsko tijelo.
2. Te zone ispitivanja nalaze se na dijelu tekuće ili stajaće vode, koja je po mogućnosti ravna, duljine najmanje 2 km i dovoljno široka te opremljena jasno vidljivim oznakama za određivanje pozicije broda.
3. Inspekcijskom tijelu mora biti omogućeno snimanje hidroloških podataka, kao što su dubina vode, širina plovnog kanala te prosječna brzina struje za različite vodostaje u zoni ispitivanja.

Članak 5.04.

Stanje krcanja brodova i sastava za vrijeme plovidbenih ispitivanja

Za vrijeme plovidbenih ispitivanja, brodovi i sastavi namijenjeni za prijevoz tereta krcaju se na najmanje 70 % svoje nosivosti, pri čemu se teret raspoređuje tako da se osigura vodoravan položaj koliko je to moguće. Ako se ispitivanja obavljaju s manje tereta, odobrenje za nizvodnu plovidbu ograničeno je na to stanje krcanja.

Članak 5.05.

Upotreba brodske opreme za plovidbena ispitivanja

1. Za vrijeme plovidbenog ispitivanja može se upotrebljavati sva oprema navedena u točkama 34. i 52. svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu, kojom se može upravljati iz kormilarnice, osim sidara.
2. Tijekom ispitivanja okreta u struju, navedenog u članku 5.10., mogu se upotrebljavati pramčana sidra.

Članak 5.06.

Propisana brzina (pramcem)

1. Brodovi i sastavi postižu brzinu u odnosu na vodu najmanje 13 km/h. Taj uvjet nije obavezan za gurače u slobodnoj plovidbi.
2. Inspekcijsko tijelo može odobriti izuzeća za brodove i sastave koji obavljaju plovidbu isključivo u ušćima i lukama.
3. Inspekcijsko tijelo provjerava može li prazan brod premašiti brzinu od 40 km/h u odnosu na vodu. Ako se to može potvrditi, u točku 52. svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu upisuje se:
„Brod može premašiti brzinu od 40 km/h u odnosu na vodu.”»

Članak 5.07.

Sposobnost zaustavljanja

1. Brodovi i sastavi moraju biti sposobni na vrijeme se zaustaviti u nizvodnom smjeru, te pri tome zadržati odgovarajuću upravljivost.
2. Ako brod ili sastav nije dulji od 86 m ni širi od 22,90 m, navedena sposobnost zaustavljanja može se zamijeniti sposobnošću okretanja.
3. Sposobnost zaustavljanja dokazuje se manevrima zaustavljanja unutar zone ispitivanja, kako je navedeno u članku 5.03., a sposobnost okretanja manevrima okretanja u skladu s člankom 5.10.

Članak 5.08.

Sposobnost plovidbe krmom

Ako se manevar zaustavljanja, propisan u članku 5.07., izvodi u stajaćoj vodi, nakon njega slijedi plovidbeno ispitivanje u vožnji krmom.

Članak 5.09.

Sposobnost poduzimanja manevra izbjegavanja

Brodovi i sastavi moraju biti sposobni na vrijeme poduzeti manevar izbjegavanja. Ta se sposobnost dokazuje manevrima izbjegavanja unutar zone ispitivanja, kako je navedeno u članku 5.03.

Članak 5.10.

Sposobnost okreta

Brodovi i sastavi koji nisu dulji od 86 m ni širi od 22,90 m moraju biti sposobni na vrijeme se okrenuti.

Ta sposobnost okreta može se zamijeniti sposobnošću zaustavljanja iz članka 5.07.

Sposobnost okreta dokazuje se manevrom okreta u struju.

POGLAVLJE 6.

KORMILARSKI UREĐAJ

Članak 6.01.

Opći zahtjevi

1. Brodovi moraju biti opremljeni pouzdanim kormilarskim sustavom koji osigurava najmanje upravljivost propisanu u poglavlju 5.
2. Motorni kormilarski sustavi projektirani su tako da kormilo ne može nenamjerno promijeniti položaj.
3. Cijeli kormilarski sustav projektiran je za stalni nagib plovila do 15° i temperaturu okolnog zraka od – 20 °C do + 50 °C.
4. Sastavni dijelovi kormilarskog sustava moraju biti dovoljno čvrsti da u svakom trenutku mogu izdržati naprezanja koja mogu nastati za vrijeme normalnog rada. Vanjske sile koje djeluju na kormilo ne smiju poremetiti radni kapacitet kormilarskog uređaja i njegove pogonske jedinice.
5. Kormilarski sustav uključuje pogonsku jedinicu ako se to zahtijeva zbog sila potrebnih za pokretanje kormila.
6. Kormilarski uređaj s pogonskom jedinicom zaštićen je od preopterećenja sustavom koji smanjuje moment pogonske jedinice.
7. Prolaz struka kormila projektiran je tako da se spriječi širenje sredstva za podmazivanje, koje onečišćuje vodu.

Članak 6.02.

Pogonska jedinica kormilarskog uređaja

1. Ako kormilarski uređaj ima motornu pogonsku jedinicu, mora se osigurati druga pogonska jedinica ili ručni pogon. U slučaju kvara ili neispravnog rada pogonske jedinice kormilarskog uređaja, druga nezavisna pogonska jedinica ili ručni pogon mora proraditi u roku od 5 sekundi.
2. Ako se druga pogonska jedinica ili ručni pogon ne pokrenu automatski, mora se osigurati mogućnost da to odmah obavi kormilar jednom jednostavnom i brzom radnjom.
3. Druga pogonska jedinica ili ručni pogon također moraju osigurati upravljivost propisanu poglavljem 5.

Članak 6.03.

Hidraulička pogonska jedinica kormilarskog uređaja

1. Na hidrauličku pogonsku jedinicu kormilarskog uređaja ne smiju se spajati drugi potrošači.
2. Spremnici hidrauličke tekućine moraju biti opremljeni sustavom za upozorenje o istjecanju hidrauličke tekućine ispod najniže razine potrebne za siguran rad.

3. Dimenzije, izvedba i raspored cjevovoda moraju biti takvi da se u što većoj mjeri isključe mehanička oštećenja ili oštećenja uzrokovana požarom.
4. Hidrauličke cijevi:
 - (a) dopuštene su isključivo ako je njihova upotreba neizbježna zbog apsorpcije vibracija ili slobode kretanja;
 - (b) trebaju biti izvedene za najmanje maksimalni radni tlak;
 - (c) trebaju se obnavljati najmanje svakih osam godina.
5. Specijalizirano poduzeće pregledava hidrauličke cilindre, hidrauličke pumpe i hidrauličke motore, kao i električne motore, najmanje svakih osam godina te ih popravljaju po potrebi.

Članak 6.04.

Dovod električne energije

1. Kormilarski sustavi opremljeni dvjema motornim pogonskim jedinicama moraju imati najmanje dva izvora energije.
2. Ako pomoćni izvor energije za pokretanje kormilarskog uređaja ne radi stalno tijekom plovidbe, u razdoblju potrebnom za pokretanje uređaja rezervna se energija osigurava ugrađenom odbojnom napravom odgovarajućeg kapaciteta.
3. Ako su izvori energije električni, ni jedan drugi potrošač ne smije se napajati iz glavnog izvora energije za kormilarski sustav.

Članak 6.05.

Ručni pogon

1. Ručno kolo ne smije se pokretati motornom pogonskom jedinicom.
2. Kada se ručni pogon uključuje automatski, mora se spriječiti povrat kormilarskog kola bez obzira na položaj kormila.

Članak 6.06.

Brodski vijak, vodomlazna propulzija, cikloidni propeler i pramčani propulzor

1. Ako se vijčano-kormilarski porivni uređaj, vodomlazni uređaj, cikloidni propeler ili pramčani propulzor daljinski aktivira pomoću električnog, hidrauličkog ili pneumatskog daljinskog sustava, moraju postojati dva međusobno neovisna sustava za upravljanje između kormilarnice i porivnog uređaja koji, *mutadis mutandis*, ispunjavaju zahtjeve iz članka 6.01. do 6.05.

Ovaj se stavak ne odnosi na navedene sustave ako oni nisu potrebni za postizanje upravljivosti propisane u poglavlju 5. ili ako su potrebni samo za ispitivanje zaustavljanja.
2. Ako postoje dva ili više neovisnih vijčano-kormilarskih porivnih uređaja, vodomlaznih ili cikloidnih propulzora, pomoćni sustav upravljanja nije potreban pod uvjetom da u slučaju kvara jednog od tih uređaja brod zadržava upravljivost propisanu poglavljem 5.

Članak 6.07.

Pokazivači i uređaji za nadzor

1. Položaj kormila mora biti jasno prikazan na kormilarskom mjestu. Električni pokazivač položaja kormila mora imati vlastito napajanje.
2. Vizualni i zvučni alarm moraju se nalaziti na kormilarskom mjestu kako bi se signaliziralo sljedeće:
 - (a) razina ulja u spremnicima hidraulične tekućine ispod najniže razine sadržaja u skladu s člankom 6.03. stavkom 2. i smanjenje radnog tlaka hidrauličnog sustava;
 - (b) prekid električnog napajanja uređaja za upravljanje kormilom;
 - (c) prekid električnog napajanja pogonskih jedinica;
 - (d) kvar regulatora brzine okreta;
 - (e) kvar propisanih odbojnih naprava.

Članak 6.08.

Regulatori brzine okreta

1. Regulatori brzine okreta i njihovi dijelovi moraju ispunjavati zahtjeve utvrđene u članku 9.20.
2. Ispravan rad regulatora brzine okreta prikazan je na kormilarskom mjestu zelenim svjetlom.

Treba nadzirati svaki gubitak ili neprihvatljiva odstupanja napona napajanja te neprihvatljivo smanjenje broja okretaja žiroskopa.
3. Ako, osim regulatora brzine okreta, postoje drugi kormilarski sustavi, na kormilarskom mjestu mora biti jasno vidljivo koji je od tih sustava aktiviran. Mora biti omogućeno trenutačno prebacivanje s jednog na drugi sustav. Regulator brzine okreta ne smije utjecati na rad kormilarskih sustava.
4. Električno napajanje regulatora brzine okreta mora biti neovisno o ostalim potrošačima.
5. Žiroskopi, detektori i pokazivači brzine okreta koji se upotrebljavaju za regulatore brzine okreta, moraju ispunjavati minimalne zahtjeve minimalnih specifikacija i uvjete ispitivanja u pogledu prikaza brzine okreta za unutarnje plovne putove, kako je utvrđeno u Dodatku VIII.

Članak 6.09.

Postupak potvrđivanja i redoviti inspekcijski pregledi

1. Inspekcijsko tijelo provjerava usklađenost ugrađenog kormilarskog sustava. U tu svrhu može zahtijevati sljedeće dokumente:
 - (a) opis kormilarskog sustava;
 - (b) nacрте i podatke o pogonskim jedinicama i sustavu upravljanja kormilarskim uređajem;
 - (c) podatke o kormilarskom uređaju;
 - (d) shemu električnih instalacija;

- (e) opis regulatora brzine okreta;
 - (f) upute za upotrebu kormilarskog sustava.
2. Rad cijelog kormilarskog sustava provjerava se plovidbenim ispitivanjem. Ako je ugrađen regulator brzine okreta, provjerava se može li plovilo pouzdano održavati unaprijed određeni kurs i može li sigurno svladavati zavoje.
3. Stručnjak provjerava mehanički pogonjen kormilarski sustav:
- (a) prije uporabe;
 - (b) nakon kvara;
 - (c) nakon bilo kakve izmjene ili popravka;
 - (d) redovno najmanje svake tri godine.
4. Inspekcijski pregled mora obuhvatiti najmanje:
- (a) provjeru sukladnosti s odobrenim nacrtima i pri redovitim inspekcijskim pregledima ako su izvršene izmjene kormilarskog sustava;
 - (b) funkcionalno ispitivanje kormilarskog sustava za sve mogućnosti rada;
 - (c) vizualnu provjeru i provjeru zategnutosti hidrauličnih dijelova, posebno ventila, cjevovoda, hidrauličnih cijevi, hidrauličnih cilindara, hidrauličnih pumpi te hidrauličnih sita;
 - (d) vizualnu provjeru električnih dijelova, posebno releja, električnih motora i sigurnosnih uređaja;
 - (e) provjeru vizualnih i zvučnih kontrolnih uređaja.
5. Izdaje se potvrda o inspekcijskom pregledu, koju potpisuje inspektor, s navedenim datumom pregleda.

POGLAVLJE 7.

KORMILARNICA

Članak 7.01.

Općenito

1. Kormilarnica je izvedena tako da kormilar može u svakom trenutku tijekom plovidbe obavljati svoje zadatke.
2. U normalnim uvjetima rada, razina buke koju proizvodi plovilo ne smije prelaziti 70 dB(A) u visini glave kormilara na kormilarskom mjestu.
3. Ako je kormilarnica namijenjena za radarsku navigaciju za jednu osobu, treba osigurati da kormilar može obavljati svoje zadatke sjedeći, a svi instrumenti za nadzor rada i svi upravljački uređaji moraju biti raspoređeni tako da ih može lako koristiti tijekom plovidbe, a da pritom ne napušta svoje mjesto ni ne gubi iz vida radarski ekran.

Članak 7.02.

Nezaklonjeni pogled

1. Mora se osigurati odgovarajući nezaklonjeni pogled s kormilarskog mjesta u svim smjerovima.

2. Mrtvi kut kormilarovog pogleda preko pramca, kada je brod prazan, s pola zaliha i bez balasta, ne smije biti veći od dvije duljine broda ili 250 m, ovisno o tome što je manje, do površine vode.

Tijekom inspekcijskog pregleda ne smiju se uzeti u obzir optička i elektronička sredstva za smanjenje mrtvog kuta.

Nadalje se za smanjenje mrtvog kuta moraju se upotrebljavati samo odgovarajuće elektroničke naprave.

3. Područje nezaklonjenog pogleda kormilara s mjesta upravljanja mora biti najmanje 240° po horizontu i najmanje 140° unutar pramčanog polukruga.

U smjeru kormilarovog pogleda prema naprijed ne smije se nalaziti nikakav okvir prozora, stup ili nadgrade.

Čak i u slučaju kada je omogućen nezaklonjeni kut pogleda kormilara od 240° po horizontu, inspekcijsko tijelo može zahtijevati druge mjere, posebno postavljanje odgovarajućih optičkih ili elektroničkih naprava ako nije osiguran zadovoljavajući nezaklonjeni pogled prema krmi.

Donji rub bočnih prozora mora biti postavljen što je moguće niže, a gornji rub bočnih i krmenih prozora što je moguće više.

Pri utvrđivanju ispunjavanja zahtjeva iz ovog članka u pogledu vidljivosti iz kormilarnice, pretpostavlja se da su oči kormilara na visini 1 650 mm od palube na položaju kormilarenja.

4. Gornji rub prednjih prozora kormilarnice mora biti dovoljno visoko da omogući osobi na kormilarskom mjestu, s visinom očiju 1 800 mm od palube, jasan pogled naprijed do najmanje 10 stupnjeva iznad vodoravne crte u razini očiju.
5. Moraju postojati odgovarajuća sredstva koja osiguravaju jasnu vidljivost kroz vjetrobransko staklo u svim vremenskim uvjetima.
6. Kormilarnica je ostakljena sigurnosnim staklom koje osigurava propusnost svjetlosti od najmanje 75 %.

Da bi se izbjegao odsjaj, prednji prozori na zapovjedničkom mostu moraju biti otporni na blještanje ili postavljeni tako da učinkovito spriječe odsjaj. Smatra se da je navedeni zahtjev ispunjen ako su prozori nagnuti prema vani u odnosu na okomitu ravninu pod kutom od najmanje 10° a najviše 25°.

Članak 7.03.

Opći zahtjevi za upravljačke uređaje, pokazivače i uređaje za nadzor

1. Upravljački uređaji potrebni za upravljanje brodom moraju se lako uključivati u aktivni položaj. Taj položaj mora biti nedvosmisleno jasan.
2. Instrumenti za nadzor moraju biti lako čitljivi. Mora biti moguće smanjivati njihovo osvjetljenje bez koraka do gašenja. Izvori svjetla ne smiju ometati ni onemogućavati vidljivost očitavanja s instrumenata.
3. Mora biti osiguran sustav za ispitivanje alarmnih i indikatorskih svjetala.
4. Mora biti jasno vidljivo je li sustav u radu. Ako se stanje sustava u radu pokazuje svjetlom, ono mora biti zeleno.

5. Na svaku nepravilnost ili kvar sustava koji se moraju nadzirati, upozorava se crvenim svjetlosnim alarmom.
6. Istodobno s crvenim svjetlosnim alarmom uključuje se i zvučni alarm. Zvučni alarm može biti izveden tako da se aktivira jednim zajedničkim signalom. Razina zvučnog tlaka tog signala mora biti veća od najveće razine buke u prostoru na kormilarskom mjestu za najmanje 3 dB(A).
7. Zvučni alarm mora se moći isključiti nakon potvrđivanja nepravilnosti ili kvara. To isključivanje ne smije onemogućiti aktiviranje alarma zbog neke druge nepravilnosti ili kvara. Crveni svjetlosni alarm isključuje se tek nakon otklanjanja nepravilnosti.
8. Uređaji za nadzor i pokazivači moraju se automatski prebaciti na rezervno napajanje u slučaju prekida njihovog glavnog napajanja.

Članak 7.04.

Posebni zahtjevi za upravljačke uređaje, pokazivače i uređaje za nadzor glavnih strojeva i kormilarskog sustava

1. Upravljanje i nadzor rada glavnih strojeva i kormilarskog sustava mora biti omogućeno s kormilarskog mjesta. Glavni stroj, opremljen spojkom koja se može aktivirati s kormilarskog mjesta, ili za pogon propelera s promjenjivim usponom kojim se upravlja s kormilarskog mjesta, može se uputiti odnosno zaustaviti samo iz strojarnice.
2. Za upravljanje svakim glavnim strojem osigurana je poluga koja se lučno zakreće u vertikalnoj ravnini približno paralelnoj sa simetralom broda. Pomak poluge prema pramcu zadaje poriv pramcem, a pomak prema krmi poriv krmom. Prekret spojke iz vožnje pramcem u vožnju krmom izvodi se u neutralnom položaju poluge. Poluga u neutralnom položaju mora imati napravu za blokiranje.
3. Prikazuju se smjer poriva i broj okretaja propelera odnosno glavnog stroja.
4. Pokazivači i uređaji za nadzor propisani člankom 6.07. stavkom 2., člankom 8.03. stavkom 2. i člankom 8.05. stavkom 13., moraju biti postavljeni na kormilarskom mjestu.
5. Upravljanje kormilom na brodovima s kormilarnicom opremljenom za radarsku navigaciju s jednim navigatorom obavlja se polugom. Poluga mora biti takva da se može lako pomicati rukom. Položaj poluge u odnosu na simetralu broda mora točno odgovarati položaju lista kormila. Mora biti omogućeno da se poluga ostavi u bilo kojem položaju, a da se položaj kormila ne mijenja. Neutralni položaj poluge mora biti jasno prepoznatljiv.
6. Ako brod ima pramčana kormila ili specijalna kormila, posebno za vožnju krmom, tim se kormilima upravlja iz kormilarnice opremljene za radarsku navigaciju s jednim navigatorom pomoću posebnih poluga koje, *mutatis mutandis*, ispunjavaju zahtjeve navedene u stavku 5.

Taj se zahtjev također primjenjuje kada se u sastavima upotrebljava kormilarski sustav kojim je plovilo opremljeno, koji ne služi za poriv sastava.
7. Ako se koriste regulatori brzine okreta, mora biti omogućeno upravljanje tim uređajem u bilo kojem položaju bez promjene odabrane brzine.

Upravljanjem je omogućeno okretanje preko luka dovoljno širokog da se može zajamčiti točno pozicioniranje broda. Neutralan položaj mora biti lako uočljiv iz ostalih položaja. Osvjetljenje ljestvice mora biti podesivo bez koraka.

8. Oprema za daljinsko upravljanje cijelim kormilarskim sustavom mora biti trajno ugrađena i postavljena tako da je odabrani kurs jasno vidljiv. Ako se ta oprema može isključiti, mora postojati naprava koja pokazuje stanje 'uključeno' ili 'isključeno'. Raspored i rukovanje upravljačkim uređajima mora biti funkcionalno.

Za pomoćne kormilarske sustave, kao što su pramčani propulzori, prihvatljiva je pokretna oprema za daljinsko upravljanje ako se upravljanje tim sustavima u svakom trenutku može preuzeti na ugrađenoj opremi za upravljanje iz kormilarnice.

9. Za sustave zakretnog vijka, vodomlazne propulzije, cikloidnog propelera i pramčanog propulzora, prihvaćaju se jednakovrijedni upravljački uređaji, pokazivači i uređaji za nadzor.

Zahtjevi navedeni u stavcima 1. do 8. primjenjuju se, *mutatis mutandis*, uzimajući u obzir posebne karakteristike i konfiguracije navedenih aktivnih kormilarskih i porivnih uređaja. Analogno stavku 2., svaka se jedinica kontrolira polugom koja se kreće u obliku luka unutar okomite ravnine koja je približno usporedna sa smjerom poriva jedinice. Iz položaja poluge jasan je smjer poriva borda.

Ako se sustavi zakretnog vijka ili cikloidnog propelera ne kontroliraju polugom, inspeksijsko tijelo može odobriti odstupanja od stavka 2. Ta se odstupanja navode u svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu u polju 52. navedenom u Prilogu V.

Članak 7.05.

Navigacijska svjetla, svjetlosni i zvučni signali

1. Navigacijska svjetla, njihova kućišta i pripadajuća oprema označeni su homologacijskom oznakom koja je propisana **Direktivom Vijeća 2013/XXX/EZ od XX MMM 2013. o pomorskoj opremi.***

(*) SL LXX, DD.MM.GGGG, str. XX.

2. Za nadzor navigacijskih svjetala u kormilarnici su postavljene kontrolne lampice ili druge jednakovrijedne naprave, kao što su signalne lampice, ako se taj nadzor ne može obavljati izravno iz kormilarnice.
3. U kormilarnicama opremljenima za radarsku navigaciju s jednim navigatorom, postavljene su signalne lampice na upravljačkom pultu, za nadzor navigacijskih svjetala i svjetlosnih signala. Prekidači navigacijskih svjetala ugrađeni su u signalne lampice ili se nalaze uz njih s jasno označenom funkcijom.

Raspored i boje signalnih lampica navigacijskih svjetala i svjetlosnih signala odgovaraju rasporedu i bojama tih svjetala i signala.

Prilikom kvara navigacijskog svjetla ili svjetlosnog signala, odgovarajuća signalna lampica će se ugasiti ili će se aktivirati neki drugi signal.

4. U kormilarnici opremljenoj za radarsku navigaciju s jednim navigatorom, mora biti omogućeno aktiviranje zvučnih signala nožnim prekidačem. Taj se zahtjev ne primjenjuje na signal 'zabranjen pristup' u skladu s primjenjivim propisima pomorske uprave države članice.

Članak 7.06.

Radarski uređaji i pokazivači brzine okreta

1. Oprema za radarsku navigaciju i pokazivači brzine okreta ispunjavaju zahtjeve iz Dodatka VIII. dijela I. i dijela II. Sukladnost s tim zahtjevima određena je homologacijom tipa koju izdaje nadležno tijelo. Oprema sustava za prikaz elektroničke navigacijske karte i pridruženih podataka za unutarnju plovidbu (dalje u tekstu: „ECDIS”), koja može raditi u navigacijskom načinu rada, smatra se opremom za radarsku navigaciju.

Zahtjevi u vezi s ugradnjom i operativnim ispitivanjem sustava za radarsku navigaciju i pokazivača brzine okreta koji se upotrebljavaju na plovilima unutarnje plovidbe, utvrđeni u Dodatku VIII., dijelu III. moraju se ispuniti.

Informacije o opremi za radarsku navigaciju i pokazivače brzine okreta, odobreno kako je utvrđeno u Dodatku VIII. ili na temelju istovrijednih priznatih homologacija, javno su dostupni.

2. U kormilarnici opremljenoj za radarsku navigaciju s jednim navigatorom:
 - (a) radarski ekran ne smije biti znatno odmaknut od vidne osi kormilara u normalnom položaju;
 - (b) radarska slika mora stalno biti jasno vidljiva, bez pokrova ili navlake, bez obzira na svjetlosne uvjete izvan kormilarnice;
 - (c) pokazivač brzine okreta postavljen je neposredno iznad ili ispod radarske slike ili je ugrađen u nju.

Članak 7.07.

Radiotelefonski sustavi za brodove s kormilarnicom opremljenom za radarsku navigaciju s jednim navigatorom

1. Na brodovima s kormilarnicom opremljenom za radarsku navigaciju s jednim navigatorom, prijem s mreže brod-brod i mreže za pomorske informacije odvija se preko zvučnika, a odlazna komunikacija preko fiksnog mikrofona. Odašiljanje ili prijem odabire se pritiskom na dugme.

Mikrofoni tih mreža ne smiju se upotrebljavati za javnu komunikacijsku mrežu.

2. Ako je u kormilarnici opremljenoj za radarsku navigaciju s jednim navigatorom postavljen radiotelefonski sustav za javnu komunikacijsku mrežu, prijem je omogućen sa sjedala kormilara.

Članak 7.08.

Oprema za internu komunikaciju na brodu

Na brodovima s kormilarnicom opremljenom za radarsku navigaciju s jednim navigatorom predviđena je oprema za internu brodsku komunikaciju.

S kormilarskog mjesta mora biti moguće uspostaviti komunikaciju:

- (a) s pramcem broda ili sastava;
- (b) s krmom broda ili sastava ako nije moguća izravna komunikacija s kormilarskog mjesta;
- (c) s nastambama posade;

(d) s kabinom zapovjednika.

Prijem na svim mjestima tih internih komunikacijskih veza odvija se preko zvučnika, a prijenos preko fiksnog mikrofona. Veza s pramcem i krmom broda ili sastava može biti pomoću radiotelefonskog sustava.

Članak 7.09.

Alarmni sustav

1. Mora postojati nezavisni alarmni sustav koji može obuhvatiti nastambe, strojarnicu i prema potrebi odvojene pumpne stanice.
2. Prekidač za uključivanje i isključivanje alarma mora biti nadohvat kormilara; nisu dopušteni prekidači koji se automatski vraćaju u isključeni položaj nakon otpuštanja.
3. Zvučna razina alarma mora biti najmanje 75 dB(A) u nastambama.

U strojarnicama i pumpnim stanicama, alarmni signal je u obliku bljeskajućeg svjetla koje je vidljivo sa svih strana i jasno uočljivo na svim točkama.

Članak 7.10.

Grijanje i ventilacija

Kormilarnica je opremljena učinkovitim sustavom grijanja i ventilacije, koji se može regulirati.

Članak 7.11.

Oprema za upravljanje krmenim sidrima

Na brodovima i sastavima koji imaju kormilarnicu opremljenu za radarsku navigaciju s jednim navigatorom i koji su dulji od 86 m ili širi od 22,90 m, kormilar mora moći sa svog mjesta oboriti krmeno sidro.

Članak 7.12.

Pomična kormilarnica

Pomična kormilarnica opremljena je sustavom za spuštanje u slučaju nužde.

Sve operacije spuštanja automatski aktiviraju jasan zvučni signal upozorenja. Taj se zahtjev ne primjenjuje ako se odgovarajućim konstrukcijskim rješenjima spriječi opasnost od ozljeda koje mogu nastati zbog spuštanja kormilarnice.

Mora se omogućiti sigurno napuštanje kormilarnice bez obzira na njezin položaj.

Članak 7.13.

Upis u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu za brodove s kormilarnicom opremljenom za radarsku navigaciju s jednim navigatorom

Ako brod ispunjava posebne odredbe za kormilarnice opremljene za radarsku navigaciju s jednim navigatorom, kako je utvrđeno u člancima 7.01., 7.04. do 7.08. i 7.11, u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu upisuje se sljedeće:

„Brod ima kormilarnicu opremljenu za radarsku navigaciju s jednim navigatorom”.

POGLAVLJE 8.

KONSTRUKCIJA STROJEVA

Članak 8.01.

Općenito

1. Strojevi i njihovi pomoćni uređaji moraju biti projektirani, konstruirani i ugrađeni u skladu s najboljom brodograđevnom praksom.
2. Posude pod tlakom namijenjene za rad broda provjerava stručnjak kako bi provjerio jesu li sigurne za rad
 - (a) prije prvog puštanja u rad,
 - (b) prije ponovnog puštanja u rad nakon svake preinake ili popravka, i
 - (c) redovito, najmanje svakih pet godina.

Inspekcijski pregled uključuje unutarnji i vanjski pregled. Posude sa stlačenim zrakom, čija se unutrašnjost ne može odgovarajuće pregledati, ili čije se stanje unutarnjim pregledom ne može jasno utvrditi, moraju se podvrgnuti dodatnom ispitivanju bez razaranja ili ispitivanju hidrauličnog tlaka.

Izdaje se potvrda o inspekcijskom pregledu, koju potpisuje stručnjak, s navedenim datumom pregleda.

Drugi uređaji koji zahtijevaju redoviti pregled, posebno parni kotlovi, druge posude pod tlakom i njihova pripadajuća oprema, te dizala, moraju ispunjavati propise koji se primjenjuju u jednoj od država članica Unije.

3. Mogu se ugrađivati samo motori s unutarnjim izgaranjem koji koriste gorivo s plamištem iznad 55 °C.

Članak 8.02.

Sigurnosna oprema

1. Strojevi se moraju ugraditi i opremiti tako da budu lako dostupni za rad i održavanje te da ne mogu dovesti u opasnost osoblje koje obavlja te zadatke. Moraju se osigurati od mogućnosti nenamjernog upućivanja.
2. Glavni strojevi, pomoćni strojevi, kotlovi i posude pod tlakom i njihovi pomoćni uređaji, moraju biti opremljeni sigurnosnim napravama.
3. U izvanrednim situacijama, mora biti moguće zaustaviti motore koji pogone puhala i usisne ventilatore izvan prostora u kojem su smješteni, i izvan strojarnice.
4. Priključci cijevi za tekuće gorivo, ulje za podmazivanje i ulja koja se upotrebljavaju u sustavima za prijenos snage, sustavima za upravljanje i upućivanje, te sustavima grijanja, prema potrebi se moraju prikladno zaštititi da se izbjegne prskanje ili curenje ulja na vruće površine, na ulaze zraka potrebnog za rad strojeva ili na druge izvore zapaljenja. U takvim sustavima cjevovoda, mora biti što je moguće manje spojeva.
5. Vanjske visokotlačne cijevi za dovod goriva za dizelske motore, između visokotlačnih pumpi goriva i ubrizgača goriva moraju se zaštititi zaštitnim cijevima koje moraju zadržati gorivo u slučaju pucanja visokotlačnih cijevi. Sustav zaštitnih cijevi mora imati odgovarajući uređaj za sakupljanje iscurenog goriva, te mora biti

predviđena signalizacija greške na visokotlačnim cijevima goriva, osim što alarm nije potreban za motore koji imaju najviše dva cilindra. Sustav zaštitnih cijevi ne mora se primijeniti na motore smještene na otvorenim palubama koji pogone vitla.

6. Izolacija dijelova motora mora ispunjavati zahtjeve iz članka 3.04. stavka 3. drugog podstavka.

Članak 8.03.

Porivno postrojenje

1. Mora biti moguće pouzdano i brzo pokrenuti, zaustaviti ili prekrenuti poriv broda.
2. Odgovarajućim napravama koje aktiviraju alarm čim se dosegne kritična razina, nadzire se:
 - (a) temperature rashladne vode glavnog stroja;
 - (b) tlak ulja za podmazivanje za glavne strojeve i prijenosne sustave;
 - (c) tlak ulja i tlak zraka prekretnih uređaja glavnog stroja, prekretnih prijenosnika ili vijaka.
3. Za brodove s jednim glavnim strojem, taj se stroj ne smije automatski zaustaviti, osim u slučaju zaštite od prekoračenja broja okretaja.
4. Za brodove s jednim glavnim strojem, taj stroj može biti opremljen automatskim uređajem za smanjenje broja okretaja samo ako se automatsko smanjenje broja okretaja zvučno i vizualno signalizira u kormilarnici, te ako se uređaj za smanjenje broja okretaja može isključiti s položaja kormilara.
5. Brtvljenje osovinskog voda mora biti izvedeno tako da se spriječi onečišćenje vode sredstvima za podmazivanje.

Članak 8.04.

Ispušni sustav motora

1. Ispušni plinovi moraju se odvoditi s broda u potpunosti.
2. Poduzimaju sve odgovarajuće mjere da se spriječi prodor ispušnih plinova u razne brodske odjeljke. Ako ispušne cijevi prolaze kroz nastambe ili kormilarnicu, unutar tih prostorija moraju biti zaštićene plinonepropusnim zaštitnim omotačem. Prostor između ispušnog cjevovoda i zaštitnog omotača mora biti povezan s vanjskim zrakom.
3. Ispušne cijevi moraju biti postavljene i zaštićene tako da ne mogu uzrokovati požar.
4. Ispušne cijevi u strojarnici moraju se na odgovarajući način izolirati ili hladiti. Za ispušne cijevi izvan strojarnice dovoljno je da budu zaštićene od mogućeg fizičkog kontakta.

Članak 8.05.

Tankovi za gorivo, cijevi i pomoćni uređaji

1. Tekuće gorivo mora biti uskladišteno u čeličnim tankovima koji su ili dio strukture trupa broda ili su čvrsto pričvršćeni za trup. Ako je to potrebno zbog konstrukcije broda, može se upotrijebiti odgovarajući vatrootporni materijal. Navedeni zahtjevi ne primjenjuju se na tankove već ugrađene u pomoćne uređaje tijekom proizvodnje, čija

zapremnina ne prelazi 12 litara. Tankovi za gorivo ne smiju imati zajedničke stijenke s tankovima za pitku vodu.

2. Tankovi i njihovi cjevovodi i ostala oprema moraju biti izvedeni i postavljeni tako da se onemogući slučajno prodiranje goriva ili para goriva unutar broda. Ventili na tankovima namijenjeni za uzorkovanje ili za odvodnjavanje tankova moraju se zatvarati automatski.
3. Ispred sudarne pregrade ne smiju se postavljati tankovi za gorivo.
4. Tankovi za gorivo i njihova oprema ne smiju se postavljati direktno iznad motora ili ispušnih cijevi.
5. Naljevni cijevni ulazi tankova za gorivo moraju se jasno označiti.
6. Naljevni cijevni ulazi tankova za gorivo moraju biti smješteni na palubi, osim za dnevne tankove. Naljevi moraju biti opremljeni spojnim priključkom u skladu s europskom normom EN 12827:1999.

Tankovi za gorivo opremljeni su odušnicima koji izlaze na otvoreni zrak iznad palube i koji moraju biti postavljeni tako u njih ne može ući voda. Površina presjeka odušnika tankova je najmanje 1,25 puta veća od površine presjeka cjevovoda koji služi za punjenje tanka.

Ako su tankovi međusobno spojeni, površina presjeka spojne cijevi je najmanje 1,25 puta veća od površine presjeka cjevovoda koji služi za punjenje tankova.

7. Izlazni cjevovod za distribuciju goriva opremljen je direktno na tanku zapornim uređajem kojim se može upravljati s palube čak i kada su predmetne prostorije zatvorene.

Ako je uređaj za upravljanje zaklonjen, poklopac ili pokrivač se ne zaključavaju.

Uređaj za upravljanje označen je crvenim. Ako je uređaj zaklonjen, označen je znakom za brzo zatvarajući zaporni uređaj u skladu sa slikom 9. Dodatka I. bočne duljine od najmanje 10 cm.

Prvi podstavak ne primjenjuje se na tankove za gorivo ugrađene direktno na motor.

8. Cijevi za gorivo, priključci, brtve i oprema moraju biti izrađeni od materijala koji može podnijeti mehanička, kemijska i toplinska naprezanja kojima mogu biti podvrgnuti. Cijevi za gorivo ne smiju biti izvrgnute štetnom utjecaju topline i moraju se moći pregledati po cijeloj duljini.
9. Tankovi za gorivo moraju biti opremljeni odgovarajućom napravom za mjerenje razine. Naprave za mjerenje razine moraju se moći očitati do najveće razine punjenja. Staklene naprave moraju biti učinkovito zaštićene od udaraca, opremljene samozatvorivim pipcem, a gornji kraj naprave mora se spojiti na tank iznad njegove najveće razine punjenja. Staklene naprave moraju biti izrađene od materijala koji se ne deformira pri normalnim temperaturama okoline. Izlazni krajevi cijevi za sondiranje ne smiju završavati u nastambama. Na krajevima cijevi za sondiranje koje završavaju u strojarnici ili kotlovnici moraju biti ugrađene odgovarajuće samozatvorive naprave.
10. (a) Tankovi za gorivo moraju biti osigurani od curenja goriva za vrijeme krcanja odgovarajućim brodskim tehničkim uređajima koji se upisuju u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu u rubrici 52.

(b) Ako se gorivo krca s postaje za opskrbu gorivom koja ima vlastite tehničke uređaje za sprečavanje curenja goriva za vrijeme krcanja, ne primjenjuju se zahtjevi za opremu iz točke (a) i stavka 11.

11. Ako su tankovi za gorivo opremljeni automatskim zapornim uređajem, osjetnici će zaustaviti punjenje kada se tank napuni 97 %; ta oprema mora ispunjavati zahtjeve 'samozaštite'.

Ako osjetnik uključi električni kontakt, koji u obliku binarnog signala prekida strujni krug osiguran s postaje za opskrbu gorivom, mora biti moguće prenijeti signal na postaju za opskrbu gorivom preko vodonepropusnog prekidača spojnog uređaja u skladu s publikacijom IEC 60309-1:1999 za istosmjernu struju od 40 do 50 V, s kućištem bijele boje i položajem kontakta s uzemljenjem 10 h.

12. Tankovi za gorivo opremljeni su otvorima s vodonepropusnim poklopcima namijenjenima za čišćenje i pregled.
13. Tankovi koji direktno opskrbljuju glavni stroj ili strojeve potrebne za siguran rad broda, opremljeni su uređajem koji u kormilarnici odašilje zvučni i svjetlosni signal ako razina punjenja više nije dovoljna siguran rad.

Članak 8.06.

Skladištenje ulja za podmazivanje, cjevovodi i pomoćni uređaji

1. Ulje za podmazivanje mora biti uskladišteno u čeličnim tankovima koji su ili dio strukture trupa broda ili su čvrsto pričvršćeni za trup. Ako je to potrebno zbog konstrukcije broda, može se upotrijebiti odgovarajući vatrootporni materijal. Navedeni zahtjevi ne primjenjuju se na tankove čija zapremnina ne prelazi 25 litara. Tankovi ulja za podmazivanje ne smiju imati zajedničke stijenke s tankovima za pitku vodu.
2. Tankovi ulja za podmazivanje, njihovi cjevovodi i pomoćni uređaji moraju biti izvedeni i postavljeni tako da se onemogućí slučajno prodiranje ulja za podmazivanje ili uljnih para unutar broda.
3. Ispred sudarne pregrade ne smiju se postavljati tankovi ulja za podmazivanje.
4. Tankovi ulja za pomazivanje i njihova oprema ne smiju se postavljati direktno iznad motora ili ispušnih cijevi.
5. Naljevni cijevni ulazi tankova ulja za podmazivanje moraju se jasno označiti.
6. Cijevi ulja za podmazivanje, priključci, brtve i oprema moraju biti izrađeni od materijala koji može podnijeti mehanička, kemijska i toplinska naprezanja kojima mogu biti podvrgnuti. Cijevi ulja za podmazivanje ne smiju biti izvrgnute štetnom utjecaju topline i moraju se moći pregledati po cijeloj duljini.
7. Tankovi ulja za podmazivanje moraju biti opremljeni odgovarajućom napravom za mjerenje razine. Naprave za mjerenje razine moraju se moći očitati do najveće razine punjenja. Staklene naprave moraju biti učinkovito zaštićene od udaraca, opremljene samozatvorivim pipcem, a gornji kraj naprave mora se spojiti na tank iznad njegove najveće razine punjenja. Staklene naprave moraju biti izrađene od materijala koji se ne deformira pri normalnim temperaturama okoline. Izlazni krajevi cijevi za sondiranje ne smiju završavati u nastambama. Na krajevima cijevi za sondiranje koje završavaju u strojarnici ili kotlovnici moraju biti ugrađene odgovarajuće samozatvorive naprave.

Članak 8.07.

Skladištenje ulja koje se upotrebljava u sustavima prijenosa snage, sustavima upravljanja i upućivanja te sustavima grijanja, cjevovodi i pomoćni uređaji

1. Ulje koje se upotrebljava u sustavima prijenosa snage, sustavima upravljanja i upućivanja te sustavima grijanja mora biti uskladišteno u čeličnim tankovima koji su ili dio strukture trupa broda ili su čvrsto pričvršćeni za trup. Ako je to potrebno zbog konstrukcije broda, može se upotrijebiti odgovarajući vatrootporni materijal. Navedeni zahtjevi ne primjenjuju se na tankove čija zapremnina ne prelazi 25 litara. Tankovi za ulje ne smiju imati zajedničke stijenke s tankovima za pitku vodu.
2. Tankovi za ulje, njihovi cjevovodi i pomoćni uređaji moraju biti izvedeni i postavljeni tako da se onemoguću slučajno prodiranje ulja ili uljnih para unutar broda.
3. Ispred sudarne pregrade ne smiju se postavljati tankovi za ulje.
4. Tankovi za ulje i njihova oprema ne smiju se postavljati direktno iznad motora ili ispušnih cijevi.
5. Naljevni cijevni ulazi tankova za ulje moraju se jasno označiti.
6. Cijevi ulja, priključci, brtve i armatura moraju biti izrađeni od materijala koji može podnijeti mehanička, kemijska i toplinska naprezanja, kojima mogu biti podvrgnuti. Cijevi ulja za podmazivanje ne smiju biti izvrnute štetnom utjecaju topline i moraju se moći pregledati po cijeloj duljini.
7. Tankovi za ulje moraju biti opremljeni odgovarajućom napravom za mjerenje razine. Naprave za mjerenje razine moraju se moći očitati do najveće razine punjenja. Staklene naprave moraju biti učinkovito zaštićene od udaraca, opremljene samozatvorivim pipcem, a gornji kraj naprave mora se spojiti na tank iznad njegove najveće razine punjenja. Staklene naprave moraju biti izrađene od materijala koji se ne deformira pri normalnim temperaturama okoline. Izlazni krajevi cijevi za sondiranje ne smiju završavati u nastambama. Na krajevima cijevi za sondiranje koje završavaju u strojarnici ili kotlovnici moraju biti ugrađene odgovarajuće samozatvorive naprave.

Članak 8.08.

Kaljužni i drenažni sustavi

1. Mora biti moguće odvojeno pražnjenje kaljuže iz svakog vodonepropusnog odjeljka. Međutim, taj se zahtjev ne primjenjuje na vodonepropusne odjeljke koji su obično hermetički zatvoreni za vrijeme rada.
2. Brodovi na kojima se zahtijeva posada, opremljeni su dvjema neovisnim kaljužnim pumpama koje ne smiju biti ugrađene unutar istog prostora. Najmanje jedna od njih mora biti na motorni pogon. Međutim, za brodove sa snagom poriva manjom od 225 kW ili nosivosti manjom od 350 t, ili za brodove koji nisu namijenjeni prijevozu tereta, s istisninom manjom od 250 m³, bit će dovoljna jedna pumpa na motorni ili ručni pogon.

Svaku propisanu pumpu mora biti moguće koristiti za svaki vodonepropusni odjeljak.
3. Najmanji kapacitet Q_1 prve kaljužne pumpe izračunava se prema sljedećoj formuli:

$$Q_1 = 0,1 \cdot d_1^2 \text{ (l/min)}$$

d_1 se izračunava prema formuli:

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

Najmanji kapacitet Q_2 druge kaljužne pumpe izračunava se prema sljedećoj formuli:

$$Q_2 = 0,1 \cdot d_2^2 \text{ (l/min)}$$

d_2 se izračunava prema formuli:

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

Međutim, vrijednost d_2 ne smije biti veća od vrijednosti d_1 .

Pri izračunu Q_2 smatra se da je l duljina najdužeg vodonepropusnog odjeljka.

U navedenim formulama:

l		je duljina dotičnog vodonepropusnog odjeljka u (m);
d_1		je unutarnji promjer glavnog kaljužnog voda u (mm);
d_2		je unutarnji promjer usisnih ogranka u (mm).

4. Ako su kaljužne pumpe spojene na drenažni sustav, drenažne cijevi moraju imati unutarnji promjer najmanje d_1 u mm, a ogranci unutarnji promjer najmanje d_2 u mm.
5. Za brodove duljine manje od 25 m, vrijednosti d_1 i d_2 mogu se smanjiti na 35 mm.
6. Dopuštene su isključivo samosisne kaljužne pumpe.
7. U svim vodonepropusnim odjeljcima s ravnim dnom preko 5 m širine predviđen je najmanje jedan pročistač na svakoj strani.
8. Pražnjenje krmenog pika mora biti moguće iz strojarnice upotrebom lako dostupne armature koja se može automatski zatvoriti.
9. Usisni ogranci pojedinih odjeljaka spojeni su na glavni drenažni vod pomoću zapornog nepovratnog ventila.
 Odjeljci ili ostali prostori koji se mogu puniti balastom moraju biti spojeni na drenažni sustav samo jednostavnim zapornim uređajem. Taj se zahtjev ne primjenjuje na skladišta koja mogu biti balastirana. Takva skladišta pune se balastnom vodom pomoću stalno ugrađenog balastnog cjevovoda, koji je neovisan o drenažnom cjevovodu, ili usisnih ogranka koji mogu biti spojeni na glavni drenažni vod savitljivim cijevima ili fleksibilnim adapterima. Usisni ventili vode smješteni na dnu skladišta ne smiju se koristiti za tu svrhu.
10. Skladišni kaljužni zdenci opremljeni su uređajima za mjerenje razine.
11. Ako drenažni sustav uključuje stalno ugrađeni cjevovod, kaljužni cijevni ogranci na dnu, namijenjeni za izbacivanje zauljene vode, moraju biti opremljeni zapornim uređajima koje inspeksijsko tijelo može plombirati u zatvorenom položaju. Broj i položaj tih zapornih uređaja upisuje se u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu.
12. Blokiranje zapornih uređaja smatra se jednakovrijednim kao plombaranje u skladu sa stavkom 10. Ključ ili ključevi za blokiranje zapornih uređaja moraju biti označeni na odgovarajući način i smješteni na lako dostupnom mjestu u strojarnici.

Članak 8.09.

Naprave za sakupljanje zauljene vode i upotrijebljenog ulja

1. Zauljenu vodu koja se nakuplja za vrijeme rada, mora biti moguće skladištiti na brodu. U tu svrhu može se upotrebljavati kaljuža strojarnice.
2. Za skladištenje upotrijebljenog ulja, u strojarnici je predviđena jedna ili nekoliko posebnih posuda čija je zapremnina najmanje 1,5 puta veća od količine upotrijebljenog ulja u karterima svih motora s unutarnjim izgaranjem i ugrađenim prijenosnicima, zajedno s hidrauličkim tekućinama u spremnicima hidrauličkih tekućina.

Priklučci koji se koriste za pražnjenje navedenih posuda moraju biti u skladu s europskom normom EN 1305:1996.
3. Ako se brodovi koriste za kratkotrajnu plovidbu, inspekcijsko tijelo može dopustiti odstupanja od zahtjeva iz stavka 2.

Članak 8.10.

Buka koju proizvodi brod

1. Buka nastala pri plovidbi broda, a posebno buka usisa zraka i ispuha motora mora se prigušiti odgovarajućim sredstvima.
2. Pri normalnom radu strojeva, razina buke broda na udaljenosti 25 m od boka broda ne smije biti veća od 75 dB(A).
3. Razina buke koju stvara brod u stanju mirovanja ne smije biti veća od 65 dB(A) na udaljenosti 25 m od boka broda, isključujući prekrcajne radnje.

POGLAVLJE 8.a

EMISIJE PLINOVITIH ONEČIŠĆIVAČA I ONEČIŠĆUJUĆIH ČESTICA IZ DIZELSKIH MOTORA

Članak 8a.01.

Definicije

Za potrebe ovog poglavlja, primjenjuju se sljedeće definicije:

1. „motor” znači motor koji radi po načelu kompresijskog paljenja (dizelski motor);
 - 1.a. „pogonski motor” znači motor za pogon plovila unutarnje plovidbe kako je definiran u članku 2. Direktive 97/68/EZ ²;
 - 1.b. „pomoćni motor” znači motor koji se upotrebljuje za druge namjene osim za pogon plovila;
 - 1.c. „zamjenski motor” znači pregledan rabljeni motor namijenjen za zamjenu motora koji se trenutačno upotrebljuje, a ima istu izvedbu (u liniji, u V-rasporedu) kao motor koji treba zamijeniti, isti broj cilindara, a čija se izlazna snaga i brzina vrtnje ne razlikuju za više od 10 % od izlazne snage i brzine vrtnje motora koji treba zamijeniti;
2. „homologacija tipa” znači postupak kako je definiran u članku 2. drugoj alineji Direktive 97/68/EZ kako je izmijenjena, kojim država članica potvrđuje da tip

² SL L 59, 27.2.1998., str. 1.

motora ili porodica motora ispunjava odgovarajuće tehničke zahtjeve koji se odnose na razinu emisije plinovitih onečišćivača i onečišćujućih čestica iz motora;

3. „ispitivanje ugradnje” znači postupak kojim nadležno tijelo osigurava da svaki motor ugrađen u plovilo, na kojem su nakon izdavanja homologacije tipa obavljene izmjene ili prilagodbe u pogledu razine emisije plinovitih onečišćivača i onečišćujućih čestica, i dalje ispunjava tehničke zahtjeve iz ovog poglavlja;
4. „međuispitivanje” znači postupak kojim nadležno tijelo osigurava da svaki motor ugrađen u plovilo, na kojem su nakon ispitivanja ugradnje obavljene izmjene ili prilagodbe u pogledu razine emisije plinovitih onečišćivača i onečišćujućih čestica, i dalje ispunjava tehničke zahtjeve iz ovog poglavlja;
5. „posebno ispitivanje” znači postupak kojim nadležno tijelo osigurava da nakon svake bitne izmjene na motoru ugrađenom u plovilo, u pogledu razine emisije plinovitih onečišćivača i onečišćujućih čestica, taj motor i dalje ispunjava tehničke zahtjeve iz ovog poglavlja;
6. (ostavljeno prazno);
7. „obitelj motora” znači proizvođačevo grupiranje motora od kojih se, prema njihovoj konstrukciji, očekuje da imaju slične karakteristike emisije ispusta plinovitih i krutih onečišćujućih tvari u skladu s člankom 2. četvrtom alinejom Direktive 97/68/EZ i koji su sukladni sa zahtjevima pravila u skladu s člankom 8a.03.;
8. (ostavljeno prazno);
9. (ostavljeno prazno);
10. (ostavljeno prazno);
11. „proizvođač” u skladu s člankom 2. Direktive 97/68/EZ, kako je izmijenjena, znači osoba ili tijelo koje je tijelima za homologaciju odgovorno za sve vidove procesa homologacije tipa i za osiguravanje usklađenosti proizvodnje. Nije neophodno da osoba ili tijelo budu izravno uključeni u sve faze izgradnje motora;
12. (ostavljeno prazno);
13. (ostavljeno prazno);
14. (ostavljeno prazno);
15. (ostavljeno prazno);
16. „protokol o parametrima motora” znači dokument u skladu s Dodatkom V., u kojem su propisno navedeni svi parametri zajedno s promjenama, uključujući sastavne dijelove i postavke motora koji utječu na razinu emisije plinovitih onečišćivača i onečišćujućih čestica iz motora;
17. „upute proizvođača motora o nadzoru sastavnih dijelova i parametara motora značajnih u vezi s ispušnim plinovima” znači dokument izrađen radi provedbe ispitivanja ugradnje, međuispitivanja i posebnog ispitivanja.

Članak 8.a.02.

Opće odredbe

1. Ne dovodeći u pitanje zahtjeve iz Direktive 97/68/EZ, odredbe iz ovog poglavlja primjenjuju se na sve motore s nominalnom izlaznom snagom većom od 19 kW, koji su ugrađeni u plovila unutarnje plovidbe ili u strojeve na tim plovilima.
2. Motori su u sukladnosti sa zahtjevima Direktive 97/68/EZ.
3. Usklađenost s graničnim vrijednostima emisije ispušnih plinova u odgovarajućoj fazi određuje se na temelju homologacije tipa u skladu s člankom 8.a.03.
4. Ispitivanje ugradnje
 - (a) nakon ugradnje motora na plovilo, ali prije puštanja u rad, obavlja se ispitivanje ugradnje. Nakon obavljenog ispitivanja, koje je sastavni dio prvog inspekcijskog pregleda plovila ili posebnog inspekcijskog pregleda zbog ugradnje dotičnog motora, motor se upisuje u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu koja se prvi put izdaje ili se u postojeću svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu unosi izmjena.
 - (b) inspekcijsko tijelo može izostaviti ispitivanje ugradnje u skladu s točkom (a) ako se motor koji ima nominalnu izlaznu snagu P_N manju od 130 kW zamijeni motorom koji je obuhvaćen istom homologacijom tipa. Kao preduvjet, vlasnik plovila ili njegov ovlašten predstavnik dužan je obavijestiti inspekcijsko tijelo o zamjeni motora i dostaviti jedan primjerak dokumenta homologacije tipa te podatke o identifikacijskom broju novougrađenog motora. Inspekcijsko tijelo izmjenjuje svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu na odgovarajući način (vidjeti rubriku 52.).
5. Međuispitivanja na motoru obavljaju se u okviru periodičnih inspekcijskih pregleda u skladu s člankom 2.09.
6. Nakon svake bitne izmjene na motoru, ako bi te izmjene mogle utjecati na emisiju plinovitih onečišćivača i onečišćujućih čestica iz motora, redovito se mora obaviti posebno ispitivanje.
- 6.a. Rezultati ispitivanja u skladu s člankom 8.a.02. stavcima 4. do 6. upisuju se u protokol o parametrima motora.
7. Inspekcijsko tijelo mora navesti u svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu, u rubrici 52., brojeve homologacije tipa i identifikacijske brojeve svih motora koji su ugrađeni u plovilo a moraju ispunjavati zahtjeve iz ovog poglavlja. Za motore na koje se odnosi članak 9. stavak 4. točka (a) Direktive 97/68/EZ dovoljan je identifikacijski broj.
8. Za obavljanje poslova u skladu s ovim poglavljem, nadležno tijelo može angažirati tehničku službu.

Članak 8.a.03.

Priznate homologacije tipa

1. Priznaju se sljedeće homologacije tipa ako je uporaba motora obuhvaćena odgovarajućom homologacijom tipa:
 - (a) homologacije tipa u skladu s Direktivom 97/68/EZ;

- (b) homologacije tipa koje se u skladu s Direktivom 97/68/EZ ³ priznaju kao jednakovrijedne.
- 2. Za svaki homologirani motor na brodu se moraju nalaziti sljedeći dokumenti ili njihove kopije:
 - (a) dokument o homologaciji tipa;
 - (b) upute proizvođača motora o nadzoru sastavnih dijelova i parametara motora značajnih u vezi s ispušnim plinovima;
 - (c) protokol o parametrima motora.

Članak 8.a.04.

Ispitivanje ugradnje, međuispitivanje i posebno ispitivanje

- 1. Prilikom ispitivanja ugradnje u skladu s člankom 8.a.02. stavkom 4., te u slučaju međuispitivanja u skladu s člankom 8.a.02. stavkom 5. i posebnih ispitivanja u skladu s člankom 8.a.02. stavkom 6., nadležno tijelo pregledava trenutačno stanje motora s obzirom na sastavne dijelove, prilagodbe i parametre navedene u uputama u skladu s člankom 8.a.01. stavkom 17.

Ako nadležno tijelo ustanovi da motor ne odgovara homologiranom tipu motora ili homologiranoj obitelji motora, može:

- (a) zahtijevati
 - (aa) da se poduzmu mjere da bi se ponovno uspostavila usklađenost motora;
 - (bb) da se provedu odgovarajuće izmjene u dokumentu o homologaciji tipa; ili
- (b) narediti mjerenje stvarnih emisija.

Ako se usklađenost motora ponovno ne uspostavi ili ako se ne provedu odgovarajuće izmjene u dokumentu o homologaciji tipa ili ako mjerenja pokazu neusklađenost s graničnim vrijednostima emisije, nadležno tijelo odbija izdavanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu ili opoziva svaku svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu koja je već izdana.

- 2. U slučaju motora sa sustavima za naknadnu obradu ispušnih plinova, obavljaju se provjere u okviru ispitivanja ugradnje, te međuispitivanja i posebnog ispitivanja da bi se utvrdilo pravilno funkcioniranje tih sustava.
- 3. Ispitivanja iz stavka 1. obavljaju se na temelju uputa proizvođača motora o nadzoru sastavnih dijelova i parametara motora značajnih u vezi s emisijom ispušnih plinova. U uputama, koje sastavlja proizvođač, a odobrava nadležno tijelo, određeni su bitni sastavni dijelovi ispušnih sustava, te prilagodbe i parametri, kojima se može predvidjeti stalna usklađenost s graničnim vrijednostima emisije ispušnih plinova. Upute sadrže najmanje ove podatke:
 - (a) tip motora i prema potrebi obitelj motora uz navođenje nominalne izlazne snage i nominalne brzine vrtnje;
 - (b) popis sastavnih dijelova i parametara motora značajnih u vezi s emisijom ispušnih plinova;

³ Alternativne homologacije tipa priznate u skladu s Direktivom 97/68/EZ navedene su u Prilogu XII., članku 2. Direktivi 97/68/EZ.

- (c) jasne podatke za određivanje dopuštenih sastavnih dijelova značajnih u vezi s emisijom ispušnih plinova (npr. brojeve dijelova koji su navedeni na sastavnim dijelovima);
- (d) parametre motora značajne u vezi s emisijom ispušnih plinova, kao što je podešavanje raspona vremena ubrizgavanja, dopuštena temperatura rashladne vode, najveći dopušteni protutlak ispušnih plinova itd.

U slučaju motora s ugrađenim sustavima za naknadnu obradu ispušnih plinova, u uputama su navedeni i postupci kojima se provjerava učinkovitost rada uređaja za naknadnu obradu ispušnih plinova.

- 4. Ugradnja motora u plovilo mora biti u skladu s ograničenjima utvrđenim u okviru homologacije tipa. Osim toga, usisni podtlak i protutlak ispušnih plinova ne smiju prelaziti vrijednosti navedene u homologaciji tipa.
- 5. Ako motori ugrađeni u plovilo pripadaju obitelji motora, nisu dopuštene nikakve ponovne prilagodbe ili izmjene koje bi mogle negativno utjecati na emisije ispušnih plinova i čestica ili su izvan predloženog opsega prilagodbi.
- 6. Ako su nakon homologacije tipa potrebne ponovne prilagodbe ili izmjene, one se moraju točno upisati u protokol o parametrima motora.
- 7. Ako se ispitivanjem ugradnje i međuispitivanjem pokaže da su ugrađeni motori, u pogledu parametara, sastavnih dijelova i prilagodbi, usklađeni sa specifikacijama koje su navedene u uputama iz članka 8.a.01. stavka 17., može se smatrati da su i emisije ispušnih plinova i čestica iz motora isto tako u skladu s osnovnim graničnim vrijednostima.
- 8. Ako motor ima tipno odobrenje, nadležno tijelo može prema vlastitoj procjeni ograničiti ispitivanje ugradnje ili međuispitivanje u skladu s ovim odredbama. Međutim, najmanje za jedan cilindar ili jedan motor iz obitelji motora mora se obaviti potpuno ispitivanje, te se može ograničiti samo ako se opravdano smatra da svi drugi cilindri ili motori funkcioniraju na sličan način kao pregledani cilindar ili motor.

Članak 8.a.05.

Tehničke usluge

- 1. Tehničke službe moraju biti u skladu s europskom normom o općim zahtjevima za osposobljenost ispitnih i mjeriteljskih laboratorija (EN ISO/IEC 17025:2000), uzimajući u obzir sljedeće uvjete:
 - (a) proizvođači motora ne mogu se priznati kao tehničke službe;
 - (b) u smislu ovog poglavlja, tehnička služba može, uz dopuštenje nadležnog tijela, koristiti opremu i sredstva izvan vlastitog ispitnog laboratorija;
 - (c) na zahtjev nadležnog tijela, tehničke službe moraju dokazati da su priznate kao službe za obavljanje djelatnosti iz ovog stavka na području Europske unije;
 - (d) službe iz trećih zemalja mogu biti potvrđene kao priznate tehničke službe samo u okviru bilateralnog ili multilateralnog sporazuma između Europske unije i dotične treće zemlje.

POGLAVLJE 9.

ELEKTRIČNA OPREMA

Članak 9.01.

Općenito

1. Ako za određene dijelove instalacije ne postoje posebni zahtjevi, razina sigurnosti smatra se zadovoljavajućem ako su ti dijelovi proizvedeni u skladu s važećom europskom normom ili u skladu sa zahtjevima odobrenog klasifikacijskog društva.
2. Odgovarajuća dokumentacija mora se dostaviti inspekcijskom tijelu.
3. Na brodu se mora nalaziti sljedeća dokumentacija, propisno ovjerena od inspekcijskog tijela:
 - (a) opći nacrti koji se odnose na cjelokupnu električnu instalaciju;
 - (b) sheme glavne sklopne ploče, sklopne ploče za slučaj nužde, te razdjelnika, zajedno s najvažnijim tehničkim podacima, kao što su amperaža i nazivna struja zaštitnih i upravljačkih uređaja
 - (c) energetske podaci koji se odnose na električne strojeve i opremu;
 - (d) vrste kabela s podacima o površinama presjeka vodiča.Takvi dokumenti ne moraju se nalaziti na plovilu bez posade, ali moraju cijelo vrijeme biti dostupni kod vlasnika.
4. Oprema mora biti projektirana za rad pri stalnom bočnom nagibu do 15° i za unutarnje temperature okoline od 0 °C do + 40 °C, a na palubi od – 20 °C do + 40 °C. Oprema mora raditi besprijekorno unutar tih granica.
5. Električna i elektronička oprema i uređaji moraju biti u potpunosti dostupni i jednostavni za održavanje.

Članak 9.02.

Sustavi električnog napajanja

1. Ako su plovila opremljena električnim sustavom, takav sustav u načelu mora imati najmanje dva izvora energije izvedena tako da prilikom ispada jednog izvora energije, drugi izvor može najmanje 30 minuta napajati energijom potrošače potrebne za sigurnu plovidbu.
2. Odgovarajući kapacitet električne energije dokazuje se na temelju izbalansirane potrošnje snage. Može se uzeti u obzir odgovarajući faktor istovremenog rada.
3. Neovisno o stavku 1., članak 6.04. primjenjuje se na snagu pokretanja kormilarskog sustava (kormilarski uređaji).

Članak 9.03.

Zaštita od dodira, udara krutih predmeta i prodora vode

Vrsta minimalne zaštite za trajno ugrađene dijelove instalacije mora biti u skladu sa sljedećom tablicom:

Smještaj	Vrsta minimalne zaštite
----------	-------------------------

	(u skladu s publikacijom IEC 60529: 1992)					
	Generatori	Motori	Transformatori	Pultovi Razdjelnici Prekidači	Pribor	Rasvjeta
Radne prostorije, strojarne, prostorije kormilarskog uređaja	IP 22	IP 22	IP ⁴ 22	IP ^{5 6} 22	IP 44	IP 22
Skladišta					IP 55	IP 55
Prostori za akumulatore i boje						IP 44 u. (Ex) ⁷
Otvorene palube i otvorena kormilarska mjesta		IP 55		IP 55	IP 55	IP 55
Kormilarnica		IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Nastambe osim sanitarnih prostorija i praonica				IP 22	IP 20	IP 20
Sanitarne prostorije i praonice		IP 44	IP 44	IP 44	IP 55	IP 44

⁴ Ako uređaji ili pultovi nemaju ovu vrstu zaštite, njihov smještaj mora ispunjavati uvjete koji se primjenjuju na tu vrstu zaštite.

⁵ Ako uređaji oslobađaju velike količine topline: IP 12.

⁶ Ako uređaji ili pultovi nemaju ovu vrstu zaštite, njihov smještaj mora ispunjavati uvjete koji se primjenjuju na tu vrstu zaštite.

⁷ Električna oprema odobrene sigurnosne izvedbe u skladu s:

(a) europskim normama EN 50014: 1997; 50015: 1998; 50016: 2002; 50017: 1998; 50018: 2000; 50019: 2000 i 50020: 2002;

ili

(b) publikacijom IEC 60079 od 1. listopada 2003.

Članak 9.04.
Zaštita od eksplozije

Samo električna oprema u protueksplozivnoj izvedbi (sigurnosna izvedba) može biti ugrađena u prostorima gdje postoji opasnost od nakupljanja potencijalno eksplozivnih plinova ili mješavina plinova, kao što su odjeljci namijenjeni za smještaj akumulatora ili za skladištenje visoko zapaljivih proizvoda. U tim prostorijama ne smiju se postaviti sklopke za rasvjetu ili za druge električne uređaje. Pri zaštiti od eksplozije treba uzeti u obzir i karakteristike potencijalno eksplozivnih plinova ili mješavina plinova koji mogu nastati (eksplozijska grupa, temperaturna klasa).

Članak 9.05.
Uzemljenje

1. Sustavi pod naponom većim od 50 V moraju biti uzemljeni.
2. Metalni dijelovi koji nisu zaštićeni od fizičkog kontakta i koji u normalnom radu ne provode struju, kao što su stalci i kućišta motora, uređaji i rasvjetna oprema, uzemljeni su odvojeno ako zbog ugradnje nisu u električnom kontaktu s trupom.
3. Kućišta pokretnih trošila snage i prenosivih uređaja, tijekom normalne upotrebe uzemljena su dodatnim vodičem za uzemljenje ugrađenim u kabel za napajanje.
Taj se zahtjev ne primjenjuje na opremu koja kao zaštitni sklop za odvajanje koristi transformator, niti na uređaje opremljene zaštitnom izolacijom (dvostruka izolacija).
4. Presjeci vodiča za uzemljenje ne smiju biti manji od vrijednosti navedenih u sljedećoj tablici:

Vanjski presjek vodiča (mm ²)	Najmanji presjek vodiča za uzemljenja	
	unutar izoliranog kabela (mm ²)	ugrađeni odvojeno (mm ²)
od 0,5 do 4	isti presjek kao presjek vanjskog vodiča	4
više od 4 do 16	isti presjek kao presjek vanjskog vodiča	isti presjek kao presjek vanjskog vodiča
više od 16 do 35	16	16
više od 35 do 120	polovina presjeka vanjskog vodiča	polovina presjeka vanjskog vodiča
više od 120	70	70

Članak 9.06.
Najviši dopušteni naponi

1. Naponi ne smiju prelaziti sljedeće vrijednosti:

Vrsta uređaja	Najviši dopušteni napon		
	Istosmjerna struja	Jednofazna izmjenična struja	Trofazna izmjenična struja
(a) Pogonski uređaji i uređaji za grijanje, uključujući utičnice za opću upotrebu	250 V	250 V	500 V
(b) Uređaji za rasvjetu, komunikacije, upravljanje i informacije, uključujući utičnice za opću upotrebu	250 V	250 V	–
(c) Utičnice namijenjene za napajanje prijenosnih uređaja koji se koriste na otvorenim palubama ili unutar uskih ili vlažnih metalnih spremišta, osim kotlova i tankova:			
1. Općenito	50 V ⁸	50 V ⁹	–
2. Za trošila spojena preko odvojnog transformatora (samo jedan uređaj)	–	250 V ¹⁰	–
3. Za trošila s dvostrukom zaštitnom izolacijom	250 V	250 V	–
4. Za trošila koja koriste strujne prekidače od ≤ 30 mA.	–	250 V	500 V
(d) Pokretna trošila snage, kao što su električna oprema za kontejnere, motori, puhala i pokretne pumpe koje se inače ne premještaju tijekom rada i čiji su vodljivi dijelovi, s kojima je moguć fizički kontakt, uzemljeni pomoću vodiča za uzemljenje ugrađenog u priključni kabel, te koji su uz dodatni vodič za uzemljenje spojeni s trupom posebnim smještajem ili dodatnim vodičem	250 V	250 V	500 V
(e) Utičnice namijenjene za napajanje prijenosnih uređaja koji se koriste unutar kotlova i tankova	50 V ¹¹	50 V ¹²	–

⁸ Ako taj napon dolazi iz visokonaponskih mreža, koristi se galvansko odvajanje (sigurnosni transformator).

⁹ Ako taj napon dolazi iz visokonaponskih mreža, koristi se galvansko odvajanje (sigurnosni transformator).

¹⁰ Svi polovi sekundarnog kruga izolirani su sa zemlje.

¹¹ Ako taj napon dolazi iz visokonaponskih mreža, koristi se galvansko odvajanje (sigurnosni transformator).

¹² Ako taj napon dolazi iz visokonaponskih mreža, koristi se galvansko odvajanje (sigurnosni transformator).

2. Odstupajući od stavka 1., viši naponi su prihvatljivi ako se primjenjuju potrebne zaštitne mjere:
 - (a) za pogonske uređaje ako je to potrebno zbog njihove snage;
 - (b) za posebne brodске uređaje kao što su radiouređaji i sustavi paljenja.

Članak 9.07.

Razdjelni sustav

1. Za istosmjernu struju i jednofaznu izmjeničnu struju dopušteni su sljedeći razdjelni sustavi:
 - (a) dvovodni sustavi s jednim uzemljenim polom (L1/N/PE);
 - (b) jednovodni sustavi s brodskim trupom kao povratnim vodom, samo za lokalne instalacije (na primjer, elektropokretač motora s unutarnjim izgaranjem, katodna zaštita) (L1/PEN);
 - (c) dvovodni sustavi koji su izolirani od trupa (L1/L2/PE).
2. Za trofaznu izmjeničnu struju dopušteni su sljedeći razdjelni sustavi:
 - (a) četverovodni sustavi s uzemljenim zvjezdištem, ali bez korištenja brodskog trupa kao povratnog voda (L1/L2/L3/N/PE) = (mreža TN-S) ili (mreža TT);
 - (b) trovodni sustavi izolirani od trupa (L1/L2/L3/PE) = (mreža IT);
 - (c) trovodni sustavi s uzemljenim zvjezdištem s korištenjem brodskog trupa kao povratnog voda, međutim to nije dopušteno za struje na stezaljkama (L1/L2/L3/PEN).
3. Inspeksijsko tijelo može dopustiti upotrebu drugih sustava.

Članak 9.08.

Obalni priključak ili ostale vanjske mreže

1. Za napajanje brodске mreže iz obalnih mreža ili ostalih vanjskih mreža, na brodu mora biti postavljen stalni priključak u obliku ugrađenih stezaljki ili ugrađenih utičnica. Kabelski priključci ne smiju biti izloženi opterećenju zbog potezanja.
2. Trup mora biti učinkovito uzemljen kada napon priključka prelazi 50 V. Priključak uzemljenja mora biti posebno označen.
3. Sklopne naprave za priključak izvedene su tako da se spriječi istovremeni rad brodskih mrežnih generatora i kopnene mreže ili druge vanjske mreže. Dopušteno je kratko razdoblje istovremenog rada pri promjeni s jednog sustava na drugi bez prekida napona.
4. Priključak mora biti zaštićen od kratkog spoja i preopterećenja.
5. Glavna sklopna ploča pokazuje je li priključak pod naponom.
6. Ugrađeni su pokazivači da bi se omogućila usporedba polariteta u slučaju istosmjerne struje i redoslijed faza u slučaju trofazne izmjenične struje između priključka i brodске mreže.
7. Pult do priključka pokazuje:
 - (a) potrebne mjere za postavljanje priključka;

- (b) vrstu struje i nazivni napon, te frekvenciju za izmjeničnu struju.

Članak 9.09.

Napajanje drugog plovila

1. Kada se napaja drugo plovilo, potreban je odvojeni priključak. Ako se za napajanje strujom drugog plovila koriste napojne utičnice nazivne struje veće od 16 A, predviđene su naprave (kao što su sklopke ili naprave za blokiranje) koje osiguravaju da se spajanje i odvajanje može obaviti samo ako vod nije pod naponom.
2. Kabelski priključci ne smiju biti izloženi opterećenju zbog potezanja.
3. Članak 9.08. stavci 3. do 7. primjenjuju se *mutatis mutandis*.

Članak 9.10.

Generatori i motori

1. Generatori, motori i njihove spojne kutije moraju biti dostupni radi pregleda, mjerenja i popravaka. Vrsta zaštite mora odgovarati njihovom smještaju (vidjeti članak 9.03.).
2. Generatori koje pogoni glavni stroj, vratilo vijka ili pomoćni motor namijenjen za druge svrhe projektirani su u odnosu na raspon broja okretaja koji se mogu pojaviti tijekom normalnog rada.

Članak 9.11.

Akumulatori

1. Akumulatori moraju biti dostupni i smješteni tako da se ne pomiču zbog gibanja broda. Akumulatori se ne smiju postaviti tako da budu izloženi prekomjernoj toplini, ekstremnoj hladnoći, prskanju, pari ili plinovima.
Akumulatori ne smiju biti ugrađeni u kormilarnici, nastambama ili skladištima. Taj se zahtjev ne primjenjuje na akumulatorne prijenosnih uređaja ni na akumulatore za čije je punjenje potrebna snaga manja od 0,2 kW.
2. Akumulatori za čije je punjenje potrebna snaga veća od 2,0 kW (izračun na osnovi najveće struje punjenja i nazivnog napona akumulatora, te uzimajući u obzir karakteristiku krivulje punjenja uređaja za punjenje) moraju biti postavljeni u posebnoj prostoriji. Ako su postavljeni na palubi, dovoljno je da budu zatvoreni u ormaru.
Akumulatori za čije punjenje nije potrebna snaga veća od 2,0 kW, mogu se postaviti u ormar ili sanduk na palubi ili ispod paluba. Također se mogu ugraditi u strojarnicu ili u bilo koji drugi dobro ventilirani prostor pod uvjetom da su zaštićeni od predmeta koji mogu pasti na njih i od curenja vode.
3. Unutarnje površine svih prostorija, ormara ili sanduka, polica ili drugih ugrađenih elemenata namijenjenih za akumulatore moraju biti zaštićene od štetnog djelovanja elektrolita.
4. Ako su akumulatori ugrađeni u zatvorene odjeljke, ormare ili sanduke, treba osigurati učinkovito ventiliranje. Za nikal-kadmijeve akumulatore, za čije je punjenje potrebna snaga veća od 2 kW, te za olovne akumulatore s kiselinom, za koje je potrebno više od 3 kW, mora se osigurati prisilna ventilacija.

Zrak se dovodi u donji dio prostorije, a odvodi na vrhu da bi se osiguralo potpuno odvođenje plinova.

Ventilacijski kanali ne smiju imati nikakve naprave koje bi mogle spriječiti protok zraka, kao što su zaporni ventili.

5. Zahtijevani protok zraka (Q) izračunava se prema sljedećoj formuli:

$$Q = 0,11 \cdot I \cdot n \text{ (m}^3/\text{h)}$$

pri čemu je:

I	=	¼ najjače struje u A koju osigurava naprava za punjenje
n	=	broj ćelija.

U slučaju odbojnih akumulatora unutar brodske mreže, inspekcijsko tijelo može prihvatiti druge metode izračuna uzimajući u obzir karakteristiku krivulje punjenja uređaja za punjenje, pod uvjetom da se te metode temelje na odredbama odobrenih klasifikacijskih društava ili na odgovarajućim standardima.

6. Ako se koristi prirodna ventilacija, površina presjeka ventilacijskih kanala mora biti dovoljna za zahtijevani protok zraka, na temelju brzine toka zraka od 0,5 m po presjeku. Međutim, za olovno-kiselinske akumulatore površina presjeka mora biti najmanje 80 cm², a za nikal-kadmijeve akumulatore 120 cm².

7. Pri upotrebi prisilne ventilacije koristi se ventilator, po mogućnosti usisnog tipa, čiji je motor zaštićen od struje plinova ili zraka.

Ventilatori moraju biti projektirani tako da se spriječi stvaranje iskri između krila i kućišta ventilatora, te se da se izbjegne stvaranje elektrostatičkog naboja.

8. Na vrata ili poklopce odjeljaka, ormara i sanduka u kojima se nalaze akumulatori moraju se postaviti znakovi 'Zabranjeno paljenje vatre, otvoreni plamen i pušenje' prema slici 2. iz Dodatka I., čiji je promjer najmanje 10 cm.

Članak 9.12.

Rasklopni uređaj

1. Električne sklopne ploče

- (a) Uređaji, sklopke, osigurači i instrumenti sklopne ploče moraju biti jasno postavljeni i dostupni za održavanje i popravak.

Stezaljke za napone do 50 V, i one za napone veće od 50 V, moraju biti odvojene i označene na odgovarajući način.

- (b) (b) Za sve sklopke i uređaje, na sklopnim pločama su postavljene pločice s oznakama koje označuju strujni krug.

Mora se označiti nazivna jakost i strujni krugovi za osigurače.

- (c) Kada su uređaji s radnim naponom većim od 50 V ugrađeni iza vrata, dijelovi tih uređaja koji su pod naponom moraju biti zaštićeni od slučajnog dodira dok su vrata otvorena.

- (d) Materijali koji se koriste za sklopne ploče moraju imati odgovarajuću mehaničku čvrstoću i trajnost, moraju biti vatrousporavajući i samougasivi; ploče moraju biti otporne na vlagu.

- (e) Ako su u električne sklopne ploče ugrađeni osigurači HRC, mora postojati pribor i osobna zaštitna oprema za postavljanje i uklanjanje tih osigurača.

2. Sklopke, zaštitni uređaji

- (a) Strujni krugovi generatora i energetske potrošače zaštićeni su od kratkog spoja i preopterećenja na svim neuzemljenim vodičima. U tu svrhu mogu se koristiti sklopni uređaji koji se isključuju kratkim spojem i preopterećenjem ili osiguračem.

Strujni krugovi koji napajaju elektromotore pogonskih jedinica (kormilarski sustav) i njihove upravljačke krugove zaštićeni su samo protiv kratkog spoja. Ako se u strujnim krugovima nalaze toplinski prekidači, oni se moraju neutralizirati ili podesiti najmanje na dvostruku nazivnu jakost.

- (b) Izlazna napajanja s glavne sklopne ploče za potrošače koji rade na više od 16 A uključe sklopku opterećenja ili snage.
- (c) Potrošači energije za poriv plovila, kormilarski sustav, pokazivač položaja kormila, navigacijske ili sigurnosne sustave, te potrošači energije s nazivnom jakosti većom od 16 A, napajaju se iz odvojenih strujnih krugova.
- (d) Strujni krugovi potrošača energije potrebnih za poriv i manevriranje broda, napajaju se izravno s glavne sklopne ploče.
- (e) Oprema za prekid strujnog kruga odabire se na osnovi nazivne jakosti, toplinske ili dinamičke čvrstoće i prekidne snage. Sklopke moraju istodobno isključiti sve vodiče pod naponom. Položaj sklopki mora biti prepoznatljiv.
- (f) Osigurači moraju biti zatvoreno-rastaljivog tipa te izrađeni od keramike ili jednakovrijednog materijala. Mora biti moguće zamijeniti ih bez opasnosti od fizičkog dodira za operatera.

3. Naprave za mjerenje i nadzor

- (a) Strujni krugovi generatora, akumulatora i razdjelnih sustava moraju biti opremljeni napravama za mjerenje i nadzor ako je to potrebno za siguran rad uređaja.
- (b) Neuzemljene mreže s naponom većim od 50 V moraju biti opremljene napravom za otkrivanje uzemljenja, koja može davati svjetlosni i zvučni alarm. Za pomoćne uređaje, kao što su upravljački strujni krugovi, ta naprava nije potrebna.

4. Smještaj električnih sklopni ploča

- (a) Sklopne ploče moraju biti postavljene u dostupnim i dobro ventiliranim prostorima te zaštićene od vode i mehaničkih oštećenja.

Cjevovodi i kanali za zrak moraju biti postavljeni tako da se sklopne ploče u slučaju curenja ne mogu oštetiti. Ako se ne može izbjeći postavljanje cijevi u blizini električnih sklopni ploča, cijevi ne smiju imati rastavljivih spojeva u blizini.

- (b) Ormari i zidne niše u kojima su smještene nezaštićene sklopne naprave moraju biti izrađeni od vatrosporavajućeg materijala ili zaštićeni metalnim ili drugim vatrosporavajućim omotačem.
- (c) Kada je napon veći od 50 V, ispred glavne sklopne ploče, na mjestu operatera postavljaju se izolacijske mreže ili prostirači.

Članak 9.13.

Prekidači za slučaj nužde

Prekidači za slučaj nužde za uljne gorionike, pumpe goriva, separatore goriva i ventilatore strojarnice moraju se ugraditi centralno izvan prostorija u kojima se nalazi navedena oprema.

Članak 9.14.

Instalacijska oprema

1. Kabelski ulazi moraju biti dimenzionirani prema kabelima i odgovarati vrsti kabela koji se koristi.
2. Utičnice za razdjelne strujne krugove različitih napona ili frekvencija ne smije biti moguće međusobno zamijeniti.
3. Sklopke moraju istodobno isključiti sve neuzemljene vodiče unutar strujnog kruga. Međutim, jednopolne sklopke unutar neuzemljenih strujnih krugova dopuštene su za rasvjetu nastambi osim praonica, kupaonica, umivaonica i ostalih prostorija s mokrom opremom.
4. Ako struja prelazi 16 A, mora biti moguće zaključati utičnice sklopkom tako da se utikač može umetnuti i povući samo ako je napajanje isključeno.

Članak 9.15.

Kabeli

1. Kabeli moraju biti vatrousporavajući, samougasivi i otporni na vodu i ulje.
U nastambama je dopuštena upotreba drugih vrsta kabela, pod uvjetom da su učinkovito zaštićeni, da imaju svojstva sporog širenja plamena i da su samougasivi.
Standardi sporog širenja plamena za električne kabele moraju biti u skladu:
(a) s publikacijama Međunarodne elektrotehničke komisije (IEC) 60332-1:1993, 60332-3:2000; ili
(b) s jednakovrijednim propisima koje priznaje jedna od država članica.
2. Najmanja površina presjeka za vodiče kabela koji su predviđeni za strujne krugove napajanja i rasvjete mora biti 1,5 mm².
3. Metalni oklop, obloga i omotač kabela ne smiju se, u normalnim radnim uvjetima, upotrebljavati kao vodiči ili za uzemljenje.
4. Metalna obloga i omotač kabela za strujne krugove napajanja i rasvjetu moraju se uzemljiti najmanje na jednom kraju.
5. Površina presjeka vodiča mora uzeti u obzir njihovu najveću dopuštenu krajnju temperaturu (strujni kapacitet) i dopušteni pad napona. Pad napona između glavne sklopne ploče i najmanje povoljne točke instalacije ne smije biti veći od 5 % za rasvjetu ili veći od 7 % za strujne krugove napajanja ili grijanja u odnosu na nazivni napon.
6. Kabeli moraju biti zaštićeni od mehaničkih oštećenja.
7. Način pričvršćivanja kabela mora osigurati da svako naprezanje zbog povlačenja ostane unutar dopuštenih granica.
8. Kada kabeli prolaze kroz pregrade ili palube, ti prolazi ne smiju ugroziti mehaničku čvrstoću, vodonepropusnost i vatrootpornost tih pregrada i paluba.

9. Kabelski završeci i spojevi svih vodiča moraju biti izvedeni tako da se sačuvaju osnovna električna i mehanička svojstva, svojstvo sporog širenja plamena te, prema potrebi, vatrootpornost. Broj spojeva kabela sveden je na minimum.
10. Kabeli povezani s pomičnom kormilarnicom, te njihova izolacija, moraju biti dovoljno savitljivi do temperature od -20°C i otporni na paru i plinove, ultraljubičasto zračenje i ozon.

Članak 9.16.

Rasvjeta

1. Rasvjetna tijela moraju biti ugrađena tako da toplina koju ta tijela emitiraju ne može zapaliti zapaljive predmete ili dijelove u njihovoj blizini.
2. Rasvjetna tijela na otvorenim palubama moraju biti ugrađena tako da ne ometaju prepoznavanje navigacijskih svjetala.
3. Kada su u strojarnici ili kotlovnici ugrađena dva ili više rasvjetnih tijela, moraju se napajati najmanje iz dva različita strujna kruga. Taj se zahtjev primjenjuje i na prostorije u kojima su ugrađeni rashladni strojevi, hidraulički strojevi ili elektromotori.

Članak 9.17.

Navigacijska svjetla

1. Sklopne ploče za navigacijska svjetla moraju biti postavljene u kormilarnici. Svjetla se napajaju posebnim vodovima s glavne sklopne ploče ili iz dva nezavisna pomoćna razdjelnika.
2. Navigacijska svjetla moraju se napajati, zaštititi i uključivati odvojeno od sklopne ploče navigacijskih svjetala.
3. Greška u instalaciji za nadzor, kako je predviđeno člankom 7.05. stavkom 2., ne smije utjecati na rad svjetla koje nadzire.
4. Nekoliko svjetala koja čine funkcionalnu jedinicu, ugrađena zajedno na istom mjestu, mogu se zajedno napajati, uključivati i nadzirati. Uređaj za nadziranje mora prepoznati kvar bilo kojeg od tih svjetala. Međutim, ne smije biti moguće istodobno koristiti oba izvora svjetla u dvostrukom svjetlu (dva svjetla ugrađena jedno iznad drugog ili u istom kućištu).

Članak 9.18.

(ostavljeno prazno)

Članak 9.19.

Alarmni i sigurnosni sustavi za mehaničku opremu

Alarmni i sigurnosni sustavi za nadziranje i zaštitu mehaničke opreme moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:

(a) Alarmni sustavi

Alarmni sustavi moraju biti izvedeni tako da greška alarmnog sustava ne može prouzročiti grešku naprave ili uređaja koji se nadzire.

Binarni davači moraju biti projektirani po principu zatvorenog kruga ili po principu nadzirane struje opterećenja.

Svjetlosni alarmi moraju ostati vidljivi dok se ne ukloni neispravnost; alarm koji je potvrđen mora se razlikovati od alarma koji još nije potvrđen. Svaki alarm mora obuhvaćati i zvučno upozorenje. Mora biti moguće isključiti zvučne alarme. Isključivanje jednog zvučnog alarma ne smije onemogućiti aktiviranje drugog signala zbog nekog drugog uzroka.

Mogu se dopustiti iznimke u slučaju alarmnih sustava koji obuhvaćaju manje od pet mjernih točaka.

(b) Sigurnosni sustavi

Sigurnosni sustavi moraju biti projektirani tako da zaustave ili uspore rad neispravne opreme, ili da pošalju upozorenje na mjesta na kojima je stalno prisutno osoblje da se poduzmu mjere prije postizanja kritičnog stanja.

Binarni davači moraju biti projektirani po principu struje opterećenja.

Ako sigurnosni sustavi nisu projektirani tako da se mogu sami nadzirati, mora biti moguće provjeriti rade li oni ispravno.

Sigurnosni sustavi moraju biti neovisni o drugim sustavima.

Članak 9.20.

Elektronička oprema

1. Općenito

Uvjeti ispitivanja navedeni u stavku 2. dolje, primjenjuju se samo na elektroničke uređaje koji su potrebni za kormilarski sustav i brodska porivna postrojenja, uključujući i njihove pomoćne uređaje.

2. Uvjeti ispitivanja

(a) Naprezanja nastala sljedećim ispitivanjima ne smiju uzrokovati oštećenje ili kvar elektroničkih uređaja. Ispitivanja u skladu s odgovarajućim međunarodnim normama, kao što je publikacija IEC publikacija 60092-504:2001, osim ispitivanja na hladno, obavlja se tako da je uređaj isključen. Ta ispitivanja uključuju provjeru ispravnog rada.

(b) Odstupanja napona i frekvencije

		Odstupanja	
		stalna	kratkotrajna
Općenito	Frekvencija	$\pm 5 \%$	$\pm 10 \%$ 5 s
	Napon	$\pm 10 \%$	$\pm 20 \%$ 1,5 s
Rad akumulatorske baterije	Napon	+ 30 %/– 25 %	

(c) Ispitivanje zagrijavanjem

Uzorak se zagrije do temperature od 55 °C u roku od pola sata. Kad se postigne ta temperatura, održava se 16 sati. Tada se obavlja ispitivanje rada.

(d) Ispitivanje na hladno

Uzorak se isključi i ohladi na – 25 °C i ta se temperatura održava dva sata. Temperatura se zatim poveća na 0 °C, te se obavlja ispitivanje rada.

(e) Ispitivanje na vibracije

Ispitivanje na vibracije obavlja se pri rezonantnoj frekvenciji uređaja ili sastavnih dijelova duž tri osi, i svaki put traje po 90 minuta. Ako se ne može točno utvrditi rezonancija, ispitivanje na vibracije mora se obaviti pri 30 Hz.

Ispitivanje na vibracije obavlja se sinusoidalnom oscilacijom unutar sljedećih ograničenja:

Općenito:

$f = 2,0$ do $13,2$ Hz; $a = \pm 1$ mm

(amplituda $a = 1/2$ vibracijske širine)

$f = 13,2$ Hz do 100 Hz: ubrzanje $\pm 0,7$ g.

Oprema namijenjena za ugradnju na dizel-motore ili kormilarske uređaje ispituje se na sljedeći način:

$f = 2,0$ do 25 Hz; $a = \pm 1,6$ mm

(amplituda $a = 1/2$ vibracijske širine)

$f = 25$ Hz do 100 Hz; ubrzanje ± 4 g.

Osjetnici koji se ugrađuju u ispušne cjevovode dizel-motora mogu biti izloženi znatno višim naprezanjima. To treba uzeti u obzir tijekom ispitivanja.

- (f) Ispitivanje elektromagnetske kompatibilnosti obavlja se na temelju publikacija IEC 61000-4-2:1995, 61000-4-3:2002, 61000-4-4:1995, na ispitnom stupnju broj 3.
- (g) Proizvođač elektroničke opreme dostavlja dokaz da je ta oprema odgovarajuća za navedene uvjete ispitivanja. Dokazom se isto tako smatra i certifikat odobrenog klasifikacijskog društva.

Članak 9.21.

Elektromagnetska kompatibilnost

Elektromagnetske smetnje ne smiju utjecati na rad električnih i elektroničkih sustava. Opće mjere s jednakom važnošću obuhvaćaju sljedeće:

- (a) odvajanje putova prijenosa između izvora smetnje i dotičnih uređaja;
- (b) smanjenje uzroka poremećaja u njihovom izvoru;
- (c) smanjenje osjetljivosti dotičnih uređaja na smetnje.

POGLAVLJE 10.

OPREMA

Članak 10.01.

Sidrena oprema

1. Brodovi namijenjeni za prijevoz tereta, osim brodskih potisnica čija duljina L ne prelazi 40 m, opremljeni su pramčanim sidrima čija se ukupna masa P izračunava prema sljedećoj formuli:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ (kg)}$$

pri čemu je:

k	koeficijent kojim se uzima u obzir odnos između duljine L i širine B te vrsta broda: $k = c \sqrt{\frac{L}{8 \cdot B}}$ za potisnice, međutim, pretpostavlja se $k = c$;
---	---

c	empirijski koeficijent, prikazan u sljedećoj tablici: <table><tr><td>Nosivost broda (dwt) u t</td><td>Koeficijent c</td></tr><tr><td>do uključivo 400</td><td>45</td></tr><tr><td>od 400 do uključivo 650</td><td>55</td></tr><tr><td>od 650 do uključivo 1000</td><td>65</td></tr><tr><td>više od 1000</td><td>70</td></tr></table>	Nosivost broda (dwt) u t	Koeficijent c	do uključivo 400	45	od 400 do uključivo 650	55	od 650 do uključivo 1000	65	više od 1000	70
Nosivost broda (dwt) u t	Koeficijent c										
do uključivo 400	45										
od 400 do uključivo 650	55										
od 650 do uključivo 1000	65										
više od 1000	70										

Na brodovima čija nosivost nije veća od 400 t, a koji se zbog svoje konstrukcije i namjene koriste samo na unaprijed određenim kratkim dionicama, inspeksijsko tijelo može prihvatiti da se za pramčana sidra zahtijeva samo dvije trećine ukupne mase P .

2. Putnički brodovi i brodovi koji nisu namijenjeni za prijevoz tereta, osim gurača, opremljeni su pramčanim sidrima čija se ukupna masa P izračunava prema sljedećoj formuli:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ (kg)}$$

pri čemu je:

k	koeficijent koji odgovara stavku 1., ali se za dobivanje vrijednosti empirijskog koeficijenta (c), umjesto nosivosti broda uzima u obzir istisnina u m^3 navedena u svjedodžbi Unije za unutarnju plovību.
---	--

3. Brodovi navedeni u stavku 1., čija maksimalna duljina ne prelazi 86 m, opremljeni su krmenim sidrima čija je ukupna masa jednaka 25 % mase P .

Brodovi čija maksimalna duljina prelazi 86 m opremljeni su krmenim sidrima čija je ukupna masa jednaka 50 % mase P izračunane u skladu sa stavkom 1. ili 2.

Krmena sidra nisu potrebna za:

- (a) brodove kojima je masa krmenih sidara manja od 150 kg; u slučaju brodova navedenih u posljednjem podstavku stavka 1., uzima se u obzir smanjena masa pramčanih sidara;
- (b) potisnice.
4. Brodovi namijenjeni za pogon krutih konvoja čija duljina ne prelazi 86 m, opremljeni su krmenim sidrima čija ukupna masa iznosi 25 % najveće mase P, izračunane u skladu sa stavkom 1. za sastave (koji se smatraju plovidbenom cjelinom) odobrene i navedene u svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu.
- Brodovi namijenjeni za pogon krutih konvoja nizvodno, čija duljina prelazi 86 m, opremljeni su krmenim sidrima čija ukupna masa iznosi 50 % najveće mase P, izračunane u skladu sa stavkom 1. za sastave (koji se smatraju plovidbenom cjelinom) odobrene i navedene u svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu.
5. Mase sidara utvrđene u skladu s podstavcima 1. do 4. mogu se smanjiti za određena posebna sidra.
6. Ukupna masa P utvrđena za pramčana sidra može se podijeliti između jednog ili dva sidra. Masa se može smanjiti za 15 % ako je brod opremljen samo jednim pramčanim sidrom, a sidreno ždrijelo je smješteno na sredini broda.
- Ukupna masa, potrebna za krmena sidra za gurače i brodove čija maksimalna duljina prelazi 86 m, može se podijeliti na jedno ili dva sidra.
- Masa najlakšeg sidra ne smije biti manja od 45 % ukupne mase.
7. Sidra od lijevanog željeza nisu dozvoljena.
8. Na sidrima masa mora biti vidljivo i trajno označena.
9. Sidra koja imaju masu iznad 50 kg opremljena su vitlima.
10. Svaki pramčani sidreni lanac ima najmanju duljinu:
- (a) 40 m za brodove čija duljina ne prelazi 30 m;
- (b) 10 m veću od duljine broda, za brodove duljine od 30 m do 50 m;
- (c) 60 m za brodove dulje od 50 m.
- Svaki od krmenih sidrenih lanaca mora biti dug najmanje 40 m. Međutim, kada se brodovi moraju zaustaviti u nizvodnom smjeru, svaki od krmenih sidrenih lanaca mora biti dug najmanje 60 m.
11. Najmanja vlačna čvrstoća R sidrenih lanaca izračunava se prema sljedećim formulama:
- (a) sidra mase do 500 kg:
- $$R = 0,35 \cdot P' \text{ (kN)};$$
- (b) sidra mase veće od 500 kg do 2000 kg:
- $$R = \left(0,35 - \frac{P' - 500}{15000} \right) P' \text{ [kN]};$$
- (c) sidra mase veće od 2000 kg:
- $$R = 0,25 \cdot P' \text{ (kN)}.$$
- pri čemu je

P'	teoretska masa svakog sidra određena u skladu sa stavcima 1. do 4. i stavkom 6.
----	---

Vlačna čvrstoća sidrenih lanaca određuje se prema standardu koji je na snazi u državi članici.

Ako sidra imaju masu veću od one koja se zahtijeva u stavcima 1. do 6., vlačna čvrstoća sidrenog lanca određuje se kao funkcija stvarne mase sidra.

12. Ako se na brodu nalaze teža sidra s odgovarajućim jačim sidrenim lancima, u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu upisuju se samo najmanje mase i najmanje vlačne čvrstoće, u skladu sa zahtjevima iz stavaka 1. do 6. i stavka 11.
13. Spojni dijelovi (vrtuljci) između sidra i lanca moraju podnijeti vlačno opterećenje 20 % veće od vlačne čvrstoće odgovarajućeg lanca.
14. Dozvoljena je upotreba čelične užadi umjesto sidrenih lanaca. Čelična užad mora imati istu vlačnu čvrstoću kao što se zahtijeva za lance, ali moraju biti 20 % dulji.

Članak 10.02.

Ostala oprema

1. U skladu s primjenjivim propisima pomorske uprave, koji su na snazi u državama članicama, na brodu se mora nalaziti najmanje sljedeća oprema:

- (a) radiotelefonski sustav;
- (b) uređaji i naprave za davanje svjetlosnih i zvučnih signala, te dnevno i noćno označivanje broda;
- (c) samostalna pomoćna svjetla za propisana svjetla za vez.

Moraju postojati i sljedeće posude:

- (a) označena posuda za kućanski otpad;
- (b) odvojene označene posude s hermetičkim zatvaranjem, izrađene od čelika ili nekog drugog čvrstog, nezapaljivog materijala, koje su odgovarajuće veličine, ali mogu sadržavati najmanje 10 l, za prikupljanje
 - (aa) zauljenih krpa za čišćenje,
 - (bb) opasnog ili štetnog krutog otpada,
 - (cc) opasnog ili štetnog tekućeg otpada,
 i, ako nastanu, za prikupljanje
 - (dd) taloga,
 - (ee) drugog zauljenog ili masnog otpada.

2. Nadalje, oprema mora uključivati najmanje:

- (a) čeličnu užad za vez;

Brodovi moraju biti opremljeni trima čeličnim užadi za vez. Njihove najmanje duljine su sljedeće:

—	prvo uže	:	L + 20 m, ali ne dulje od 100 m,
—	drugo uže	:	2/3 prvog užeta,

—	treće uže	:	1/3 prvog užeta.
---	-----------	---	------------------

Najkraće čelično uže nije potrebno na brodovima čija je duljina L manja od 20 m.

Čelična užad mora imati vlačnu čvrstoću R_s koja se izračunava prema sljedećoj formuli:

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

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

Za zahtijevanu čeličnu užad, na brodu se mora nalaziti potvrda u skladu s europskom normom EN 10 204:1991, pod brojem 3.1.

Čelična užad može se zamijeniti konopima iste duljine i vlačne čvrstoće. Najmanja vlačna čvrstoća tih konopa mora se navesti u potvrdi.

(b) čeličnu užad za tegljenje;

Tegljači moraju biti opremljeni određenim brojem čelične užadi prikladne za tegljenje.

Međutim, glavno uže mora biti dugo najmanje 100 m, a njegova vlačna čvrstoća, u kN, mora iznositi najmanje jednu trećinu ukupne snage, u kW, glavnog stroja.

Motorni brodovi i gurači koji mogu obavljati i tegljenje, opremljeni su čeličnim užetom za tegljenje koji je dug najmanje 100 m, a čija vlačna čvrstoća, u kN, iznosi najmanje jednu četvrtinu ukupne snage, u kW, glavnog stroja.

(c) bacalo;

(d) mostić širine najmanje 0,4 m i duljine 4 m, čiji su bočni rubovi ograničeni jasno obojenom prugom: mostić je opremljen rukohvatom. Inspekcijsko tijelo može dopustiti kraće mostiće za manje brodove;

(e) čaklju;

(f) odgovarajući pribor za prvu pomoć, čiji je sadržaj u skladu s odgovarajućim standardom države članice. Pribor za prvu pomoć čuva se u nastambama ili u kormilarnici i pohranjen je tako da je prema potrebi lako i sigurno dostupan. Ako je pribor za prvu pomoć pohranjen tako da je pokriven, poklopac mora biti označen znakom za pribor prve pomoći, u skladu sa slikom 8. iz Dodatka I., s duljinom stranice najmanje 10 cm;

(g) dalekozor s promjerom leća 7×50 ili većim;

(h) upute za spašavanje i oživljavanje utopljenika;

(i) reflektor kojim se može upravljati iz kormilarnice.

3. Brodovi čija je bočna visina iznad linije praznog gaza veća od 1,50 m, moraju imati stubište ili ljestve za ukrcaj.

Članak 10.03.

Prenosivi aparati za gašenje požara

1. Na svakom od sljedećih mjesta mora se nalaziti najmanje jedan prenosivi aparat za gašenje požara u skladu s europskim normama EN 3-7 : 2007 i EN 3-8 : 2007:
 - (a) u kormilarnici;
 - (b) blizu svakog ulaza s palube u nastambe;
 - (c) blizu svakog ulaza u službene prostorije koje nisu dostupne iz nastambi, a u kojima je smještena oprema za grijanje, kuhanje ili hlađenje na kruta ili tekuća goriva ili ukapljeni plin;
 - (d) na svakom ulazu u strojarnicu i kotlovnicu;
 - (e) na odgovarajućim mjestima ispod palube u strojarnici i kotlovnici, tako da nijedna točka u prostoriji ne bude udaljena više od 10 m od prenosivog aparata za gašenje požara.
2. Za prenosive aparate za gašenje požara, propisane stavkom 1., mogu se upotrebljavati samo aparati za gašenje sa suhim prahom, s masom punjenja od najmanje 6 kg, ili ostali prenosivi aparati za gašenje s istim protupožarnim kapacitetom. Oni moraju biti prikladni za klasu požara A, B i C.

Iznimno, na brodovima koji nemaju uređaje na ukapljeni plin, dopušteni su aparati za gašenje požara raspršivanjem vodene pjene (AFFF-AR) koja tvori tanki sloj protiv zamrzavanja do minus (–) 20 °C, čak i ako nisu prikladni za klasu požara C. Kapacitet tih aparata za gašenje požara je najmanje 9 litara.

Oni moraju biti prikladni za gašenje požara električnih sustava do 1000 V.
3. Osim toga, mogu se koristiti prenosivi aparati za gašenje požara sa suhim prahom, vodom ili pjenom koji su prikladni najmanje za klasu požara koja je najvjerojatnija u prostoriji za koju su namijenjeni.
4. Prenosivi aparati za gašenje požara s CO₂ kao sredstvom za gašenje mogu se upotrebljavati samo za gašenje požara u kuhinjama i na električnim instalacijama. Sadržaj tih aparata ne smije biti veći od 1 kg na 15 m³ prostora za koji su namijenjeni.
5. Prenosive aparate za gašenje požara pregledava ovlaštena osoba najmanje svake dvije godine. Na aparat za gašenje požara postavlja se oznaka o inspekcijskom pregledu, koju potpisuje ovlaštena osoba, s navedenim datumom pregleda.
6. Ako su prenosivi aparati za gašenje požara ugrađeni tako da su nisu vidljivi, ploča kojom su pokriveni mora biti označena znakom za aparate za gašenje požara, kao što je prikazano na slici 3. u Dodatku I., s duljinom stranice najmanje 10 cm.

Članak 10.03.a.

Ugrađeni protupožarni sustavi u nastambama, kormilarnicama i putničkim prostorijama

1. Za zaštitu nastambi, kormilarnica i putničkih prostorija prihvatljivi su samo odgovarajući automatski sustavi raspršivanja vode pod tlakom kao trajno ugrađeni protupožarni sustavi.
2. Ugradnju ili preinaku sustava obavljaju samo specijalizirana poduzeća.

3. Sustavi moraju biti izrađeni od čelika ili jednakovrijednih negorivih materijala.
4. Sustavi moraju moći raspršivati vodu brzinom od najmanje 5 l/m² u minuti po površini najvećeg šticećenog prostora.
5. Sustavi koji raspršuju manje količine vode moraju imati homologaciju u skladu s rezolucijom IMO A.800(19) ili drugim priznatim standardom. Homologaciju obavlja odobreno klasifikacijsko društvo ili ovlaštena ispitna ustanova. Ovlaštena ispitna ustanova mora ispunjavati europsku normu o općim zahtjevima za osposobljenost ispitnih i mjeriteljskih laboratorija (EN ISO/IEC 17025: 2000).
6. Sustave pregledava stručnjak:
 - (a) prije prvog puštanja u rad,
 - (b) prije ponovnog puštanja u rad nakon što je sustav bio uključen;
 - (c) nakon svake preinake ili popravka;
 - (d) redovito najmanje svake dvije godine.

Inspekcijske preglede iz točke (d) može obavljati i ovlaštena osoba iz ovlaštenog poduzeća specijaliziranog za sustave za gašenje požara.
7. Kada se obavlja pregled u skladu sa stavkom 6., stručnjak provjerava ispunjavaju li sustavi zahtjeve iz ovog stavka.

Pregled uključuje najmanje sljedeće:

 - (a) vanjski pregled čitavog sustava;
 - (b) funkcionalno ispitivanje sigurnosnih sustava i sapnica;
 - (c) funkcionalno ispitivanje tankova pod tlakom i cjevovoda.
8. Izdaje se potvrda o inspekcijskom pregledu, koju potpisuje inspektor, s navedenim datumom inspekcijskog pregleda.
9. Broj ugrađenih sustava upisuje se u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu.
10. (ostavljeno prazno)

Članak 10.03.b

Ugrađeni protupožarni sustavi u strojarinicama, kotlovnica i pumpnim stanicama tereta

1. Sredstva za gašenje

Za zaštitu strojarnica, kotlovnica i pumpnih stanica tereta, mogu se koristiti sljedeća sredstva za gašenje u trajno ugrađenim protupožarnim sustavima:

 - (a) CO₂ (ugljikov dioksid);
 - (b) HFC 227ea (heptafluoropropan);
 - (c) IG-541 (52 % dušika, 40 % argona, 8 % ugljikovog dioksida);
 - (d) FK-5-1-12 (Dodekafluoro-2-metilpentan-3-on).
2. Ventilacija, dovod zraka

- (a) Zrak za izgaranje potreban za rad porivnih strojeva ne smije se izvlačiti iz prostorija zaštićenih trajno ugrađenim protupožarnim sustavima. Taj se zahtjev ne primjenjuje ako brod ima dvije međusobno neovisne, hermetički odvojene prostorije porivnih strojeva ili ako se uz prostoriju porivnih strojeva nalazi odvojena strojarnica u kojoj je ugrađen pramčani poprečni brodski vijak, kojim se osigurava neovisni poriv u slučaju požara u prostoriji porivnih strojeva.
- (b) Bilo koja prisilna ventilacija štićene prostorije mora se automatski isključiti ako se aktivira protupožarni sustav.
- (c) Svi otvori koji dopuštaju ulaz zraka ili izlaz plinova iz štićene prostorije, moraju biti opremljeni napravama koje omogućuju brzo zatvaranje. Mora biti jasno prepoznatljivo jesu li naprave otvorene ili zatvorene.
- (d) Zrak koji se ispušta iz ispusnih ventila spremnika zraka pod tlakom, ugrađenih u strojarnicu, mora se odvoditi u otvoreni prostor.
- (e) Pretlak ili podtlak uzrokovan dotokom sredstva za gašenje, ne smije uništiti sastavne dijelove pregrada koje okružuju zaštićenu prostoriju. Mora se osigurati bezopasno izjednačavanje tlaka.
- (f) Zaštićene prostorije moraju biti opremljene uređajima za odvod sredstva za gašenje i plinova izgaranja. Tim uređajima mora biti moguće upravljati s mjesta izvan zaštićene prostorije, koje mora biti dostupno u slučaju požara unutar tog prostora. Ako su uređaji za odvod trajno ugrađeni, ne smiju se moći uključiti za vrijeme gašenja.

3. Protupožarni alarm

Zaštićena prostorija nadzire se odgovarajućim protupožarnim alarmnim sustavom. Alarm se mora čuti u kormilarnici, nastambama i u zaštićenom prostoru.

4. Sustav cjevovoda

- (a) Sredstvo za gašenje dovodi se u zaštićenu prostoriju stalno ugrađenim cjevovodnim sustavom. U zaštićenoj prostoriji, cjevovod i pripadajuća oprema moraju biti izrađeni od čelika. Od tog su zahtjeva izuzete spojne cijevi spremnika i ekspanzijski spojevi, pod uvjetom da upotrijebljeni materijal ima jednaka vatrootporna svojstva. Cjevovod se mora izvana i iznutra zaštititi protiv korozije.
- (b) Ispusne sapnice moraju biti takvih dimenzija i raspoređene tako da se osigura ravnomjerna raspodjela sredstva za gašenje. Točnije, sredstvo za gašenje djeluje i ispod podnih oplata.

5. Naprava za aktiviranje

- (a) Nije dopušteno automatsko aktiviranje protupožarnih sustava.
- (b) Mora biti moguće aktivirati protupožarni sustav s odgovarajućeg mjesta izvan zaštićene prostorije.
- (c) Naprave za aktiviranje ugrađene su tako da se mogu aktivirati čak i u slučaju požara te da, u slučaju oštećenja zbog požara ili eksplozije u zaštićenoj prostoriji, i dalje osiguravaju dovod potrebne količine sredstva za gašenje.

Naprave za aktiviranje koji nisu mehaničke, napajaju se iz dva međusobno neovisna izvora energije. Ti izvori energije nalaze se izvan zaštićene prostorije. Upravljački vodovi u zaštićenoj prostoriji izvedeni su tako da u slučaju požara

ostanu u radnom stanju najmanje 30 minuta. Električni uređaji ispunjavaju taj zahtjev ako su u skladu s normom IEC 60331-21:1999.

Ako su naprave za aktiviranje postavljene tako da nisu vidljive, oplata koja ih pokriva mora biti označena znakom za „protupožarni uređaj”, kako je prikazano na slici 6. u Dodatku I., s duljinom stranice najmanje 10 cm i sljedećim tekstom crvenim slovima na bijeloj podlozi:

„Feuerlöscheinrichtung

Installation d'extinction

Brandblusinstallatie

Fire-fighting installation’.

- (d) Ako je protupožarni sustav namijenjen za zaštitu nekoliko prostorija, za svaku prostoriju moraju se postaviti odvojene i jasno označene naprave za aktiviranje.
- (e) Uz svaku napravu za aktiviranje vidljivo i neizbrisivo su postavljene upute za rad na jednom od jezika država članica. Te se upute odnose posebno na:
 - (aa) aktiviranje protupožarnog sustava;
 - (bb) potrebu provjere jesu li sve osobe napustile zaštićenu prostoriju;
 - (cc) mjere koje mora poduzeti posada kad se aktivira protupožarni sustav te pri ulasku u zaštićenu prostoriju nakon aktivacije ili poplave, posebno s obzirom na mogućnost prisutnosti opasnih tvari;
 - (dd) mjere koje mora poduzeti posada u slučaju kvara protupožarnog sustava.
- (f) U uputama za rad mora se navesti da se prije aktiviranja protupožarnog sustava moraju isključiti strojevi s unutarnjim izgaranjem koji usisavaju zrak iz zaštićene prostorije.

6. Sustav uzbunjivanja

- (a) Stalno ugrađeni protupožarni sustavi opremljeni su zvučnim i svjetlosnim sustavima za uzbunjivanje.
- (b) Sustav uzbunjivanja uključuje se automatski čim se aktivira protupožarni sustav. Signal uzbunjivanja mora raditi određeno vrijeme prije ispuštanja sredstva za gašenje i ne smije biti moguće isključiti ga.
- (c) Signali uzbunjivanja moraju se jasno vidjeti u zaštićenim prostorijama i izvan pristupa tim prostorijama, te se moraju jasno čuti u radnim uvjetima s najvišom razinom buke. Signali se moraju jasno razlikovati od svih ostalih zvučnih i svjetlosnih signala u zaštićenoj prostoriji.
- (d) Zvučni signali uzbunjivanja moraju se jasno čuti u susjednim prostorijama, uz zatvorena vrata i u radnim uvjetima s najvišom razinom buke.
- (e) Ako sustav uzbunjivanja nije zaštićen od kratkog spoja, prekinutih žica ili pada napona, mora se omogućiti nadzor nad radom uređaja.
- (f) Na ulazu u svaku prostoriju u koju se može dovoditi sredstvo za gašenje, potrebno je postaviti jasno vidljiv natpis s crvenim slovima na bijeloj podlozi:
„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. Spremnici pod tlakom, pripadajuća oprema i tlačni cjevovod
- (a) Spremnici pod tlakom, pripadajuća oprema i tlačni cjevovod moraju biti u skladu s odredbama koje su na snazi u jednoj od država članica.
 - (b) Spremnici pod tlakom moraju se ugraditi u skladu s uputama proizvođača.
 - (c) Spremnici pod tlakom, pripadajuća oprema i tlačni cjevovod ne smiju biti ugrađeni u nastambama.
 - (d) Temperatura u ormarima i spremištima uređaja koji sadrže spremnike pod tlakom ne smije biti veća od 50 °C.
 - (e) Ormari ili spremišta uređaja na palubi moraju biti čvrsto pričvršćeni i imati odušnike raspoređene tako da, u slučaju propuštanja spremnika pod tlakom, plin ne može ući u unutrašnjost broda. Izravni spojevi s ostalim prostorijama nisu dozvoljeni.
8. Količina sredstva za gašenje
- Ako je količina sredstva za gašenje namijenjena za zaštitu nekoliko prostorija, ukupna količina raspoloživog sredstva ne treba biti veća od količine potrebne za najveću štićenu prostoriju.
9. Ugradnja, inspekcijski pregled i dokumentacija
- (a) Ugradnju ili preinaku sustava obavlja isključivo poduzeće specijalizirano za protupožarne sustave. Mora se postupati u skladu sa zahtjevima proizvođača sredstva za gašenje i proizvođača sustava (podaci o proizvodu, sigurnosni list).
 - (b) Sustave pregledava stručnjak:
 - (aa) prije prvog puštanja u rad,
 - (bb) prije ponovnog puštanja u rad nakon što je sustav bio uključen,
 - (cc) nakon svake preinake ili popravka;
 - (dd) redovito najmanje svake dvije godine.
- Inspekcijske preglede iz točke (dd) može obavljati i ovlaštena osoba iz ovlaštenog poduzeća specijaliziranog za sustave za gašenje požara.
- (c) Tijekom pregleda stručnjak ili ovlaštena osoba provjerava ispunjavaju li sustavi zahtjeve iz ovog članka.
 - (d) Pregled uključuje najmanje sljedeće:
 - (aa) vanjski pregled cijelog sustava;

- (bb) provjeru propuštanja cijevi;
 - (cc) funkcionalnu provjeru sustava upravljanja i aktiviranja;
 - (dd) provjeru tlaka i sadržaja tankova;
 - (ee) provjeru nepropusnosti i sredstava za zatvaranje štićenih prostorija;
 - (ff) provjeru protupožarnog alarmnog sustava;
 - (gg) provjeru sustava za uzbunjivanje.
- (e) Izdaje se potvrda o inspekcijskom pregledu, koju potpisuje inspektor ili ovlaštena osoba, s navedenim datumom inspekcijskog pregleda.
- (f) Broj trajno ugrađenih protupožarnih sustava upisuje se u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu.
10. Protupožarni sustavi koji kao sredstvo za gašenje koriste CO₂
- Protupožarni sustavi koji kao sredstvo za gašenje koriste CO₂, dodatno zahtjevima iz stavaka 1. do 9., moraju biti ispunjavati sljedeće odredbe:
- (a) Spremnici CO₂ moraju biti smješteni izvan zaštićene prostorije u plinonepropusnom prostoru ili ormaru odvojenom od ostalih prostorija. Vrata tih prostora i ormara moraju se otvarati prema vani, moraju se moći zaključati, a na njima izvana mora biti istaknut znak za 'Upozorenje opće opasnosti' u skladu sa slikom 4. iz Dodatka I., visine najmanje 5 cm, te oznaku 'CO₂' iste boje i iste visine;
 - (b) Prostor i ispod palube u kojima su smješteni spremnici CO₂ moraju biti dostupni samo izvana s otvorenog prostora. Ti prostori moraju imati odgovarajući vlastiti sustav prisilne ventilacije s usisnim kapama, potpuno odvojen i neovisan o ostalim brodskim sustavima ventilacije;
 - (c) Spremnici CO₂ mogu se napuniti do najviše 0,75 kg/l. Smatra se da je specifična zapremnina CO₂ bez tlaka 0,56 m³/kg;
 - (d) Zapremnina CO₂ za štićenu prostoriju ne smije biti manja od 40 % bruto zapremnine prostorije. Ta se količina mora dopremiti u roku od 120 sekundi i mora biti moguće provjeriti je li postupak obavljen;
 - (e) Otvaranje ventila spremnika i upravljanje ventilom za regulaciju protoka moraju biti dvije odvojene upravljačke radnje;
 - (f) Odgovarajuće vrijeme navedeno u stavku 6. točki (b) mora biti najmanje 20 sekundi. Predviđena je pouzdana naprava kojom se osigurava to razdoblje odgode prije opskrbe plinom CO₂.
11. Protupožarni sustavi koji kao sredstvo za gašenje koriste HFC-227ea (heptafluoropropan)
- Protupožarni sustavi koji kao sredstvo za gašenje koriste HFC-227ea, dodatno zahtjevima iz stavaka 1. do 9., moraju biti ispunjavati sljedeće odredbe:
- (a) Ako treba zaštititi nekoliko prostorija različitih bruto zapremnina, svaka prostorija mora biti opremljena vlastitim protupožarnim sustavom;
 - (b) Svaki spremnik HFC-227ea, smješten u štićenoj prostoriji, mora biti opremljen prekotlačnim ispusnim ventilom. Taj ventil mora osigurati da se sadržaj

spremnika sigurno ispusti u štićenu prostoriju ako je spremnik izložen požaru, a nije se aktivirao protupožarni sustav;

- (c) Svaki spremnik mora biti opremljen uređajem za kontrolu tlaka plina;
- (d) Spremnici se mogu napuniti do najviše 1,15 kg/l. Smatra se da je specifična zapremnina HFC-227ea bez tlaka 0,1374 m³/kg;
- (e) Zapremnina HFC-227ea za štićenu prostoriju ne smije biti manja od 8 % bruto zapremnine prostorije. Ta se količina mora se dopremiti u roku od 10 sekundi;
- (f) Spremnici HFC-227 ea moraju biti opremljeni napravom za mjerenje tlaka koja aktivira zvučni i svjetlosni alarm u kormilarnici u slučaju nedozvoljenog gubitka porivnog plina. Ako nema kormilarnice, alarm se mora uključiti izvan štićene prostorije;
- (g) Nakon ispuštanja, koncentracija u štićenoj prostoriji ne smije prijeći 10,5 %;
- (h) Protupožarni sustav ne smije sadržavati aluminijske dijelove.

12. Protupožarni sustavi koji kao sredstvo za gašenje koriste IG-541 (heptafluoropropan)
Protupožarni sustavi koji kao sredstvo za gašenje koriste IG-541, dodatno zahtjevima iz stavaka 1. do 9., moraju biti ispunjavati sljedeće odredbe:

- (a) Ako treba zaštititi nekoliko prostorija različitih bruto zapremnina, svaka prostorija mora biti opremljena vlastitim protupožarnim sustavom;
- (b) Svaki spremnik IG-541, smješten u štićenoj prostoriji, mora biti opremljen prekotlačnim ispusnim ventilom. Taj ventil mora osigurati da se sadržaj spremnika sigurno ispusti u štićenu prostoriju ako je spremnik izložen požaru, a nije se aktivirao protupožarni sustav;
- (c) Svaki spremnik mora biti opremljen uređajem za provjeru sadržaja;
- (d) Tlak punjenja spremnika ne smije biti veći od 200 bara pri temperaturi od + 15 °C;
- (e) Zapremnina IG-541 za štićenu prostoriju mora biti najmanje 44 % a najviše 50 % bruto zapremnine prostorije. Ta se količina mora se dopremiti u roku od 120 sekundi.

13. Protupožarni sustavi koji kao sredstvo za gašenje koriste FK-5-1-12

Protupožarni sustavi koji kao sredstvo za gašenje koriste FK-5-1-12, osim zahtjeva iz stavaka 1. do 9., moraju ispunjavati ove odredbe:

- (a) Ako treba zaštititi nekoliko prostorija različitih bruto zapremnina, svaka prostorija mora biti opremljena vlastitim protupožarnim sustavom;
- (b) Svaki spremnik sa FK-5-1-12, smješten u štićenoj prostoriji, mora biti opremljen prekotlačnim ispusnim ventilom. Prekotlačni sigurnosni ventil bezopasno ispušta sadržaj spremnika u prostoriju koju treba zaštititi ako je spremnik izložen djelovanju vatre, a protupožarni se sustav nije aktivirao;
- (c) Svaki spremnik mora biti opremljen uređajem za kontrolu tlaka plina;
- (d) Spremnici se mogu napuniti do najviše 1,00 kg/l. Specifični obujam nestlačenog FK-5-1-12 iznosi 0,0719 m³/kg;
- (e) Zapremnina FK-5-1-12 za štićenu prostoriju ne smije biti manja od 5,5 % bruto zapremnine prostorije. Ta se količina mora se dopremiti u roku od 10 sekundi;

- (f) Spremnici sa FK-5-1-12 moraju biti opremljeni napravom za mjerenje tlaka koja aktivira zvučni i svjetlosni alarm u kormilarnici u slučaju nedozvoljenog gubitka porivnog plina. Ako nema kormilarnice, alarm se mora uključiti izvan štićene prostorije;
- (g) Nakon ispuštanja, koncentracija u štićenoj prostoriji ne smije prijeći 10,0 %.

Članak 10.03.c.
(ostavljeno prazno)

Članak 10.04.
Brodski čamci

1. Sljedeća plovila moraju imati brodski čamac skladu s europskom normom EN 1914:1997:
 - (a) motorni brodovi i barže čija je nosivost veća od 150 t;
 - (b) tegljači i gurači s istisninom većom od 150 m³;
 - (c) plutajuća postrojenja;
 - (d) putnički brodovi.
2. Čamac mora biti takav da ga jedna osoba može sigurno spustiti u vodu u roku od 5 minuta od prvog ručnog pokretanja. Ako se za spuštanje čamca koristi pogonski uređaj, on mora osigurati da prekid u napajanju električnom energijom ne utječe na sigurno i brzo spuštanje čamca.
3. Napuhavajući čamci pregledavaju se u skladu s uputama proizvođača.

Članak 10.05.
Koluti za spašavanje i prsluci za spašavanje

1. Na plovilu se moraju nalaziti najmanje tri koluta za spašavanje u skladu s europskom normom EN 14144: 2002. Moraju biti spremni za upotrebu i pričvršćeni na odgovarajućim mjestima na palubi, ali ne smiju biti pričvršćeni na svoj okvir. Najmanje jedan kolut za spašavanje mora biti u neposrednoj blizini kormilarnice, te opremljen samoupaljivim baterijskim svjetlom koje se u vodi neće ugasiti.
2. Osobni samonapuhavajući prsluk za spašavanje u skladu s europskom normom EN 395: 1998 ili EN 396: 1998 mora biti pri ruci svakoj osobi koja je propisno ukrcana na brod.

Nenapuhavajući prsluci za spašavanje u skladu s navedenim normama dopušteni su i za djecu.
3. Prsluci za spašavanje pregledavaju se u skladu s uputama proizvođača.

POGLAVLJE 11.
SIGURNOST NA RADNOM MJESTU

Članak 11.01.
Općenito

1. Brodovi moraju biti izgrađeni, uređeni i opremljeni tako da se osobama omogući siguran rad i kretanje.

2. Trajno ugrađena sredstva koja su potrebna za rad na brodu moraju biti izvedena, raspoređena i učvršćena tako da se osigura siguran i jednostavan rad, upotreba i održavanje. Ako je potrebno, pokretni dijelovi i dijelovi koji su podvrgnuti visokim temperaturama moraju se opremiti zaštitnim napravama.

Članak 11.02.

Zaštita od pada

1. Palube i bočne palube moraju biti ravne, te ni na jednom mjestu ne smiju predstavljati opasnost od spoticanja: mora se spriječiti stvaranje lokvi.
2. Palube, bočne palube, podovi u strojnici, podesti, stubišta i gornje površine bočnih palubnih bitvi moraju imati protuklizne površine.
3. Gornje površine bočnih palubnih bitvi i prepreke na prolazima, kao što su rubovi stuba, moraju biti obojeni bojom koja je u kontrastu s palubom koja ih okružuje.
4. Vanjski rubovi paluba i bočnih paluba opremljeni su linicama visine najmanje 0,90 m, ili neprekinutom zaštitnom ogradom u skladu s europskom normom EN 711:1995. Radna mjesta gdje bi osobe mogle pasti s visine veće od 1 m opremljena su linicama ili praznicama visine najmanje 0,90 m, ili neprekinutom zaštitnom ogradom u skladu s europskom normom EN 711:1995. Ako se zaštitne ograde bočnih paluba mogu spustiti,
 - (a) neprekinuti rukohvat promjera 0,02 do 0,04 m dodatno je učvršćen na praznicu na visini od 0,7 do 1,1 m i
 - (b) na točki gdje počinje bočna paluba, na jasno vidljivim mjestima, pričvršćeni su znakovi u skladu sa slikom 10. iz Dodatka I., promjera najmanje 15 cm.Ako nema praznice, umjesto nje postavljena je fiksna zaštitna ograda.
- 4.a. Odstupajući od stavka 4., u slučaju teglenica i potisnica bez nastambi, ne zahtijevaju se linice ili zaštitne ograde:
 - (a) ako su na vanjskim rubovima paluba i bočnih paluba postavljeni nogobrani,
 - (b) ako su na praznicama postavljeni rukohvati u skladu sa stavkom 4. točkom (a) i
 - (c) ako su na jasno vidljivim mjestima na palubi pričvršćeni znakovi u skladu sa slikom 10. iz Dodatka I., promjera najmanje 15 cm.
- 4.b. Odstupajući od stavka 4., u slučaju brodova s neprekinutom palubom ili palubom kovčega, ne zahtijeva se postavljanje zaštitnih ograda izravno na vanjske rubove tih paluba ili na bočne palube:
 - (a) ako se preko tih neprekinutih paluba proteže prolaz, okružen fiksnim zaštitnim ogradama u skladu s europskom normom EN 711:1995 i
 - (b) ako su na prijelazima u prostore nezaštićene zaštitnim ogradama, na jasno vidljivim mjestima pričvršćeni znakovi u skladu sa slikom 10. iz Dodatka I., promjera najmanje 15 cm.
5. Na radnim mjestima gdje postoji opasnost od pada s visine veće od 1 m, inspeksijsko tijelo može zahtijevati odgovarajuće naprave i opremu kojom će se osigurati siguran rad
6. Stavci 4., 4.a i 4.b su privremeni zahtjevi u skladu s člankom 25. ove Direktive i vrijedit će do 1. prosinca 2016.

Članak 11.03.

Dimenzije radnih mjesta

Radna mjesta moraju biti dovoljno prostrana da se svakoj osobi koja u njima radi omogući odgovarajuća sloboda kretanja.

Članak 11.04.

Bočne palube

1. Slobodna širina bočne palube mora biti najmanje 0,60 m. Ta se širina može smanjiti na 0,50 m na određenim mjestima ako je to potrebno za rad broda, kao što su to ventili za pranje palube. Širina se može smanjiti na 0,40 m kod bitvi i nogostupnih prečki.
2. Do visine od 0,90 m iznad bočne palube, slobodna širina bočne palube može se smanjiti na 0,54 m pod uvjetom da gornja slobodna širina između vanjskog ruba trupa i unutarnjeg ruba skladišta nije manja od 0,65 m. U tom slučaju, slobodna širina bočne palube može se smanjiti na 0,50 m ako je vanjski rub bočne palube opremljen zaštitnom ogradom za sprečavanje pada u skladu s europskom normom EN 711:1995.
3. Zahtjevi iz stavak 1. i 2. primjenjuju se do visine od 2,00 m iznad bočne palube.
4. Stavak 2. je privremeni zahtjev u skladu s člankom 25. ove Direktive i vrijedit će do 1. prosinca 2016.

Članak 11.05.

Pristup radnim mjestima

1. Pristupi i prolazi za kretanje osoba i predmeta moraju biti dovoljno veliki i izvedeni tako da:
 - (a) ispred otvora za pristup ima dovoljno prostora da se ne ometa kretanje;
 - (b) slobodni otvor prolaza bude prilagođen namjeni radnog mjesta i ne bude manji od 0,60 m, osim u slučaju plovila čija je širina manja od 8 m, na kojima se može smanjiti na 0,50 m;
 - (c) slobodna visina prolaza, uključujući prag, ne bude manja od 1,90 m.
2. Vrata moraju biti izvedena tako da se mogu sigurno otvarati i zatvarati s obje strane. Vrata moraju biti zaštićena od slučajnog otvaranja i zatvaranja.
3. U pristupima, izlazima i prolazima moraju se ugraditi odgovarajuće stube, ljestve ili stube ako je razlika između razina podova veća od 0,50 m.
4. Radna mjesta na kojima se stalno nalazi osoblje moraju biti opremljena stubama ako je razlika između razina podova veća od 1,0 m. Taj se zahtjev ne primjenjuje na izlaze u nuždi.
5. Brodovi sa skladištima moraju imati najmanje jedno stalno ugrađeno sredstvo pristupa na svakom kraju svakog skladišta.

Odstupajući od prve rečenice, trajno ugrađena sredstva pristupa mogu se izostaviti ako su osigurane najmanje dvije pomične ljestve koje mogu doseći s najmanje 3 prečke preko pražnice grotla pri kutu nagiba od 60°.

Članak 11.06.

Izlazi i izlazi u nuždi

1. Broj, raspored i dimenzije izlaza, uključujući izlaze u nuždi, moraju biti u skladu s namjenom i dimenzijama odgovarajućeg prostora. Ako je jedan od izlaza izlaz u nuždi, mora biti jasno označen kao takav.
2. Izlazi u nuždi ili prozori ili poklopci svjetlarnika koji se koriste kao izlazi u nuždi, moraju imati slobodan otvor od najmanje 0,36 m², a najmanja dimenzija ne smije biti manja od 0,50 m.

Članak 11.07.

Ljestve, stube i slične naprave

1. Stubišta i ljestve moraju biti sigurno učvršćeni. Širina stubišta mora biti najmanje 0,60 m, a slobodna širina između rukohvata mora biti najmanje 0,60 m; dubina stuba mora biti najmanje 0,15 m; stube moraju imati protukliznu površinu, a stubišta s više od tri stube moraju biti opremljena rukohvatima.
2. Ljestve i posebno pričvršćene prečke moraju imati slobodnu širinu najmanje 0,30 m; udaljenost između prečki mora biti najviše 0,30 m, a udaljenost između prečki i struktura ne smije biti manja od 0,15 m.
3. Ljestve i posebno pričvršćene prečke moraju biti jasno prepoznatljive odozgo te opremljene sigurnosnim rukohvatima iznad izlaznih otvora.
4. Pomične ljestve moraju biti široke najmanje 0,40 m, a u osnovici najmanje 0,50 m; mora se osigurati da se ljestve ne mogu prevrnuti ili klizati: prečke moraju biti sigurno uspravno učvršćene.

Članak 11.08.

Unutrašnji prostori

1. Dimenzije, izvedba i raspored unutrašnjih radnih prostora mora biti u skladu s poslom koji se u njima obavlja, te moraju ispunjavati sigurnosne i zdravstvene zahtjeve. Prostori moraju biti opremljeni odgovarajućom rasvjetom koja ne zasljepljuje i odgovarajućim ventilacijskim sustavom. Ako je potrebno, prostori moraju biti opremljeni uređajima za grijanje koji mogu održavati odgovarajuću temperaturu.
2. Podovi unutrašnjih radnih prostora moraju biti kruti i trajni i moraju biti izvedeni tako da ne uzrokuju spoticanje ili klizanje. Otvori u palubi i podovima, u otvorenom stanju, moraju biti osigurani od pada, a prozori i svjetlarnici moraju biti izvedeni i opremljeni tako da se njima može sigurno rukovati i da se mogu sigurno čistiti.

Članak 11.09.

Zaštita od buke i vibracija

1. Radni prostori moraju biti smješteni, opremljeni i projektirani tako da članovi posade ne budu izloženi štetnim vibracijama.
2. Stalni radni prostori moraju, dodatno, biti konstruirani i zvučno izolirani tako da zdravlje i sigurnost članova posade ne budu ugroženi bukom.
3. Za članove posade koji svaki dan mogu biti izloženi buci iznad 85 dB(A), moraju se osigurati osobna sredstva za zaštitu od buke. U radnim prostorima gdje razina buke

prelazi 90 dB(A), mora biti označeno da je obvezno nositi sredstva za zaštitu od buke znakom 'Obvezna sredstva za zaštitu od buke', promjera najmanje 10 cm u skladu sa slikom 7. iz Dodatka I.

Članak 11.10.

Poklopci grotala

1. Poklopci grotala moraju biti lako dostupni i sigurni za rukovanje. Dijelovi poklopaca grotala čija je težina iznad 40 kg moraju biti konstruirani za klizanje ili okretanje ili moraju biti opremljeni mehaničkim napravama za otvaranje. Poklopci grotala koji se otvaraju i zatvaraju uređajima za dizanje moraju biti opremljeni odgovarajućim lako dostupnim uređajima za pričvršćivanje. Na nezamjenjivim poklopcima grotala i gornjim pragovima mora biti jasno označeno kojim grotlima pripadaju te njihov ispravan položaj na tim grotlima.
2. Poklopci grotala moraju biti učvršćeni da se ne mogu naginjati zbog djelovanja vjetra ili ukrcajnog uređaja. Klizni poklopci moraju biti opremljeni napravama koje sprečavaju slučajne vodoravne pomake veće od 0,40 m; mora postojati mogućnost zaključavanja u krajnjem položaju. Moraju se ugraditi odgovarajuće naprave za zadržavanje naslaganih poklopaca u položaju.
3. Napajanje za mehaničko pokretanje poklopaca grotala automatski se prekida kada se otpusti upravljački prekidač.
4. Poklopci grotala moraju biti takvi da mogu podnijeti opterećenja kojima mogu biti podvrgnuti: poklopci grotala po kojima se može hodati, koncentrirano opterećenje od najmanje 75 kg. Poklopci koji nisu predviđeni da se po njima može hodati, moraju tako biti označeni. Poklopci grotala koji su konstruirani za primanje palubnog tereta, moraju na sebi imati označeno dopušteno opterećenje u t/m². Ako su potrebna pojačanja da bi se postiglo najveće dopušteno opterećenje, to mora biti označeno na odgovarajućem mjestu: u tom slučaju na brodu se moraju nalaziti odgovarajući nacrti.

Članak 11.11.

Vitla

1. Vitla moraju biti projektirana tako da se omogući siguran rad. Vitla moraju biti opremljena uređajima koji sprečavaju nenamjerno oslobađanje tereta. Vitla koja se ne zaustavljaju automatski moraju biti opremljena kočnicom koja odgovara njihovoj vučnoj sili.
2. Ručno pokretana vitla moraju biti opremljena uređajima koji sprečavaju povratni pomak ručice. Vitla koja imaju ručni i mehanički pogon moraju biti izvedena tako da upravljanje pokretnom silom ne može pokrenuti ručno upravljanje.

Članak 11.12.

Dizalice

1. Dizalice moraju biti izgrađene u skladu s najboljom praksom. Sile koje nastaju njihovim radom moraju se sigurno prenijeti na brodsku strukturu; one ne smiju narušiti stabilitet broda.
2. Na dizalicama mora biti pričvršćena pločica proizvođača sa sljedećim podacima:
(a) ime i adresa proizvođača;

- (b) oznaka CE, s godinom proizvodnje;
 - (c) oznaka serije ili tipa;
 - (d) serijski broj (prema potrebi).
3. Najveća dopuštena opterećenja moraju biti trajno i čitljivo označena.
- Ako sigurnosno radno opterećenje dizalice ne prelazi 2 000 kg, bit će dovoljno da se na dizalici trajno i čitljivo označi sigurnosno radno opterećenje na najvećem dohvatu.
4. Moraju se postaviti uređaji za zaštitu od gnječenja ili pucanja. Između vanjskih dijelova dizalice i predmeta koji je okružuju, gore, dolje i sa strane, mora postojati sigurnosni razmak od 0,5 m. Sigurnosni razmak sa strane nije potreban izvan radnih mjesta i prolaza.
5. Mora biti moguće zaštititi mehaničke dizalice od neovlaštene upotrebe. Mora se osigurati da se dizalica može pokrenuti samo s mjesta njezinog pogona. Upravljački uređaji moraju biti automatsko-povratnog tipa (dugmad bez zaustavljanja); smjer rada mora biti u potpunosti jasan.
- Ako izostane napajanje pogona, ne smije postojati mogućnost nekontroliranog pada opterećenja. Moraju se spriječiti nenamjerna pomicanja dizalice.
- Svako pomicanje uređaja za dizanje prema gore i svako prekoračenje sigurnosnog radnog opterećenja mora se ograničiti odgovarajućom napravom. Mora se ograničiti svako pomicanje uređaja za dizanje prema dolje ako u bilo kojim predviđenim radnim uvjetima u trenutku prikapčanja na kuku ima manje od dva namotaja užeta na bubnju. Nakon što se aktiviraju automatske naprave za ograničavanje i dalje mora postojati mogućnost odgovarajućeg povratnog pokreta.
- Vlačna čvrstoća užadi za pomičnu oputu mora biti pet puta veća od dopuštenog opterećenja užeta. Izrada užadi mora biti besprijeekorna, a izvedba prikladna za upotrebu na dizalicama.
6. Dizalice pregledava stručnjak:
- (a) prije prvog puštanja u rad,
 - (b) nakon svake preinake ili popravka
 - (c) redovito najmanje svakih deset godina.
- Tim se pregledom osigurava dokaz odgovarajuće čvrstoće i stabiliteta izračunima i ispitivanjem opterećenja na brodu.
- Ako sigurnosno radno opterećenje dizalice ne prelazi 2 000 kg, stručnjak može odlučiti da se dokaz izračunom u potpunosti ili djelomično zamijeni ispitivanjem s opterećenjem koje je 1,25 puta veće od sigurnosnog radnog opterećenja koje se izvodi u cijelom okretnom području.
- Izdaje se potvrda o inspekcijskom pregledu, koju potpisuje stručnjak, s navedenim datumom pregleda.
7. Ovlaštena osoba redovito pregledava dizalice, u svakom slučaju najmanje svakih 12 mjeseci. Tijekom tog pregleda utvrđuju se sigurni radni uvjeti dizalice vizualnim pregledom i provjerom rada dizalice.
- Izdaje se potvrda o inspekcijskom pregledu, koju potpisuje ovlaštena osoba, s navedenim datumom pregleda.

8. ostavljeno prazno.
9. Dizalice čije sigurnosno radno opterećenje prelazi 2 000 kg ili koje se koriste za prekrcaj tereta, ili koje su postavljene na palubama dizalica, pontonima i ostalim plutajućim postrojenjima ili radnim plovilima moraju dodatno ispunjavati zahtjeve jedne od država članica.
10. Radne upute proizvođača dizalice moraju se nalaziti na brodu. One moraju sadržavati najmanje sljedeće podatke:
 - (a) radno područje i funkcije upravljanja;
 - (b) najveće dopušteno sigurnosno radno opterećenje kao funkciju dohvata;
 - (c) najveći dopušteni nagib dizalice;
 - (d) upute za montažu i održavanje;
 - (e) opće tehničke podatke.

Članak 11.13.

Skladištenje zapaljivih tekućina

Zapaljive tekućine s plamistem manjim od 55 °C moraju se skladištiti u ventiliranim spremištima, koji su izrađeni od negorivog materijala i smješteni na palubi. Na vanjskoj strani spremište mora imati znak 'Zabranjeno paljenje vatre, otvoreni plamen i pušenje', promjera najmanje 10 cm, u skladu sa slikom 2. iz Dodatka I

POGLAVLJE 12.

NASTAMBE

Članak 12.01.

Općenito

1. Brodovi moraju imati nastambe za osobe koje stalno borave na brodu i najmanje za minimalnu posadu.
2. Nastambe moraju biti projektirane, uređene i opremljene tako da se zadovolje potrebe osoba na brodu u pogledu zdravlja, sigurnosti i udobnosti. Nastambe moraju biti sigurno i lako dostupne te prikladno izolirane od hladnoće ili vrućine.
3. Inspekcijsko tijelo može odobriti iznimke od odredaba ovog poglavlja, ako su zdravlje i sigurnost osoba na brodu osigurani drugim sredstvima.
4. Inspekcijsko tijelo upisuje u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu sva ograničenja u pogledu dnevnog rada broda i načina rada koji proizlazi iz iznimaka navedenih u stavku 3.

Članak 12.02.

Posebni projektni zahtjevi za nastambe

1. Nastambe se moraju na odgovarajući način ventilirati, čak i kada su vrata zatvorena; nadalje, zajedničke društvene prostorije moraju imati odgovarajuće dnevno svjetlo i, koliko je to moguće, pogled prema vani.
2. Ako pristup nastambama nije u razini palube, a razlika u razini je 0,30 m ili veća, nastambe moraju biti dostupne uz pomoć stuba.

3. U pramčanom dijelu broda, pod se ne smije postaviti niže od 1,20 m ispod ravnine najvećeg gaza.
4. Društvene i spavaće prostorije moraju imati najmanje dva izlaza, međusobno udaljena što je moguće više, koji služe kao evakuacijski putovi. Jedan izlaz može biti predviđen kao izlaz u nuždi. Taj se zahtjev ne primjenjuje na prostorije s izlazom direktno na palubu ili u hodnik koji služi kao evakuacijski put, pod uvjetom da hodnik ima dva međusobno udaljena izlaza koji vode na lijevi i desni bok broda. . Izlazi u nuždi, u koje mogu spadati svjetlarnici i prozori, moraju imati slobodni otvor najmanje 0,36 m² i najkraću stranicu najmanje 0,50 m te moraju omogućiti brzu evakuaciju u nuždi. Evakuacijski putovi moraju biti izolirani i obloženi vatrosporavajućim materijalima te se cijelo vrijeme mora osigurati njihova upotrebljivost odgovarajućim sredstvima, kao što su ljestve ili posebno pričvršćene prečke.
5. Nastambe moraju biti zaštićene od neprihvatljive buke i vibracija. Dopusštene razine buke ne smiju prelaziti:
 - (a) 70 dB(A) u zajedničkim društvenim prostorijama;
 - (b) 60 dB(A) u spavaćim prostorijama. Ta se odredba ne primjenjuje na brodove koji obavljaju plovidbu isključivo izvan vremena odmora posade, kako je određeno nacionalnim zakonodavstvom država članica. Ograničenje dnevnog radnog vremena navedeno je u svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu.
6. Visina stropa u nastambama ne smije biti manja od 2,00 m.
7. U pravilu, brodovi moraju imati najmanje jednu zajedničku društvenu prostoriju odvojenu od spavaćih prostorija.
8. Slobodna površina poda zajedničkih društvenih prostorija ne smije biti manja od 2 m² po osobi, u svakom slučaju ukupno najmanje 8 m² (ne računajući namještaj, osim stolova i stolica).
9. Zapremnina prostorija za dnevni boravak i kabina za spavanje ne smije biti manja od 7 m³ po prostoriji.
10. Zapremnina zračnog prostora za dnevni boravak posade mora biti najmanje 3,5 m³ po osobi. U spavaćim prostorijama mora biti najmanje 5 m³ za prvog člana posade i najmanje 3 m³ za svakog sljedećeg člana posade (ne računajući zapremninu namještaja). Kabine za spavanje, koliko je to moguće, namijenjene su za najviše dvije osobe. Kreveti moraju biti smješteni najmanje 0,30 m iznad poda. Ako su kreveti smješteni jedan iznad drugog, visina slobodnog prostora iznad svakog kreveta mora biti najmanje 0,60 m.
11. Vrata moraju imati otvor čiji se gornji rub nalazi najmanje 1,90 m iznad palube ili iznad poda sa slobodnom širinom najmanje 0,60 m. Propisana visina može se postići kliznim poklopcima ili poklopcima sa šarkama ili zaklopkama. Vrata se moraju otvarati prema vani i moraju imati mogućnost otvaranja s obje strane. Pražnice vrata ne smiju biti više od 0,40 m, međutim moraju ispunjavati zahtjeve ostalih sigurnosnih propisa.
12. Stubišta moraju biti trajno učvršćena i sigurno prohodna. Moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:
 - (a) moraju biti široka najmanje 0,60 m;
 - (b) dubina nogostupa mora biti najmanje 0,15 m;

- (c) stube moraju biti protuklizne;
 - (d) stubišta s više od tri stube moraju imati najmanje jedan rukohvat ili ručku.
13. Cjevovodi koji služe za prijenos opasnih plinova ili tekućina, a posebno cjevovodi pod visokim tlakom čije bi propuštanje moglo predstavljati opasnost za osoblje, ne smiju biti smješteni u nastambama ili hodnicima koji vode prema nastambama. Taj se zahtjev ne primjenjuje na parne i hidrauličke cjevovode, pod uvjetom da su opremljeni metalnim rukavcima, te na cjevovode ukapljenog plina za domaćinstvo.

Članak 12.03.

Sanitarni uređaji

1. Brodovi s nastambama moraju imati najmanje sljedeće sanitarne uređaje:
 - (a) jedan zahod po nastambi ili za šest članova posade; moraju imati mogućnost ventiliranja svježim zrakom;
 - (b) jedan umivaonik s odvodnom cijevi i priključkom za toplu i hladnu pitku vodu po nastambi ili za četiri člana posade;
 - (c) jedan tuš ili kadu s priključkom za toplu i hladnu pitku vodu po nastambi ili za šest članova posade.
2. Sanitarni uređaji moraju biti u neposrednoj blizini nastambi. Zahodi ne smiju imati direktan pristup u kuhinje, spremišta ili povezane društvene prostorije i kuhinje.
3. Površina poda u zahodima mora iznositi najmanje 1 m², širina mora biti najmanje 0,75 m, a duljina najmanje 1,10 m. Zahodi u kabinama za najviše dvije osobe mogu biti manji. Ako se u zahodu nalazi umivaonik i/ili tuš, pod prostorije mora se povećati za najmanje prostor poda zauzet umivaonikom i/ili tušem (ili kadom).

Članak 12.04.

Kuhinje

1. Kuhinje mogu biti povezane sa zajedničkim društvenim prostorijama.
2. Kuhinje moraju sadržavati:
 - (a) štednjak;
 - (b) sudoper s odvodnim priključkom;
 - (c) dovod pitke vode;
 - (d) hladnjak;
 - (e) dovoljan skladišni i radni prostor.
3. Blagovaonica u kombinaciji kuhinje i zajedničke društvene prostorije mora biti dovoljno prostrana da se u njoj mogu smjestiti članovi posade koji obično taj prostor koriste istodobno. Širina sjedala ne smije biti manja od 0,60 m.

Članak 12.05.

Pitka voda

1. Brodovi s nastambama moraju imati uređaje za pitku vodu. Na uređajima za punjenje spremnika pitke vode i savitljivim cijevima mora biti označeno da su namijenjeni isključivo za pitku vodu. Naljevi pitke vode moraju biti ugrađeni iznad palube.

2. Uređaji za pitku vodu:
 - (a) s unutrašnje strane moraju biti izrađeni od antikorozivnog materijala koji ne predstavlja fiziološku opasnost;
 - (b) ne smiju imati dijelove cjevovoda u kojima se ne jamči pravilan protok vode, i
 - (c) moraju biti zaštićeni od prekomjernog zagrijavanja.
3. Dodatno stavku 2., spremnici pitke vode moraju imati:
 - (a) kapacitet od najmanje 150 l po osobi koja obično boravi na brodu, i najmanje po članu minimalne posade;
 - (b) odgovarajući otvor, koji se može zaključati, radi čišćenja unutrašnjosti;
 - (c) pokazivač razine vode;
 - (d) odušnike koji vode do otvorenog prostora ili su opremljeni odgovarajućim filtrima.
4. Spremnici pitke vode ne smiju imati zajedničke stijenke s ostalim spremnicima. Cjevovodi pitke vode ne smiju prolaziti kroz druge spremnike koji sadrže druge tekućine. Cjevovod pitke vode ne smije se spajati s ostalim cjevovodima. Cjevovodi koji se koriste za plinove ili ostale tekućine, osim pitke vode, ne smiju prolaziti kroz spremnike pitke vode.
5. Tlačne posude za pitku vodu mogu raditi samo s nekontaminiranim stlačenim zrakom. Ako se stlačeni zrak dobiva uz pomoć kompresora, odgovarajući filtri zraka i uljni separatori moraju se ugraditi direktno ispred tlačne posude, ako voda i zrak nisu odijeljeni dijafragmom.

Članak 12.06.

Grijanje i ventilacija

1. Mora biti moguće grijati nastambe u skladu s njihovom namjenom. Uređaji za grijanje moraju odgovarati vremenskim uvjetima koji mogu nastupiti.
2. Društvene i spavaće prostorije moraju se odgovarajuće ventilirati čak i u slučaju da su vrata zatvorena. Ventilacija mora osigurati dovoljnu cirkulaciju zraka u svim klimatskim uvjetima.
3. Nastambe moraju biti izvedene i uređene tako da se, koliko je to moguće, spriječi ulaz nečistog zraka iz ostalih prostora na brodu, kao što su strojarnice ili skladišta; kada se upotrebljava prisilna ventilacija, ulazni ventilacijski kanali moraju biti smješteni tako da se ispune gore navedeni zahtjevi.

Članak 12.07.

Ostali uređaji u nastambama

4. Svaki član posade koji boravi na brodu mora imati vlastiti krevet i vlastiti ormar za odjeću koji se može zaključati. Unutarnje dimenzije kreveta moraju iznositi najmanje 2,00 m x 0,90 m.
5. Moraju se osigurati prikladna mjesta, izvan spavaćih prostorija, za pohranu i sušenje radne odjeće.
6. Sve nastambe moraju biti opremljene električnom rasvjetom. Dodatne svjetiljke koje koriste plin ili tekuće gorivo mogu se koristiti samo u društvenim prostorijama.

Rasvjetni uređaji koji koriste tekuće gorivo moraju biti izrađeni od metala i moraju koristiti samo goriva s plamištem iznad 55 °C ili parafinsko ulje. Moraju se smjestiti ili pričvrstiti tako da ne predstavljaju opasnost od požara.

POGLAVLJE 13.

OPREMA ZA GRIJANJE, KUHANJE I HLAĐENJE NA GORIVO

Članak 13.01.

Općenito

1. Oprema za grijanje, kuhanje i hlađenje koja koristi ukapljeni plin mora ispunjavati zahtjeve iz poglavlja 14.
2. Oprema za grijanje, kuhanje i hlađenje, zajedno s pomoćnim uređajima, mora biti projektirana i ugrađena tako da nije opasna čak ni u slučaju pregrijavanja. Mora biti ugrađena tako da se ne može slučajno prevrnuti ili pomaknuti.
3. Oprema iz stavka 2. ne smije se ugraditi u prostore u kojima se koriste ili su uskladištene tvari s plamištem ispod 55 °C. Kroz te prostore ne smiju prolaziti ispušni kanali navedene opreme.
4. Mora se osigurati dotok zraka koji je potreban za izgaranje.
5. Uređaji za grijanje moraju biti sigurno spojeni s ispušnim kanalima, koji moraju biti opremljeni prikladnim kapama ili uređajima koji osiguravaju zaštitu od propuha. Uređaji moraju biti postavljeni tako da se mogu čistiti.

Članak 13.02.

Upotreba tekućih goriva, oprema na tekuće gorivo

1. Oprema za grijanje, kuhanje i hlađenje koja koristi tekuće gorivo može raditi samo s gorivom čije je plamište iznad 55 °C.
2. Odstupajući od stavka 1., uređaji za kuhanje te uređaji za grijanje i hlađenje opremljeni plamenicima sa žiškom, koji za gorivo koriste parafinsko ulje, mogu se dopustiti u nastambama i kormilarnici pod uvjetom da kapacitet spremnika za gorivo nije veći od 12 litara.
3. Uređaji opremljeni plamenicima sa žiškom moraju:
 - (a) biti opremljeni metalnim spremnikom za gorivo čiji se otvor za punjenje može zatvoriti i koji nema meko lemljenih spojeva ispod najveće razine punjenja, te konstruirani i ugrađeni tako da se spremnik za gorivo ne može slučajno otvoriti ili isprazniti;
 - (b) imati mogućnost paljenja bez upotrebe drugog tekućeg goriva;
 - (c) biti ugrađeni tako da je osigurano sigurno odvođenje plinova izgaranja.

Članak 13.03.

Peći s gorionikom uljnih para i uređaji za grijanje s gorionikom raspršenog ulja

1. Peći s gorionikom uljnih para i uređaji za grijanje s gorionikom raspršenog ulja moraju biti proizvedene u skladu s najboljom praksom.
2. Ako je peć s gorionikom uljnih para ili uređaj za grijanje s gorionikom raspršenog ulja ugrađen u strojarnici, dovod zraka do uređaja za grijanje i strojeva mora biti

izveden tako da uređaj za grijanje i strojevi mogu pravilno i sigurno raditi, neovisno jedan o drugom. Ako je potrebno, mora se osigurati odvojeni dovod zraka. Oprema mora biti postavljena tako da plamen gorionika ne može doseći ostale dijelove uređaja u strojarnici.

Članak 13.04.

Peći s gorionikom uljnih para

1. Mora biti moguće upaliti peći s gorionikom uljnih para bez korištenja neke druge zapaljive tekućine. Peći moraju imati metalnu tavu koja površinom pokriva sve dijelove koji sadrže gorivo, s visinom stranica najmanje 20 mm i kapacitetom najmanje dvije litre.
2. Za peći s gorionikom uljnih para koje su smještene u strojarnici, metalna tava navedena u stavku 1. mora imati visinu stranica najmanje 200 mm. Donji rub gorionika mora se nalaziti iznad ruba tave. Nadalje, gornji rub tave mora se protezati najmanje 100 mm iznad poda.
3. Peći s gorionikom uljnih para moraju biti opremljene odgovarajućim regulatorom koji, za svaki odabrani položaj, osigurava gotovo stalan protok goriva do gorionika i sprečava svako curenje goriva u slučaju slučajnog gašenja plamena. Regulatori se smatraju odgovarajućima ako pravilno rade čak i kada su izloženi vibracijama i nagnuti do 12°, te ako osim plovka za regulaciju razine imaju:
 - (a) drugi plovak, koji sigurno i pouzdano zatvara dovod goriva ako se prijeđe dozvoljena razina, ili
 - (b) preljevnu cijev, ali samo ako tava ima dovoljan kapacitet da može primiti najmanje sadržaj spremnika za gorivo.
4. Ako je spremnik za gorivo ugrađen odvojeno:
 - (a) pad između spremnika za gorivo i gorionika ne smije biti veći od onoga koji je propisan u uputama proizvođača;
 - (b) mora biti ugrađen tako da je zaštićen od neprihvatljivog zagrijavanja;
 - (c) mora se moći prekinuti dovod goriva s palube.
5. Ispušni kanali peći s gorionikom uljnih para moraju biti opremljeni napravom za sprečavanje propuha.

Članak 13.05.

Uređaji za grijanje s gorionikom raspršenog ulja

Uređaji za grijanje s gorionikom raspršenog ulja moraju posebno ispunjavati sljedeće zahtjeve:

- (a) mora se osigurati odgovarajuća ventilacija komore za izgaranje prije dovoda goriva;
- (b) dovod goriva regulira se termostatom;
- (c) gorivo se pali električnim uređajem ili žiškom;
- (d) naprava za nadzor plamena mora prekinuti dovod goriva ako se plamen ugasi;
- (e) glavni prekidač mora biti postavljen na lako dostupnom mjestu izvan prostora s uređajem.

Članak 13.06.

Uređaji za grijanje s prisilnim strujanjem zraka

Uređaji za grijanje s prisilnim strujanjem zraka koji imaju komoru izgaranja, oko koje pod tlakom struji zagrijani zrak u razvodni sustav ili u zatvoreni prostor, moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:

- (a) ako se gorivo ubrizgava pod tlakom, zrak za izgaranje dovodi se puhalom;
- (b) komora izgaranja mora biti dobro ventilirana prije paljenja gorionika. Ventilacija se može smatrati potpunom kada puhalo zraka za izgaranje i dalje radi nakon što se plamen ugasi;
- (c) dovod goriva mora se automatski prekinuti:
 - ako se plamen ugasi;
 - ako dovod zraka za izgaranje nije dovoljan;
 - ako zagrijani zrak prijeđe podešenu temperaturu, ili
 - ako sigurnosna oprema ostane bez napajanja.U navedenim slučajevima, dovod goriva nakon prekida ne smije se automatski ponovno uspostaviti;
- (d) mora biti moguće isključiti zrak za izgaranje i puhalo zagrijanog zraka izvan prostora u kojem je smješten uređaj za grijanje;
- (e) ako se zrak za zagrijavanje dovodi izvana, ulazi se moraju postaviti što je više moguće iznad palube. Moraju biti postavljeni tako da u njih ne može ući kiša i voda;
- (f) cijevi zraka za zagrijavanje moraju biti izrađene od metala;
- (g) ne smije postojati mogućnost potpunog zatvaranja izlaza zagrijanog zraka;
- (h) mora se isključiti mogućnost curenja goriva na cijevi zagrijanog zraka;
- (i) uređaji za grijanje s prisilnim strujanjem zraka ne smiju uzimati zrak za zagrijavanje iz strojarnice.

Članak 13.07.

Grijanje na kruto gorivo

1. Uređaji za grijanje na kruto gorivo moraju biti postavljeni na metalnoj tavi s uzdignutim rubovima da bi se spriječilo ispadanje zapaljenog goriva ili vruće troske izvan tave.

Taj se zahtjev ne primjenjuje na uređaje ugrađene u odjeljcima izgrađenima od negorivih materijala i namijenjenima samo za smještaj kotlova.
2. Kotlovi na kruto gorivo moraju biti opremljeni termostatskim regulatorima za regulaciju protoka zraka za izgaranje.
3. U blizini svakog uređaja za grijanje moraju biti postavljena sredstva za brzo gašenje troske.

POGLAVLJE 14.

SUSTAVI UKAPLJENOG PLINA ZA NAMJENE U KUĆANSTVU

Članak 14.01.

Općenito

1. Sustavi ukapljenog plina u osnovi se sastoje od dovodne jedinice koja sadrži jednu ili više plinskih boca, jednog ili više redukcijskih ventila, razvodnog sustava te određenog broja trošila plina.

Rezervne i prazne boce koje nisu u dovodnoj jedinici ne smatraju se dijelom sustava. Na njih se, *mutatis mutandis*, primjenjuje članak 14.05.

2. Plin koji se koristi mora biti isključivo komercijalni propan.

Članak 14.02.

Uređaji

1. Uređaji na ukapljeni plin moraju biti u cijelosti prikladni za upotrebu propana i moraju biti izrađeni i ugrađeni u skladu s najboljom praksom.
2. Uređaji na ukapljeni plin mogu se upotrebljavati samo za kućanske namjene u nastambama i kormilarnici, te za odgovarajuće namjene na putničkim brodovima.
3. Na brodu može biti ugrađeno nekoliko odvojenih uređaja. Za nastambe koje su odvojene skladištem tereta ili stalno ugrađenim tankom, ne smije se upotrebljavati jedan uređaj.
4. Ni jedan dio sustava ukapljenog plina ne smije biti postavljen u strojarnici.

Članak 14.03.

Plinske boce

1. Dozvoljene su samo plinske boce s odobrenim kapacitetom od 5 do 35 kg. U slučaju putničkih brodova, inspekcijsko tijelo može odobriti upotrebu plinskih boca većeg kapaciteta.
2. Boce moraju imati službeni pečat kojim se potvrđuje da su prihvaćene nakon potrebnih ispitivanja.

Članak 14.04.

Položaj i smještaj dovodnih jedinica

1. Dovodne jedinice moraju biti postavljene na palubi u samostojećem ili ugrađenom ormaru smještenom izvan nastambi, tamo gdje neće ometati kretanje na brodu. Ne smiju biti postavljene uz krmenu ili pramčanu palubnu ogradu. To može biti zidni ormar ugrađen u nadgrađe, pod uvjetom da je plinonepropustan te da se može otvoriti samo s vanjske strane nadgrađa. Mora se postaviti tako da razvodni cjevovodi koji vode do plinskih potrošača budu što je moguće kraći.

Istodobno se ne smije koristiti više boca nego što je to potrebno za rad uređaja. Može se povezati nekoliko boca, samo uz upotrebu prekretnog ventila. Na svaku dovodnu jedinicu mogu se spojiti do četiri boce. Broj boca na brodu, uključujući i rezervne boce, ne smije biti veći od šest boca po uređaju.

Na putničkim brodovima koji imaju kuhinje ili kantine za putnike, može se spojiti do šest boca. Broj boca na brodu, uključujući i rezervne boce, ne smije biti veći od devet boca po uređaju.

Regulatori tlaka, ili prvi regulator tlaka u slučaju dvostupanjske regulacije, moraju se ugraditi na zid u istom ormaru u kojem su plinske boce.

2. Dovodne jedinice moraju biti postavljene tako da plin ne može iscuriti iz ormara na otvoreno i da ne postoji opasnost od prodora plina unutar broda ili dolaska u kontakt s izvorom zapaljenja.
3. Ormari moraju biti izrađeni od vatrousporavajućih materijala te se moraju odgovarajuće ventilirati otvorima na vrhu i na dnu. Boce se u ormarima moraju postaviti uspravno tako da se ne mogu prevrnuti.
4. Ormari moraju biti izrađeni i smješteni tako da temperatura boca ne može prijeći 50 °C.
5. Na vanjskoj stranici ormara mora biti natpis „Ukapljeni plin” i znak „Zabranjeno paljenje vatre, otvoreni plamen i pušenje”, s promjerom najmanje 10 cm u skladu sa slikom 2. iz Dodatka I.

Članak 14.05.

Rezervne i prazne plinske boce

Rezervne i prazne plinske boce koje nisu u dovodnoj jedinici, čuvaju se izvan nastambi i kormilarnice u ormaru izrađenom u skladu s člankom 14.04.

Članak 14.06.

Regulatori tlaka

1. Trošila plina mogu biti priključena na plinske boce samo preko razvodnog sustava s jednim ili nekoliko regulatora tlaka, kojima se tlak plina smanjuje na radni tlak. Smanjenje tlaka može biti jednostupanjsko ili dvostupanjsko. Svi regulatori tlaka moraju biti trajno postavljeni na tlak određen u skladu s člankom 14.07.
2. Krajnji regulatori tlaka opremljeni su napravom koja, u slučaju kvara regulatora tlaka, automatski štiti cijev od previsokog tlaka ili je ta naprava postavljena iza njih. Mora se osigurati da, u slučaju curenja u zaštitnoj napravi, plin ne može iscuriti na otvoreno te da ne postoji opasnost od prodora plina unutar broda ili dolaska u kontakt s izvorom zapaljenja; ako je potrebno, u tu se svrhu može ugraditi posebna cijev.
3. Zaštitne naprave i odušnici moraju biti zaštićeni od ulaska vode.

Članak 14.07.

Tlak

1. Ako se koristi dvostupanjski regulacijski sustav, srednji tlak ne smije iznositi više od 2,5 bara iznad atmosferskog tlaka.
2. Tlak na izlazu iz posljednjeg regulatora tlaka ne smije iznositi više od 0,05 bara iznad atmosferskog tlaka, s dozvoljenim odstupanjem od 10 %.

Članak 14.08.

Cjevovod i savitljive cijevi

1. Cjevovod se sastoji od trajno ugrađenih čeličnih ili bakrenih cijevi.
Međutim, cijevi priključene na plinske boce moraju biti visokotlačne savitljive cijevi ili spiralne cijevi prikladne za propan. Plinska trošila mogu, ako nisu stalno ugrađena, biti spojena prikladnim savitljivim cijevima čija je duljina najviše 1 m.
2. Cijevi moraju biti otporne na sva naprezanja, posebno u pogledu korozije i čvrstoće, koja mogu nastati u normalnim radnim uvjetima na brodu, a njihove karakteristike i smještaj moraju biti takvi da se osigura zadovoljavajući protok plina do plinskih trošila pri odgovarajućem tlaku.
3. Cijevi moraju imati što je moguće manje spojeva. Cijevi i spojevi moraju biti plinonepropusni te ostati plinonepropusni pri svim vibracijama ili rastezanjima kojima mogu biti izloženi.
4. Cijevi moraju biti lako dostupne, propisno učvršćene i zaštićene na svakom dijelu gdje mogu biti izložene udarcu ili trenju, posebno na mjestima na kojima prolaze kroz pregrade ili metalne zidove. Cijela površina čeličnih cijevi mora se zaštititi od korozije.
5. Savitljive cijevi i njihovi spojevi moraju biti otporni na sva naprezanja koja mogu nastati u normalnim radnim uvjetima na brodu. Moraju se ugraditi tako da se izbjegne napetost i prekomjerno zagrijavanje, te da se mogu pregledati po cijeloj dužini.

Članak 14.09.

Razvodni sustav

1. Mora biti moguće isključiti cijeli razvodni sustav glavnim ventilom koji je u svakom trenutku lako i brzo dostupan.
2. Svako plinsko trošilo mora imati odvojen dovod plina iz razvodnog sustava, a svaki se dovod nadzire posebnom napravom za zatvaranje.
3. Ventili su postavljeni na mjestima koja su zaštićena od vremenskih utjecaja i od udaraca.
4. Nakon svakog regulatora tlaka postavljen je kontrolni priključak. Pomoću naprave za zatvaranje, mora se osigurati da se prilikom tlačnih ispitivanja regulator tlaka ne izloži ispitnom tlaku.

Članak 14.10.

Plinska trošila i njihova ugradnja

1. Ugraditi se mogu samo propanska plinska trošila koja su odobrena u jednoj od država članica i koja su opremljena napravama za učinkovito sprečavanje istjecanja plina ako se ugasi plamen ili žižak.
2. Trošila moraju biti postavljena i priključena tako da se ne mogu prevrnuti ili slučajno pomaknuti, te da nema nikakve opasnosti od slučajnog odvijanja spojenih cijevi.
3. Uređaji za grijanje i grijanje vode te hladnjaci moraju imati posebne vodove za odvod plinova izgaranja na otvoreni prostor.

4. U kormilarnici je dozvoljena ugradnja plinskih trošila samo ako je kormilarnica izvedena tako da iscureni plin ne može prodrijeti u donje dijelove broda, posebno kroz prolaze upravljačkih cjevovoda koji vode prema strojarnici.
5. Trošila se mogu ugrađivati u spavaće prostorije samo ako je proces izgaranja neovisan o okolnom zraku.
6. Trošila u kojima izgaranje ovisi o okolnom zraku ugrađuju se u prostorije dovoljne veličine.

Članak 14.11.

Ventilacija i odvod plinova izgaranja

1. U prostorijama u kojima se nalaze trošila kod kojih izgaranje ovisi o okolnom zraku, mora se osigurati dotok svježeg zraka i odvođenje plinova izgaranja ventilacijskim otvorima odgovarajućih dimenzija, sa slobodnim presjekom od najmanje 150 cm² po otvoru.
2. Ventilacijski otvori ne smiju imati naprave za zatvaranje i ne smiju se voditi u spavaće prostorije.
3. Uređaji za odvođenje moraju biti izvedeni tako da se osigura sigurno odvođenje plinova izgaranja. Moraju biti pouzdani i izrađeni od negorivih materijala. Na njihov rad ne smije utjecati prisilna ventilacija.

Članak 14.12.

Radni i sigurnosni zahtjevi

Obavijest s uputama za upotrebu mora biti postavljena na prikladnom mjestu na brodu. Mora sadržavati sljedeće upute:

„Ventili boca koje nisu priključene na razvodni sustav moraju biti zatvoreni čak i ako se smatra da su boce prazne”; »

„Savijljive cijevi moraju se zamijeniti čim njihovo stanje to zahtijeva”; »

„Sva plinska trošila moraju biti priključena ili pripadajuće spojne cijevi moraju biti zabrtvljene”. »

Članak 14.13.

Ispitivanje prihvatljivosti

Uređaje na ukapljeni plin pregledava stručnjak, kako bi provjerio jesu li uređaji u skladu sa zahtjevima iz ovog poglavlja:

- (a) prije prvog puštanja u rad,
- (b) nakon svake preinake ili popravka;
- (c) pri svakoj obnovi potvrde iz članka 14.15.

Izdaje se potvrda o inspekcijskom pregledu, koju potpisuje stručnjak, s navedenim datumom pregleda. Kopija potvrde o inspekcijskom pregledu dostavlja se inspekcijskom tijelu.

Članak 14.14.

Uvjeti ispitivanja

Ispitivanje uređaja obavlja se u sljedećim uvjetima:

1. Cjevovod sa srednjim tlakom između naprave za zatvaranje prvog regulatora tlaka, iz članka 14.09. stavka 4., i ventila postavljenih ispred završnog regulatora tlaka:
 - (a) ispitivanje tlaka, koje se obavlja sa zrakom, inertnim plinom ili tekućinom pri tlaku 20 bara iznad atmosferskog tlaka;
 - (b) ispitivanje nepropusnosti, koje se obavlja sa zrakom ili inertnim plinom pri tlaku 3,5 bara iznad atmosferskog tlaka.
2. Cjevovod s radnim tlakom, između naprave za zatvaranje iz članka 14.09. stavka 4., jedinog ili završnog regulatora tlaka i ventila postavljenih ispred plinskih trošila:

ispitivanje nepropusnosti, koje se obavlja sa zrakom ili inertnim plinom pri tlaku 1 bar iznad atmosferskog tlaka.
3. Cjevovod između naprave za zatvaranje iz članka 14.09. stavka 4. jedinog ili završnog regulatora tlaka i upravljačkog uređaja trošila:

ispitivanje nepropusnosti pri tlaku 0,15 bara iznad atmosferskog tlaka.
4. U ispitivanjima iz stavka 1. točke (b) te stavaka 2. i 3., cjevovodi se smatraju plinonepropusnima ako se, po isteku vremena dovoljnog za izjednačavanje s okolnom temperaturom, ne uoči pad ispitnog tlaka tijekom sljedećih 10 minuta ispitivanja.
5. Priključci boca, cijevni spojevi i ostali dijelovi opreme koji su podvrgnuti tlaku u bocama, te spojevi između regulatora tlaka i razvodnog cjevovoda:

ispitivanje nepropusnosti, koje se obavlja s pjenastom tvari pri radnom tlaku.
6. Sva plinska trošila stavljaju se u upotrebu pri nazivnom kapacitetu te se ispituje je li izgaranje zadovoljavajuće i neometano pri različitim postavkama kapaciteta.

Moraju se provjeriti sigurnosne naprave kako bi se utvrdilo rade li ispravno.
7. Nakon završenog ispitivanja iz stavka 6., za svako plinsko trošilo koje je spojeno na dimovod, nakon 5 minuta rada pri nazivnom kapacitetu sa zatvorenim prozorima i vratima te s uključenim ventilacijskim uređajima, mora se provjeriti ulaze li plinovi izgaranja u prostoriju kroz vod za dovod zraka.

Ako se utvrdi da propuštanje plinova nije samo trenutačno, odmah se mora otkriti i ukloniti uzrok. Uređaj se ne smije odobriti za upotrebu dok se svi nedostaci ne uklone.

Članak 14.15.

Potvrda

1. Svjedodžba Unije za unutarnju plovidbu mora uključivati potvrdu kojom se potvrđuje da svi uređaji na ukapljeni plin ispunjavaju zahtjeve iz ovog poglavlja.
2. Potvrdu izdaje inspeksijsko tijelo nakon obavljenog ispitivanja prihvatljivosti iz članka 14.13.
3. Potvrda je valjana najviše tri godine. Može se obnoviti samo nakon sljedećeg ispitivanja prihvatljivosti obavljenog u skladu s člankom 14.13.

Iznimno, ako vlasnik broda ili njegov zastupnik podnese obrazloženi zahtjev, inspeksijsko tijelo može produžiti valjanost potvrde za najviše tri mjeseca bez obavljanja prihvatnog ispitivanja iz članka 14.13. Takvo produženje upisuje se u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu.

Poglavlje 14.a.
Brodski uređaji za pročišćivanje otpadnih voda za putničke brodove

Članak 14.a.01.

Definicije

Za potrebe ovog poglavlja, primjenjuju se sljedeće definicije:

1. „brodski uređaji za pročišćivanje otpadnih voda” znači uređaji za pročišćivanje otpadnih voda kompaktne konstrukcije za pročišćivanje količina otpadnih voda iz kućanstva koje se akumuliraju na brodu;
2. „homologacija tipa” znači odluka kojom nadležno tijelo potvrđuje da brodski uređaji za pročišćivanje otpadnih voda ispunjavaju tehničke zahtjeve iz ovog poglavlja;
3. „posebno ispitivanje” znači postupak koji se obavlja u skladu s člankom 14.a.11., kojim nadležno tijelo osigurava da brodski uređaji za pročišćivanje otpadnih voda koje se upotrebljava na plovilu ispunjava zahtjeve iz ovog poglavlja;
4. „proizvođač” znači osoba ili tijelo koje je odgovorno nadležnom tijelu za sve vidove postupka homologacije tipa i za osiguravanje sukladnosti proizvodnje. Ta osoba ili tijelo ne mora biti uključena u sve faze gradnje brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda. Ako se na brodskim uređajima za pročišćivanje otpadnih voda nakon prvobitne proizvodnje obavljaju preinake ili rekonstrukcija radi uporabe na plovilu za potrebe iz ovog poglavlja, osoba ili tijelo koje je obavilo preinake ili rekonstrukciju smatra se proizvođačem;
5. „opisni list” znači dokument naveden u dijelu II. Dodatka VI., u kojem su navedeni podaci koje mora dostaviti podnositelj zahtjeva;
6. „opisna mapa” znači potpuni komplet podataka, nacрта, fotografija ili drugih dokumenata, koje podnositelj zahtjeva dostavlja tehničkoj službi ili nadležnom tijelu, kako je propisano u opisnom listu;
7. „opisna dokumentacija” znači opisna mapa i sva izvješća o ispitivanju ili drugi dokumenti koje je tehnička služba ili nadležno tijelo dodala opisnoj mapi tijekom obavljanja svojih dužnosti;
8. „potvrda o homologaciji tipa” znači dokument sastavljen u skladu s dijelom III. Dodatka VI., kojim nadležno tijelo potvrđuje homologaciju tipa;
9. „zapis parametara brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda” znači dokument sastavljen u skladu s dijelom III. Dodatka VI., koji sadrži sve parametre brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, uključujući njegove sastavne dijelove i prilagodbe koje utječu na razinu pročišćivanja otpadnih voda, uključujući i njihove preinake;
10. „upute proizvođača za provjeru sastavnih dijelova i parametara značajnih za pročišćivanje otpadnih voda” znači dokument sastavljen u skladu s člankom 14.a.11. stavkom 4. radi provođenja posebnog ispitivanja;
11. „otpadne vode iz kućanstva” znači otpadne vode iz kuhinja, blagovaonica, kupaonica, praonica i fekalne vode;
12. „mulj otpadnih voda” znači ostaci koji se akumuliraju pri radu brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda na plovilu.

Članak 14.a.02.

Opće odredbe

13. Ovo se poglavlje primjenjuje na sve brodske uređaje za pročišćivanje otpadnih voda koji su ugrađeni na putničkim brodovima.
14. Brodski uređaji za pročišćivanje otpadnih voda, tijekom ispitivanja tipa moraju ispunjavati granične vrijednosti navedene u tablici 1.

Tablica 1.: Granične vrijednosti koje treba poštovati u radu na ispustu brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda (ispitno postrojenje) tijekom ispitivanja tipa

Parametar	Koncentracija	Uzorak
Biokemijska potražnja za kisikom (BOD ₅) ISO 5815-1 i 5815-2 (2003) ¹	20 mg/l	24-satni kompozitni uzorak, homogeniziran
	25 mg/l	Slučajni uzorak, homogeniziran
Kemijska potražnja za kisikom (COD) ² ISO 6060 (1989) ¹	100 mg/l	24-satni kompozitni uzorak, homogeniziran
	125 mg/l	Slučajni uzorak, homogeniziran
Ukupni organski ugljik (TOC) EN 1484 (1997) ¹	35 mg/l	24-satni kompozitni uzorak, homogeniziran
	45 mg/l	Slučajni uzorak, homogeniziran

1) Države članice mogu provoditi istovrijedne postupke.

2) Umjesto kemijske potražnje za kisikom (COD), za provjeru se može navesti i ukupni organski ugljik (TOC).

(b) Tijekom rada moraju se poštovati kontrolne vrijednosti navedene u tablici 2.

Tablica 2.: Kontrolne vrijednosti koje treba poštovati na ispustu brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda tijekom rada na putničkim brodovima

Parametar	Koncentracija	Uzorak
Biokemijska potražnja za kisikom (BOD ₅) ISO 5815-1 i 5815-2 (2003) ¹	25 mg/l	Slučajni uzorak, homogeniziran
Kemijska potražnja za kisikom (COD) ² ISO 6060 (1989) ¹	125 mg/l	Slučajni uzorak, homogeniziran
	150 mg/l	Slučajni uzorak
Ukupni organski ugljik (TOC) EN 1484 (1997) ¹	45 mg/l	Slučajni uzorak, homogeniziran

1) Države članice mogu provoditi istovrijedne postupke.

2) Umjesto kemijske potražnje za kisikom (COD), za provjeru se može navesti i ukupni organski ugljik (TOC).

(c) U slučajnom uzorku ne smiju se prekoračiti odgovarajuće vrijednosti iz tablica 1. i 2.

15. Postupci u kojima se koriste proizvodi koji sadrže klor nisu dopušteni.

Isto tako nije dopušteno razrjeđivati otpadne vode iz kućanstva kako bi se smanjilo specifično opterećenje i time omogućilo odlaganje.

16. Moraju se poduzeti odgovarajuće mjere za skladištenje, zaštitu (ako je potrebno) i ispuštanje mulja otpadnih voda. To uključuje i plan upravljanja mulja otpadnih voda.

17. Sukladnost s graničnim vrijednostima iz tablice 1. u stavku 2. potvrđuje se ispitivanjem tipa i određuje homologacijom tipa. Homologacija tipa se potvrđuje u potvrdi o homologaciji tipa. Vlasnik ili njegov ovlašteni predstavnik uključuje kopiju potvrde o homologaciji u zahtjev za inspekcijski pregled u skladu s člankom 2.02. Kopija potvrde o homologaciji tipa i zapis parametara brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda moraju se nalaziti na brodu.

18. Nakon ugrađivanja brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda na plovilo, proizvođač obavlja ispitivanje radnih karakteristika prije početka redovitog rada. Brodski uređaji za pročišćivanje otpadnih voda upisuje se u rubriku 52. svjedodžbe broda, sa sljedećim podacima o uređajima:

naziv;

(a) homologacijski broj;

(b) serijski broj;

(c) godina izrade.

19. Nakon svake značajne preinake brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, koja utječe na pročišćivanje otpadnih voda, slijedi posebno ispitivanje u skladu s člankom 14.a.11. stavkom 3.

20. Za ispunjavanje zadataka opisanih u ovom poglavlju, nadležno tijelo može koristiti tehničku službu.
21. Brodski uređaji za pročišćivanje otpadnih voda redovito se održava u skladu s uputama proizvođača, čime se osigurava da je u savršenom radnom stanju. Na brodu se mora nalaziti dnevnik održavanja kojim se potvrđuje takvo održavanje.

Članak 14.a.03.

Zahtjev za homologaciju tipa

1. Zahtjev za homologaciju tipa brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda podnosi proizvođač nadležnom tijelu. Uz zahtjev se prilažu opisna mapa u skladu s člankom 14.a.01. stavkom 6. i nacrt zapisa parametara brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda u skladu s člankom 14.a.01. stavkom 9., kao i nacrt uputa proizvođača za provjeru sastavnih dijelova i parametara, bitnih za pročišćivanje otpadnih voda, za taj tip brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, u skladu s člankom 14.a.01. stavkom 10. Za ispitivanje tipa, proizvođač koristi prototip brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda.
2. Ako u određenom zahtjevu za homologaciju tipa brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda nadležno tijelo utvrdi da zahtjev, podnesen za prikazani prototip postrojenja, nije reprezentativan za karakteristike tog tipa brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, kako je opisano u Dodatku VI. dijelu II. Dopuni I., radi odobrenja u skladu sa stavkom 1., dostavlja se drugi, ako je potrebno dodatni prototip, koji određuje nadležno tijelo.
3. Zahtjev za homologaciju tipa brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda smije se podnijeti samo jednom nadležnom tijelu. Za svaki tip brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda koji treba odobriti, podnosi se poseban zahtjev.

Članak 14.a.04.

Postupak homologacije tipa

1. Nadležno tijelo kojem je podnesen zahtjev, izdaje homologaciju tipa brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda koja odgovara opisima u opisnoj mapi i ispunjava zahtjeve iz ovog poglavlja. Ispunjavanje tih zahtjeva pregledava se u skladu s Dodatkom VII.
2. Nadležno tijelo, za svaki tip brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda koji homologira, ispunjava sve odgovarajuće dijelove potvrde o homologaciji tipa, čiji se obrazac nalazi u Dodatku VI. dijelu III., te sastavlja ili potvrđuje sadržaj kazala opisne dokumentacije. Potvrde o homologaciji tipa numeriraju se u skladu s metodom opisanom u Dodatku VI. dijelu IV. Ispunjena potvrda o homologaciji tipa i njezini dodaci dostavljaju se podnositelju zahtjeva.
3. Ako brodski uređaji za pročišćivanje otpadnih voda, koje se homologira, mogu ispunjavati svoju funkciju ili imaju određena svojstva samo u vezi s drugim sastavnim dijelovima plovila u koje se ugrađuje, te ako se iz tog razloga sukladnost s jednim ili više zahtjeva može provjeriti samo ako brodski uređaji za pročišćivanje otpadnih voda, koje se homologira, rade zajedno s drugim stvarnim ili simuliranim sastavnim dijelovima plovila, područje primjene homologacije tipa za taj brodski uređaj za pročišćivanje otpadnih voda mora se u skladu s tim ograničiti. U tim slučajevima, u potvrdi o homologaciji tipa za taj tip postrojenja detaljno su navedena sva ograničenja uporabe i svi zahtjevi za ugradnju.

4. Svako nadležno tijelo šalje sljedeće dokumente:
- (a) popis tipova brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, uključujući podatke navedene u Dodatku VI. dijelu V., za koje je izdalo, odbilo ili povuklo homologaciju u dotičnom razdoblju, drugim nadležnim tijelima svaki put kada se popis mijenja;
 - (b) na zahtjev drugog nadležnog tijela,
 - (1) kopiju potvrde o homologaciji za tip brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, s opisnom dokumentacijom ili bez nje, za svaki tip brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda za koji je izdalo, odbilo ili povuklo homologaciju, te ako se primjenjuje;
 - (2) popis brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, izrađenih u skladu s izdanim homologacijama tipa, kako je utvrđeno u članku 14.a.06. stavku 3., koji sadrži podatke u skladu s Dodatkom VI. dijelom VI.

Članak 14.a.05.

Izmjena homologacija tipa

1. Nadležno tijelo koje je izdalo homologaciju tipa poduzima potrebne mjere kojima osigurava da bude obaviješteno o svakoj promjeni podataka u opisnoj dokumentaciji.
2. Zahtjev za izmjenu ili produženje homologacije tipa podnosi se isključivo nadležnom tijelu koje je izdalo izvornu homologaciju tipa.
3. Ako su karakteristike brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, koje su opisane u opisnoj dokumentaciji, izmijenjene, nadležno tijelo:
 - (a) izdaje prema potrebi izmijenjene stranice opisne dokumentacije, pri čemu je na svakoj izmijenjenoj stranici jasno označena vrsta promjene i datum ponovnog izdavanja. Uvijek kada se izdaju izmijenjene stranice, u skladu s tim ažurira se i kazalo opisne dokumentacije, koje je priloženo potvrdi o homologaciji tipa;
 - (b) izdaje izmijenjenu potvrdu o homologaciji tipa (s brojem produženja) ako se promijenio bilo koji podatak u njoj (ne uključujući njezine priloge) ili ako su se od datuma izvorne homologacije promijenili minimalni zahtjevi iz ovog poglavlja. U izmijenjenoj potvrdi o homologaciji tipa mora biti jasno naveden razlog njezine izmjene i datum ponovnog izdavanja.

Ako nadležno tijelo koje je izdalo homologaciju tipa utvrdi da su zbog izmjene u opisnoj dokumentaciji opravdani novi pokusi ili ispitivanja, o tome obavješćuje proizvođača i izdaje gore navedene dokumente tek nakon uspješno dovršenih novih pokusa ili ispitivanja.

Članak 14.a.06.

Sukladnost

1. Na svaki brodski uređaj za pročišćivanje otpadnih voda, proizveden u skladu s homologacijom tipa, proizvođač postavlja oznake, kako je određeno u Dodatku VI. dijelu I., uključujući homologacijski broj.
2. Ako homologacija tipa sadrži ograničenja uporabe u skladu s člankom 14.a.04. stavkom 3., proizvođač uz svaku proizvedenu jedinicu prilaže detaljne informacije o tim ograničenjima i sve zahtjeve za ugradnju.

3. Ako to zatraži nadležno tijelo koje je izdalo homologaciju tipa, proizvođač, u roku od 45 dana nakon završetka svake kalendarske godine i odmah nakon svakog dodatnog datuma koji odredi nadležno tijelo, dostavlja popis serijskih brojeva svih brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda koji su proizvedeni u skladu sa zahtjevima iz ovog poglavlja od posljednjeg izvješća ili od datuma kada su ove odredbe prvi put stupile na snagu. Popis određuje korelacije između serijskih brojeva, odgovarajućih brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda i homologacijskih brojeva. Nadalje, popis uključuje i određene podatke za slučajeve kada proizvođač obustavi proizvodnju homologiranog brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda. Ako nadležno tijelo od proizvođača ne zahtijeva redovito dostavljanje takvog popisa, proizvođač zadržava zabilježene podatke najmanje 40 godina.

Članak 14.a.07.

Prihvatanje istovrijednih homologacija

Države članice, za uporabu na svojim nacionalnim plovnim putovima, mogu priznati homologacije za brodske sustave za pročišćivanje otpadnih voda koji se temelje na različitim standardima.

Članak 14.a.08.

Provjera serijskih brojeva

1. Nadležno tijelo koje izdaje homologaciju osigurava – ako je potrebno, u suradnji s drugim nadležnim tijelima – da se serijski brojevi brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, koji su proizvedeni u skladu sa zahtjevima iz ovog poglavlja, evidentiraju i provjere.
2. Dodatna provjera serijskih brojeva može se obaviti zajedno s provjerom sukladnosti proizvodnje, kako je određeno u članku 14.a.09.
3. U vezi s provjerom serijskih brojeva, proizvođač ili njegovi ovlašteni predstavnici, smješteni u državama članicama, na zahtjev odmah dostavljaju nadležnom tijelu sve potrebne podatke u vezi s njihovim direktnim kupcima, kao i serijske brojeve onih brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda za koje je navedeno da su proizvedeni u skladu s člankom 14.a.06. stavkom 3.
4. Ako proizvođač ne može ispuniti zahtjeve iz članka 14.a.06. kada to od njega zatraži nadležno tijelo, homologacija za dotični tip brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda može se povući. U tom se slučaju koristi postupak obavješćivanja naveden u članku 14.a.10. stavku 4.

Članak 14.a.09.

Sukladnost proizvodnje

1. Nadležno tijelo koje izdaje homologaciju unaprijed provjerava – ako je potrebno, u suradnji s drugim nadležnim tijelima – jesu li poduzete odgovarajuće mjere da se osigura učinkovita provjera sukladnosti proizvodnje sa zahtjevima iz Dodatka VI. dijela I.
2. Nadležno tijelo koje je izdalo homologaciju tipa provjerava – ako je potrebno, u suradnji s drugim nadležnim tijelima – jesu li mjere navedene u stavku 1., u vezi s odredbama iz Dodatka VI. dijela I., još uvijek zadovoljavajuće, te odgovara li i dalje svaki brodski uređaj za pročišćivanje otpadnih voda, koji ima homologacijski broj u skladu sa zahtjevima iz ovog poglavlja, opisu u potvrdi o homologaciji tipa i njezinim prilogima za homologirani tip brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda.

3. Nadležno tijelo može priznati usporediva ispitivanja drugih nadležnih tijela kao istovrijedna odredbama iz stavaka 1. i 2.

Članak 14.a.10.

Nesukladnost s homologiranim tipom brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda

1. Smatra se da postoji nesukladnost s homologiranim tipom brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda kada postoje odstupanja od karakteristika u potvrdi o homologaciji tipa ili, ovisno o slučaju, od opisne dokumentacije, koja nadležno tijelo koje je izdalo homologaciju nije odobrilo u skladu s člankom 14.a.05. stavkom 3.
2. Ako nadležno tijelo koje je izdalo homologaciju utvrdi da brodski uređaji za pročišćivanje otpadnih voda nisu u skladu s tipom brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda za koji je izdalo homologaciju, poduzima potrebne mjere kojima osigurava da se brodski uređaji za pročišćivanje otpadnih voda koja se proizvode, ponovno usklade s homologiranim tipom brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda. Nadležno tijelo koje je utvrdilo nesukladnost obavješćuje druga nadležna tijela o poduzetim mjerama, koje mogu dovesti do povlačenja homologacije.
3. Ako nadležno tijelo može dokazati da brodski uređaji za pročišćivanje otpadnih voda koji imaju homologacijski broj nisu u skladu s homologiranim tipom brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, može zahtijevati od nadležnog tijela koje je izdalo homologaciju da se provjeri sukladnost tipa brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, koje se proizvodi, s homologiranim tipom brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda. Takve se mjere moraju poduzeti u roku od šest mjeseci od datuma zahtjeva.

Članak 14.a.11.

Mjerenje slučajnih uzoraka / Posebno ispitivanje

1. Najkasnije tri mjeseca nakon stavljanja u službu putničkog broda ili, u slučaju rekonstrukcije brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, nakon ugradnje i obavljanja odgovarajućeg ispitivanja radnih karakteristika, nadležno tijelo uzima slučajni uzorak tijekom operacije putničkog broda radi provjere vrijednosti iz tablice 2. u članku 14.a.02. stavku 2.

Nadležno tijelo u nepravilnim vremenskim razmacima obavlja provjere funkcionalnosti brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda mjerenjima slučajnih uzoraka radi provjere vrijednosti iz tablice 2. u članku 14.a.02. stavku 2.

Ako nadležno tijelo utvrdi da vrijednosti mjerenja slučajnih uzoraka nisu u skladu s vrijednostima iz tablice 2. u članku 14.a.02. stavku 2., može zahtijevati:

- (a) da se otklone nedostaci na brodskom uređaju za pročišćivanje otpadnih voda kako bi se osigurao njegov pravilan rad;
- (b) da se ponovno uspostavi sukladnost brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda s homologacijom; ili
- (c) da se obavi posebno ispitivanje u skladu sa stavkom 3.

Kad se otklone nesukladnosti i ponovno uspostavi sukladnost brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda s homologacijom, nadležno tijelo može obavljati nova mjerenja slučajnih uzoraka.

Ako se nedostaci ne otklone ili se ne uspostavi sukladnost brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda sa specifikacijama homologacije, nadležno tijelo može

zapečatiti brodske uređaje za pročišćivanje otpadnih voda i obavijestiti inspekcijsko tijelo da to upiše u rubriku 52. svjedodžbe broda.

2. Slučajni uzorci mjere se u skladu sa specifikacijama iz tablice 2. u članku 14.a.02. stavku 2.
3. Ako nadležno tijelo utvrdi bilo kakve nepodudarnosti na brodskom uređaju za pročišćivanje otpadnih voda, koje pokazuju odstupanja od homologacije, nadležno tijelo obavlja posebno ispitivanje radi određivanja trenutačnog stanja brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda u odnosu na sastavne dijelove navedene u zapisu parametara brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, umjeravanje i postavke parametara brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda.

Ako nadležno tijelo zaključi da brodski uređaj za pročišćivanje otpadnih voda nije u skladu s homologiranim tipom brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, može poduzeti sljedeće mjere:

(a) zahtijevati da:

- (1) se ponovno uspostavi sukladnost brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda; ili
- (2) se homologacija u skladu s člankom 14.a.05. izmijeni na odgovarajući način; ili

(b) zahtijevati mjerenja u skladu sa specifikacijom ispitivanja, propisanom u Dodatku VII.

Ako se ne uspostavi sukladnost ili ako se homologacija ne izmijeni na odgovarajući način, ili ako iz mjerenja obavljenih u skladu s točkom (b) postane očito da nisu ispunjene granične vrijednosti iz tablice 1. u članku 14.a.02. stavku 2., nadležno tijelo može zapečatiti brodski uređaj za pročišćivanje otpadnih voda i obavijestiti inspekcijsko tijelo da to upiše u rubriku 52. svjedodžbe broda.

4. Ispitivanja u skladu sa stavkom 3. obavljaju se na temelju uputa proizvođača za provjeru sastavnih dijelova i parametara brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda, koji su bitni za pročišćivanje otpadnih voda. U tim se uputama, koje sastavlja proizvođač a odobrava nadležno tijelo, navode sastavni dijelovi bitni za pročišćivanje, kao i postavke, mjerila za dimenzioniranje i parametri koji se primjenjuju da bi se osiguralo stalno održavanje vrijednosti iz tablica 1. i 2. u članku 14.a.02. stavku 2. Uključuju najmanje sljedeće podatke:
 - (c) specifikaciju tipa brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda s opisom postupka i naznakom treba li spremnike za skladištenje otpadne vode ugraditi uzvodno od brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda;
 - (d) popis sastavnih dijelova koji su specifični za pročišćivanje otpadnih voda;
 - (e) primijenjena mjerila za projektiranje i dimenzioniranje, specifikacije i pravila za dimenzioniranje;
 - (f) shematski prikaz brodskog uređaja za pročišćivanje otpadnih voda s identifikacijskim oznakama odobrenih sastavnih dijelova bitnih za pročišćivanje (npr. brojevi dijelova na sastavnim dijelovima).
5. Brodski uređaj za pročišćivanje otpadnih voda koji je bio isključen, može se ponovno staviti u uporabu samo nakon posebnog ispitivanja u skladu sa stavkom 3., prvim podstavkom.

Članak 14.a.12.

Nadležna tijela i tehničke službe

Tehničke službe odgovorne za izvršavanje funkcija navedenih u ovom poglavlju ispunjavaju europsku normu o općim zahtjevima za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija (EN ISO/IEC 17025: 2005 – 8), uzimajući u obzir sljedeće uvjete:

- (a) proizvođači brodskih uređaja za pročišćivanje otpadnih voda ne mogu biti priznati kao tehničke službe;
- (b) za potrebe ovog poglavlja tehnička služba može, uz suglasnost nadležnog tijela, koristiti opremu izvan vlastitog laboratorija.

POGLAVLJE 15.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA PUTNIČKE BRODOVE

Članak 15.01.

Opće odredbe

- 1. Ne primjenjuju se sljedeće odredbe:
 - (a) članak 3.02. stavak 1. točka (b);
 - (b) članci 4.01. do 4.03.;
 - (c) članak 8.08. stavak 2. druga rečenica i članak 8.08. stavak 7.;
 - (d) članak 9.14. stavak 3. druga rečenica, za nazivne napone iznad 50 V.
- 2. Na putničkim brodovima zabranjeni su sljedeći dijelovi opreme:
 - (a) svjetiljke na ukapljeni plin ili tekuće gorivo u skladu s člankom 12.07. stavkom 3.;
 - (b) peći s gorionicima uljnih para u skladu s člankom 13.04.;
 - (c) grijalna na kruto gorivo u skladu s člankom 13.07.;
 - (d) naprave opremljene plamenicima sa žižkom u skladu s člankom 13.02. stavcima 2. i 3.;
 - (e) naprave na ukapljeni plin u skladu s poglavljem 14.
- 3. Brodovi bez vlastitog pogona ne mogu biti registrirani za prijevoz putnika.
- 4. (ostavljeno prazno)

Članak 15.02.

Trup broda

- 1. Tijekom inspekcijskih pregleda navedenih u članku 2.09., debljina vanjske oplata čeličnog putničkog broda određuje se kako slijedi:
 - (a) minimalna debljina $t_{\min}$ oplata dna, uzvoja i bokova vanjskog trupa određena je u skladu s većom vrijednosti sljedećih formula:

$$t_{1\min} = 0,006 \cdot a \cdot (\sqrt{T})[\text{mm}];$$

$$t_{2\min} = f \cdot 0,55 \cdot (\sqrt{L_{WL}})[\text{mm}].$$

U tim formulama:

f	=	$1 + 0,0013 \cdot (a - 500);$
a	=	a = uzdužni ili poprečni razmak rebara (mm), a ako je razmak rebara manji od 400 mm, treba upisati a = 400;

- (b) dozvoljeno je odstupanje od minimalne vrijednosti određene u skladu s gore navedenom točkom (a) za debljinu oplata, ako je dozvoljena vrijednost određena i potvrđena na temelju matematičkog dokaza za zadovoljavajuću uzdužnu, poprečnu i lokalnu čvrstoću brodskog trupa;
 - (c) ni na jednom mjestu, debljina vanjske oplata izračunana u skladu s gore navedenim točkama (a) ili (b) ne smije biti manja od 3 mm;
 - (d) oplata se mora obnoviti kada se debljina oplata dna, uzvoja ili bokova smanji ispod minimalne vrijednosti određene u skladu s gore navedenim točkama (a) ili (b) te (c).
2. Broj i položaj pregrada mora biti odabran tako da, u slučaju naplavljivanja, brod ostane plovao u skladu s člankom 15.03. stavcima 7. do 13. Svaki dio unutrašnje strukture koji utječe na učinkovitost pregrađivanja takvih brodova mora biti vodonepropustan, te projektiran tako da se zadrži cjelovitost pregrađivanja.
 3. Udaljenost između sudarne pregrade i pramčane okomice mora biti najmanje 0,04 LWL a najviše 0,04 LWL + 2 m.
 4. Poprečna pregrada može imati pregradnu udubinu ako se svi dijelovi te udubine nalaze unutar sigurnog područja.
 5. Pregrade koje se uzimaju u obzir pri izračunu stabiliteta u oštećenom stanju, u skladu s člankom 15.03. stavcima 7. do 13., moraju biti vodonepropusne i protezati se do pregradne palube. Ako nema pregradne palube, te pregrade moraju se protezati do visine najmanje 20 cm iznad granične linije urona.
 6. Broj otvora u tim pregradama mora biti što manji, u skladu s vrstom konstrukcije i redovitim radom broda. Otvori i prolazi ne smiju narušavati vodonepropusnost pregrada.
 7. Sudarne pregrade ne smiju imati otvore ni prolaze.
 8. Pregrade koje odvajaju strojarnicu od putničkih prostora ili nastambi za posadu i osoblje, ne smiju imati vrata.
 9. Ručno upravljana vrata bez daljinskog upravljanja u pregradama iz stavka 5. dozvoljena su samo u prostorima koji nisu dostupni putnicima. Ona moraju:
 - (a) biti stalno zatvorena i otvarati se samo privremeno da se omogući ulaz;
 - (b) biti opremljena odgovarajućim napravama za brzo i sigurno zatvaranje;
 - (c) imati s obje strane sljedeći natpis:
,Zatvoriti vrata odmah nakon prolaska’.
 10. Vrata u pregradama iz stavka 5. koja duže ostaju otvorena moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:
 - (a) moraju se moći zatvoriti s obje strane pregrade i s lako dostupnog mjesta iznad pregradne palube;

- (b) nakon zatvaranja daljinskim uređajem vrata se moraju moći ponovno otvoriti lokalno i sigurno zatvoriti. Obloge poda, prečke za noge ili druge prepreke ne smiju otežavati zatvaranje;
 - (c) vrijeme potrebno za proces daljinskog zatvaranja ne smije biti kraće od 30 sekundi ni duže od 60 sekundi;
 - (d) tijekom postupka zatvaranja oglašava se automatski zvučni alarm pokraj vrata;
 - (e) pogon vrata i alarm moraju raditi neovisno o brodskom izvoru energije. Na mjestu daljinskog upravljanja mora se nalaziti naprava koja pokazuje jesu li vrata otvorena ili zatvorena.
11. Vrata u pregradama iz stavka 5. i njihovi pokretači moraju se nalaziti u sigurnom području.
12. U kormilarnici mora postojati sustav upozorenja, koji pokazuje koja od vrata u pregradama iz stavka 5. su otvorena.
13. Cjevovodi s otvorenim krajem i ventilacijski kanali moraju biti produženi tako da kroz njih, u slučaju prodora vode u prostor, ne dođe do naplavljivanja drugih prostora.
- (a) Ako je nekoliko odjeljaka spojeno otvorenim cjevovodima ili ventilacijskim kanalima, takvi se cjevovodi i ventilacijski kanali na odgovarajućem mjestu moraju položiti iznad vodne linije najvećeg mogućeg naplavljivanja.
 - (b) Cjevovodi ne moraju ispunjavati zahtjev pod točkom (a) ako su na mjestima gdje prolaze kroz pregrade opremljeni zaklopkama kojima se može upravljati s mjesta iznad pregradne palube.
 - (c) Ako sustav cjevovoda nema otvoreni izlaz u odjeljak, u slučaju oštećenja tog odjeljka, cjevovod se smatra neoštećenim ako prolazi unutar sigurnog područja i više od 0,50 m od dna broda.
14. Uređaji za daljinsko upravljanje pregradnim vratima u skladu sa stavkom 10. i zaklopkama u skladu sa stavkom 13. točkom (b) iznad pregradne palube moraju biti jasno označeni.
15. Ako su postavljena dvodna, njihova visina mora biti najmanje 0,60 m, a ako su postavljene prostori dvostrukog boka, njihova širina mora biti najmanje 0,60 m.
16. Prozori mogu biti postavljeni ispod granične linije urona ako su vodonepropusni, ne mogu se otvoriti, imaju zadovoljavajuću čvrstoću i u skladu su s člankom 15.06. stavkom 14.

Članak 15.03.

Stabilitet

1. Podnositelj mora, izračunom na temelju rezultata primjene standarda za stabilitet u neoštećenom stanju, dokazati da je stabilitet broda u neoštećenom stanju zadovoljavajući. Svi izračuni izvode se na temelju slobodnog trima i gaza. Podaci o praznom brodu koji se uzimaju u obzir pri proračunu stabilizacije određuju se ispitivanjem nagiba.
2. Stabilitet u neoštećenom stanju dokazuje se za sljedeća standardna stanja krcanja:
- (a) na početku putovanja:

100 % putnika, 98 % goriva i pitke vode, 10 % otpadnih voda;

(b) tijekom putovanja:

100 % putnika, 50 % goriva i pitke vode, 50 % otpadnih voda;

(c) na kraju putovanja:

100 % putnika, 10 % goriva i pitke vode, 98 % otpadnih voda;

(d) prazan brod:

bez putnika, 10 % goriva i pitke vode, bez otpadnih voda.

Za sva standardna stanja krcanja, balastni tankovi smatraju se praznima ili punima, u skladu s uobičajenim radnim uvjetima.

Osim toga, zahtjev iz odjeljka 3. točke (d) dokazuje se za sljedeće stanje opterećenja:

100 % putnika, 50 % goriva i pitke vode, 50 % otpadnih voda, a sve ostale tekućine u tankovima (uključujući balast) smatraju se napunjenima 50 %.

3. Dokaz odgovarajućeg stabiliteta u neoštećenom stanju izračunava se na temelju sljedećih definicija stabiliteta u neoštećenom stanju i standardnih stanja krcanja navedenih u stavku 2. točkama (a) do (d):

- (a) maksimalna poluga stabiliteta $h_{\max}$ javlja se pri kutu nagiba $\varphi_{\max} \geq (\varphi_{\text{mom}} + 3^\circ)$ i ne smije biti manja od 0,20 m. Međutim, u slučaju $\varphi_f < \varphi_{\max}$ poluga stabiliteta pri kutu naplavljenosti φ_f ne smije biti manja od 0,20 m;
- (b) kut naplavljenosti φ_f ne smije biti manji od $(\varphi_{\text{mom}} + 3^\circ)$;
- (c) površina A ispod krivulje poluga stabiliteta, ovisno o položaju φ_f i $\varphi_{\max}$, mora postići najmanje ove vrijednosti:

Slučaj			A
1	$\varphi_{\max} \leq 15^\circ$ ili $\varphi_f \leq 15^\circ$		0,05 m·rad do manjeg od kutova $\varphi_{\max}$ ili φ_f
2	$15^\circ < \varphi_{\max} < 30^\circ$	$\varphi_{\max} \leq \varphi_f$	$0,035 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_{\max})$ m·rad do kuta $\varphi_{\max}$
3	$15^\circ < \varphi_f < 30^\circ$	$\varphi_{\max} > \varphi_f$	$0,035 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_f)$ m·rad do kuta φ_f
4	$\varphi_{\max} \geq 30^\circ$ i $\varphi_f \geq 30^\circ$		0,035 m·rad do kuta $\varphi = 30^\circ$

pri čemu je:

$h_{\max}$		maksimalna poluga stabiliteta;
φ		kut nagiba;
φ_f		kut naplavljenosti, odnosno kut nagiba pri kojem uranjaju otvori u trupu, na nadgrađu ili palubnim kućicama koji se ne mogu zatvoriti tako da budu vodonepropusni;
φ_{mom}		maksimalni kut nagiba prema (e);

$\varphi_{\max}$		kut nagiba pri kojem se javlja maksimalna poluga stabiliteta;
A		površina ispod krivulje poluga stabiliteta.

- (d) početna metacentarska visina, GM_0 , ispravljena zbog učinka slobodnih površina u spremnicima tekućina, ne smije biti manja od 0,15 m;
- (e) ni u jednom od sljedeća dva slučaja kut nagiba φ_{mom} ne smije biti veći od 12:
- (aa) pri primjeni momenta nagibanja zbog osoba i vjetra u skladu s odjeljcima 4. i 5.;
- (bb) pri primjeni momenta nagibanja zbog osoba i okretanja u skladu s odjeljcima 4. i 6.;
- (f) pri momentu nagibanja koji proizlazi iz momenta nagibanja zbog osoba, vjetra i okreta u skladu s stavcima 4., 5. i 6., preostalo nadvođe ne smije biti manje od 0,20 m;
- (g) za brodove s prozorima ili drugim otvorima u trupu, smještenim ispod pregradne palube, koji nisu vodonepropusno zatvoreni, preostali sigurnosni razmak ne smije biti manji od 0,10 m pri primjeni tri momenta nagibanja koji proizlaze iz točke (f).

4. Moment nagibanja zbog okupljanja osoba na jednom boku broda izračunava se prema sljedećoj formuli:

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

pri čemu je:

P	=	ukupna masa osoba na brodu u (t), izračunana zbrajanjem najvećeg dopuštenog broja putnika i najvećeg broja brodskog osoblja i posade u redovitim radnim uvjetima, pod pretpostavkom da je prosječna masa 0,075 t po osobi
y	=	bočna udaljenost težišta ukupne mase osoba P od središnje crte u (m)
g	=	ubrzanje sile teže ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$)
P_i	=	masa osoba okupljenih na površini A_i u (t) $P_i = n_i \cdot 0,075 \cdot A_i \text{ (t)}$ pri čemu je $A_i = \text{površina na kojoj se nalaze osobe (m}^2\text{)}$ $n_i = \text{broj osoba po kvadratnom metru}$ $n_i 3,75$ za slobodne površine palube i površine palube s pomičnim namještajem; za površine palube s učvršćenim sjedalima kao što su klupe, n_i se računa tako da se uzima u obzir površina sjedala širine 0,50 m i dubine 0,75 m po osobi
y_i	=	bočna udaljenost geometrijskog središta površine A_i od središnje crte u (m).

Izračun se izvodi za okupljanje osoba na lijevom i na desnom boku.

Raspored osoba odgovara najnepovoljnijem rasporedu s obzirom na stabilitet. Za izračun momenta osoba, računa se da su kabine prazne.

Za izračun stanja krcanja, smatra se da je težište osoba 1 m iznad najniže točke palube na $0,5 L_{WL}$, pri čemu se ne uzima u obzir zakrivljenost palube, pod pretpostavkom da je masa po osobi 0,075 t.

Može se izostaviti detaljan izračun površina palube koje zauzimaju osobe ako se primjenjuju sljedeće vrijednosti:

P	=	$1,1 \cdot F_{\max} \cdot 0,075$ za izletničke brodove $1,5 \cdot F_{\max} \cdot 0,075$ za brodove s kabinama pri čemu je $F_{\max} =$ najveći dozvoljeni broj ukrcanih putnika
y	=	B/2 u (m).

5. Moment nagibanja zbog tlaka vjetra (M_W) izračunava se prema sljedećoj formuli:

$$M_W = p_W \cdot A_W \cdot (l_W + T/2) \text{ [kNm]}$$

pri čemu je:

p_W = specifični tlak vjetra od 0,25 kN/m²;

A_W = bočna ravnina broda iznad ravnine gaza u skladu s određenim stanjem krcanja u m²;

l_W = udaljenost težišta bočne ravnine A_W od ravnine gaza u skladu s određenim stanjem krcanja u m.

Pri izračunavanju bočne ravnine, treba uzeti u obzir predviđeno ograđivanje palube tendama i sličnim pokretnim postrojenjima.

6. Moment zbog centrifugalne sile (M_{dr}), uzrokovane okretom broda, izračunava se prema sljedećoj formuli:

$$M_{dr} = c_{dr} \cdot C_B \cdot v^2 \cdot D/L_{WL} \cdot (KG - T/2) \text{ (kNm)}$$

pri čemu je

c_{dr}	=	koeficijent 0,45;
C_B	=	blok koeficijent (ako nije poznat, smatra se da iznosi 1,0);
v	=	maksimalna brzina broda u m/sec;
KG	=	udaljenost između težišta broda i linije kobilice u m.

Za putničke brodove s porivnim sustavima prema članku 6.06., M_{dr} se određuje prema ispitivanjima u prirodnoj veličini i na modelu ili prema drugim izračunima.

7. Podnositelj mora, izračunom na temelju metode gubitka uzgona, dokazati da je stabilitet broda u oštećenom stanju zadovoljavajući u slučaju naplavlivanja. Svi izračuni izводе se na temelju slobodnog trima i gaza.

8. Uzgon broda u slučaju naplavljivanja dokazuje se za standardna stanja krcanja navedena u stavku 2. U skladu s tim, matematički dokaz zadovoljavajućeg stabiliteta određen je za tri međufaze naplavljivanja (25, 50 i 75 % naplavljivanja) i za konačnu fazu naplavljivanja.
9. Putnički brod mora ispunjavati zahtjeve za stanja naplavljivanja jednog odnosno dvaju susjednih odjeljaka.

U slučaju naplavljivanja uzimaju se u obzir sljedeće pretpostavke za opseg oštećenja:

	1 odjeljak	2 odjeljka
Opseg bočnog oštećenja		
uzdužno l [m]	0,10 L_{WL} , ali najmanje 4,00 m	0,05 L_{WL} , ali najmanje 2,25 m
poprečno b [m]	B/5	0,59
vertikalno h [m]	od dna plovila do vrha bez ograničenja	
Opseg oštećenja dna		
uzdužno l [m]	0,10 · L_{WL} , ali najmanje 4,00 m	0,05 · L_{WL} , ali najmanje 2,25 m
poprečno b [m]	B/5	
vertikalno h [m]	0,59; cijevi ugrađene u skladu s člankom 15.02. stavkom 13. točkom (c) smatraju se neoštećenima	

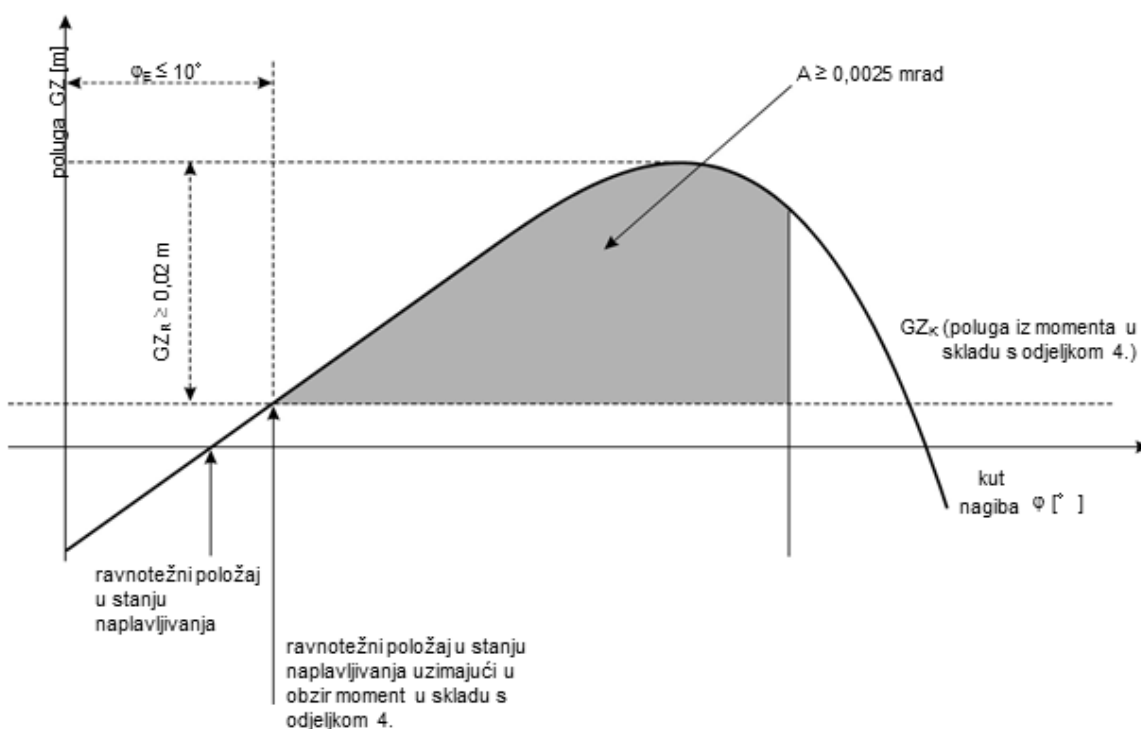
- (a) U slučaju naplavljivanja jednog odjeljka, pregrade se smatraju neoštećenima ako je udaljenost između dviju susjednih pregrada veća od duljine oštećenja. Pri izračunu se ne uzimaju u obzir uzdužne pregrade na udaljenosti manjoj od B/3 od trupa, izmjerene okomito na središnju crtu od oplata trupa pri maksimalnom gasu. Pregradna udubina u poprečnoj pregradi, koja je duža od 2,50 m, smatra se uzdužnom pregradom.
- (b) U slučaju naplavljivanja dvaju susjednih odjeljaka, svaka pregrada unutar opsega oštećenja smatra se oštećenom. To znači da se položaj pregrada određuje tako da se osigura plovnost putničkog broda nakon naplavljivanja dvaju ili više susjednih odjeljaka u uzdužnom smjeru.
- (c) Najniža točka svakog vodopropusnog otvora (npr. vrata, prozori, grotlašca) mora biti najmanje 0,10 m iznad oštećene vodne linije. Pregradna paluba ne smije biti uronjena u konačnoj fazi naplavljivanja.
- (d) Smatra se da je naplavljivost 95 %. Ako se izračunom dokaže da je prosječna naplavljivost bilo kojeg odjeljka manja od 95 %, može se upotrijebiti izračunana vrijednost.

Utvrđene vrijednosti ne smiju biti manje od:

Saloni	95 %
--------	------

Strojarnice i kotlovnice	85 %
Garderobe i spremišta	75 %
Dvodna, tankovi goriva, balastni i drugi tankovi, ovisno o tome smatraju li se, prema njihovoj namjeni punima ili praznima, za brod koji plovi na ravni maksimalnog gaza	0 ili 95 %

- (e) Ako oštećenje čiji je opseg manji od gore navedenog uzrokuje štetnije posljedice za nagib ili gubitak metacentarske visine, to oštećenje uzima se u obzir pri izračunu.
10. Za sve međufaze naplavljivanja, navedene u stavku 8., moraju se ispuniti sljedeći kriteriji:
- (a) kut nagiba ϕ u ravnotežnom stanju dotične međufaze naplavljivanja ne smije prelaziti 15° ;
 - (b) iznad nagiba u ravnotežnom položaju dotične međufaze naplavljivanja, pozitivni dio krivulje poluga stabiliteta mora pokazati vrijednost poluge stabiliteta $GZ \geq 0,02$ m prije uranjanja prvog nezaštićenog otvora ili prije postizanja kuta nagiba ϕ od 25° ;
 - (c) otvori koji nisu vodonepropusni ne smiju uranjati prije nego što se postigne nagib u ravnotežnom položaju dotične međufaze;
 - (d) proračun učinka slobodne površine u svim međufazama naplavljivanja temelji se na bruto površini oštećenih odjeljaka.
11. Tijekom konačne faze naplavljivanja moraju biti ispunjeni sljedeći kriteriji, uzimajući u obzir moment nagibanja u skladu sa stavkom 4.:
- (a) kut nagiba ϕ_E ne smije prelaziti 10° ;
 - (b) iznad ravnotežnog položaja pozitivni dio krivulje poluga stabiliteta mora pokazati vrijednost poluge stabiliteta $GZ_R \geq 0,02$ m, s površinom $A \geq 0,0025$ m²·rad. Te minimalne vrijednosti stabiliteta moraju biti postignute prije uranjanja prvog nezaštićenog otvora i u svakom slučaju prije postizanja kuta nagiba ϕ_m od 25° ;



Pri čemu je:

φ_E	kut nagiba u konačnoj fazi naplavljivanja pri čemu se uzima u obzir moment u skladu s odjeljkom 4.;
φ_m	kut gubitka stabiliteta ili kut pri kojem uranja u vodu prvi nezaštićeni otvor ili 25 °; treba koristiti manju od te dvije vrijednosti;
GZ_R	preostala poluga stabiliteta u konačnoj fazi naplavljivanja pri čemu se uzima u obzir moment u skladu s odjeljkom 4.;
GZ_K	poluga nagibanja koja proizlazi iz momenta u skladu s odjeljkom 4.;

- (c) otvori koji nisu vodonepropusni ne smiju uranjati prije postizanja ravnotežnog položaja; ako su takvi otvori uronjeni prije te točke, prostori za pristup do tih otvora moraju se smatrati naplavljenima radi izračuna stabiliteta u oštećenom stanju.
12. Naprave za zatvaranje koje se mogu zatvoriti vodonepropusno, moraju biti označene na odgovarajući način.
13. Ako su predviđeni otvori za poprečno naplavljivanje radi smanjenja asimetričnog naplavljivanja, oni moraju ispunjavati sljedeće uvjete:
- za izračun poprečnog naplavljivanja, mora se primjenjivati rezolucija IMO A.266 (VIII);
 - moraju biti samoaktivirajući;
 - ne smiju biti opremljeni napravama za zatvaranje;

- (d) ukupno vrijeme za kompenzaciju ne smije biti duže od 15 minuta.

Članak 15.04.

Sigurnosni razmak i nadvođe

1. Sigurnosni razmak mora biti najmanje jednak zbroju:
 - (a) dodatnog bočnog urona, mjerenog na vanjskoj oplati, koji nastaje dopuštenim kutom nagiba u skladu s člankom 15.03. stavkom 3. točkom (e); i
 - (b) preostalog sigurnosnog razmaka u skladu s člankom 15.03. stavkom 3. točkom (g).Na brodovima bez pregradne palube, sigurnosni razmak mora biti najmanje 500 mm.
2. Nadvođe mora biti najmanje jednako zbroju:
 - (a) dodatnog bočnog urona, mjerenog na vanjskoj oplati, koji nastaje kutom nagiba u skladu s člankom 15.03. stavkom 3. točkom (e); i
 - (b) preostalog sigurnosnog razmaka u skladu s člankom 15.03. stavkom 3. točkom (f).Nadvođe, međutim, mora iznositi najmanje 300 mm.
3. Ravnina najvećeg gaza mora biti postavljena tako da se osigura usklađenost sa sigurnosnim razmakom u skladu sa stavkom 1. i nadvođem u skladu sa stavkom 2. te člancima 15.02. i 15.03.
4. Radi sigurnosti, inspekcijsko tijelo može odrediti veći sigurnosni razmak ili veće nadvođe.

Članak 15.05.

Najveći dozvoljeni broj putnika

1. Inspekcijsko tijelo određuje najveći dozvoljeni broj putnika i taj broj upisuje u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu.
2. Najveći dozvoljeni broj putnika ne smije biti veći od nijedne od sljedećih vrijednosti:
 - (a) broj putnika za koji je dokazano postojanje evakuacijske zone u skladu s člankom 15.06. stavkom 8.;
 - (b) broj putnika koji je uzet u obzir pri izračunu stabiliteta u skladu s člankom 15.03.;
 - (c) broj kreveta za putnike na brodovima s kabinama, namijenjenima za putovanja koja uključuju noćenje.
3. Za brodove s kabinama koji se upotrebljavaju i kao izletnički brodovi, broj putnika izračunava se kao za izletnički brod i za brod s kabinama, te se upisuje u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu.
4. Najveći dozvoljeni broj putnika mora biti prikazan na jasno čitljivim obavijestima na istaknutom mjestu na brodu.

Članak 15.06.

Putnički prostori i površine

1. Putnički prostori moraju:

- (a) na svim palubama nalaziti se iza ravnine sudarne pregrade, a ako su ispod pregradne palube, ispred ravnine pregrade krmenog pika,
- (b) biti plinonepropusno odvojeni od strojarnice i kotlovnice,
- (c) biti raspoređeni tako da kroz njih ne prolazi pogled iz kormilarnice, u skladu s člankom 7.02.

Površine na palubi, koje su ne samo s gornje strane, već i bočno potpuno ili djelomično ograđene tendama ili sličnim pokretnim postrojenjima, moraju ispunjavati iste zahtjeve kao zatvoreni putnički prostori.

2. Ormari i prostori iz članka 11.13., namijenjeni za skladištenje zapaljivih tekućina moraju biti izvan putničke zone.
3. Broj i širina izlaza iz putničkih prostora mora ispunjavati sljedeće zahtjeve:
 - (a) prostori ili skupine prostora namijenjeni ili opremljeni za 30 ili više putnika, ili oni koji uključuju krevete za 12 ili više putnika, moraju imati najmanje dva izlaza. Na izletničkim brodovima jedan od ta dva izlaza mogu zamijeniti dva izlaza u nuždi; prostorije, osim kabina, te skupine prostorija koje imaju samo jedan izlaz moraju imati najmanje jedan izlaz u slučaju opasnosti;
 - (b) ako se prostori nalaze ispod pregradne palube, jedan od izlaza mogu biti vodonepropusna pregradna vrata, u skladu s člankom 15.02. stavkom 10., koja vode u susjedni odjeljak iz kojeg se direktno može izaći na gornju palubu. Drugi izlaz mora voditi izravno ili, ako je dozvoljeno u skladu s točkom (a) kao izlaz u nuždi, na otvoreni prostor ili na pregradnu palubu. Taj se zahtjev ne primjenjuje na pojedinačne kabine;
 - (c) izlazi u skladu s točkama (a) i (b) moraju biti odgovarajuće raspoređeni i imati slobodnu širinu najmanje 0,80 m i slobodnu visinu najmanje 2,00 m. Slobodna širina na vratima putničkih kabina i drugih manjih prostora može se smanjiti na 0,70 m;
 - (d) u slučaju prostora ili skupine prostora namijenjenih za više od 80 putnika, zbroj širina svih izlaza koje koriste putnici i koje će putnici koristiti u slučaju nužde mora biti najmanje 0,01 m po putniku;
 - (e) ako je ukupna širina izlaza određena prema broju putnika, širina svakog od izlaza mora biti najmanje 0,005 m po putniku;
 - (f) izlazi u nuždi moraju imati najkraću stranicu duljine najmanje 0,60 m ili promjer najmanje 0,70 m. Moraju se otvarati u smjeru napuštanja prostora i biti jasno označeni s obje strane;
 - (g) izlazi iz prostora koji su namijenjeni za osobe smanjene pokretljivosti moraju imati slobodnu širinu najmanje 0,90 m. Izlazi koji se obično upotrebljavaju za ukrcaj i iskrcaj osoba smanjene pokretljivosti moraju imati slobodnu širinu najmanje 1,50 m.
4. Vrata putničkih prostora moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:
 - (a) osim vrata koja vode u spojne hodnike, moraju se moći otvarati prema vani ili biti izvedena kao klizna vrata;
 - (b) vrata na kabinama moraju biti izvedena tako da se u svakom trenutku mogu otključati s vanjske strane;

- (c) mehanička vrata moraju se moći lako otvoriti u slučaju prekida napajanja tog mehanizma;
 - (d) vrata namijenjena za osobe smanjene pokretljivosti moraju imati, sa strane s koje se otvaraju, najmanji slobodni razmak od 0,60 m između unutrašnjeg ruba vratnica na strani zaključavanja i susjednog okomitog zida.
5. Spojni hodnici moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:
- (a) moraju imati slobodnu širinu najmanje 0,80 m. Ako vode do prostora koji koristi više od 80 putnika, sukladni su s odredbama navedenima u stavku 3. točkama (d) i (e) u pogledu širine izlaza koji vode do spojnih hodnika;
 - (b) moraju imati slobodnu visinu najmanje 2,00 m;
 - (c) spojni hodnici namijenjeni za osobe smanjene pokretljivosti moraju imati slobodnu širinu najmanje 1,30 m. Spojni hodnici širi od 1,50 m moraju imati rukohvate s obje strane;
 - (d) ako se dio broda ili prostora za putnike služi samo jednim spojnim hodnikom, slobodna širina tog hodnika mora biti najmanje 1,00 m;
 - (e) u spojnim hodnicima ne smije biti stuba;
 - (f) spojni hodnici mogu se pružati samo prema otvorenim palubama, prostorima i stubištima;
 - (g) slijepi hodnici u spojnim hodnicima ne smiju biti dulji od dva metra.
6. Dodatno odredbama iz stavka 5., evakuacijski putovi moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:
- (a) stubišta, izlazi i izlazi u nuždi moraju biti raspoređeni tako da se, u slučaju požara u bilo kojem prostoru, ostali prostori mogu sigurno evakuirati;
 - (b) evakuacijski putovi moraju najkraćim putem voditi do evakuacijskih zona u skladu sa stavkom 8.;
 - (c) evakuacijski putovi ne smiju prolaziti kroz strojarnicu ili kuhinju;
 - (d) duž evakuacijskih putova ne smiju biti postavljene prečke, ljestve ili slična sredstva;
 - (e) vrata prema evakuacijskim putovima moraju biti konstruirana tako da ne smanjuju minimalnu slobodnu širinu evakuacijskog puta iz stavka 5. točaka (a) ili (d);
 - (f) evakuacijski putovi i izlazi u nuždi moraju biti jasno označeni. Znakovi moraju biti osvijetljeni sustavom rasvjete u nuždi.
7. Evakuacijski putovi i izlazi u nuždi moraju imati odgovarajući sustav sigurnosnih uputa.
8. Za sve osobe na brodu moraju postojati zborna mjesta koja ispunjavaju sljedeće zahtjeve:
- (a) ukupna površina zbornih mjesta (A_S) odgovara najmanje sljedećoj vrijednosti::

Brodovi za jednodnevne izlete	:	$A_S = 0,35 \cdot F_{\max} \text{ (m}^2\text{)}$
-------------------------------------	---	--

Brodovi s kabinama	:	$A_S = 0,45 \cdot F_{\max} \text{ (m}^2\text{)}$
--------------------	---	--

U tim formulama primjenjuje se sljedeća definicija:

$F_{\max}$	najveći dozvoljeni broj putnika na brodu;
------------	---

- (b) svako pojedino zborna mjesto ili evakuacijska zona mora biti veća od 10 m²;
- (c) zborna mjesta moraju biti bez pomičnog ili ugrađenog namještaja;
- (d) ako se u prostoru predviđenom za zborna mjesto nalazi pomični namještaj, on se mora na odgovarajući način osigurati od pomicanja;
- (e) ako se u prostoru određenom za zborna mjesto nalaze ugrađena sjedala ili klupe, odgovarajući broj osoba ne mora se uzeti u obzir pri izračunu ukupne površine zbornih mjesta u skladu s točkom (a). Međutim, broj osoba za koje se uzimaju u obzir ugrađena sjedala ili klupe u određenom prostoru, ne smije prelaziti broj osoba za koje je predviđeno zborna mjesto u tom prostoru;
- (f) sredstva za spašavanje moraju biti lako dostupna iz evakuacijskih zona;
- (g) mora biti moguće sigurno evakuirati ljude iz evakuacijskih zona na obje strane broda;
- (h) zborna mjesta moraju biti iznad granične linije urona;
- (i) zborna mjesta i evakuacijske zone moraju biti prikazani na sigurnosnom planu i označeni na brodu;
- (j) odredbe iz točaka (d) i (i) primjenjuju se i za zborna mjesta na otvorenim palubama;
- (k) ako se na brodu nalaze zajednička sredstva za spašavanje u skladu s člankom 15.09. stavkom 5., broj osoba za koje su takva sredstva namijenjena može se zanemariti pri izračunu ukupne površine zbornih mjesta iz točke (a);
- (l) u svakom slučaju, ako se primjenjuju smanjenja u skladu s točkama (e), (j) i (k), ukupna površina u skladu s točkom (a) mora biti dovoljna za najmanje 50 % najvećeg dopuštenog broja putnika.

9. Stubišta i njihovi podesti u putničkim prostorima moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:

- (a) moraju biti konstruirani u skladu s europskom normom EN 13056:2000;
- (b) moraju imati slobodnu širinu najmanje 0,80 m ili, ako vode do spojnih hodnika ili prostora koje koristi više od 80 putnika, najmanje 0,01 m po putniku;
- (c) moraju imati slobodnu širinu najmanje 1,0 m ako su jedina mogućnost pristupa do prostora namijenjenog za putnike;
- (d) ako se na svakom boku broda u istom prostoru ne nalazi najmanje po jedno stubište, moraju biti u sigurnoj zoni;
- (e) dodatno, stubišta namijenjena za osobe smanjene pokretljivosti moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:
 - (aa) nagib stuba ne smije biti veći od 38°;

- (bb) slobodna širina stuba mora biti najmanje 0,90 m;
- (cc) nisu dozvoljene spiralne stube;
- (dd) stube ne smiju voditi u poprečnom smjeru u odnosu na brod;
- (ee) rukohvati stubišta moraju se pružati približno 0,30 m preko vrha i dna stubišta bez ometanja prolaza;
- (ff) rukohvati, prednje strane najmanje na prvoj i zadnjoj stubi, te podne obloge na krajevima stuba moraju biti istaknuti bojom.

Dizala namijenjena za osobe smanjene pokretljivosti, te uređaji za dizanje (stubišna dizala ili podizne platforme) moraju biti konstruirani u skladu s odgovarajućim standardom ili propisom države članice.

10. Dijelovi palube namijenjeni za putnike, a koji nisu zatvoreni, moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:
 - (a) moraju biti ograđeni učvršćenom linicom ili zaštitnom ogradom visine najmanje 1,00 m ili ogradom u skladu s europskom normom EN 711: 1995, tip konstrukcije PF, PG ili PZ. Linice i ograde paluba namijenjenih za osobe smanjene pokretljivosti moraju biti visoke najmanje 1,10 m;
 - (b) otvori i oprema za ukrcaj i iskrcaj, te otvori za utovar i istovar moraju biti izvedeni tako da se mogu zaštititi i da imaju najmanju slobodnu širinu 1,0 m. Otvori koji se obično koriste za ukrcaj i iskrcaj osoba smanjene pokretljivosti moraju imati slobodnu širinu najmanje 1,50 m;
 - (c) ako se otvori i oprema za ukrcaj i iskrcaj ne mogu nadzirati iz kormilarnice, moraju se osigurati optička ili elektronička sredstva;
 - (d) dok sjede, putnici ne smiju ometati pogled iz kormilarnice u skladu s člankom 7.02.
11. Dijelovi broda koji nisu namijenjeni za putnike, posebno prilaz do kormilarnice, pristup vitlima i strojarnici, moraju biti izvedeni tako da se mogu zaštititi od neovlaštenog pristupa. Na svakom takvom prilazu mora se postaviti na istaknutom mjestu znak koji odgovara slici 1. iz Dodatka I.
12. Sizovi moraju biti izvedeni u skladu s europskom normom EN 14206: 2003. Odstupajući od članka 10.02. stavka 2. točke (d), njihova duljina može biti manja od 4 m.
13. Prostori namijenjeni za kretanje osoba smanjene pokretljivosti moraju imati slobodnu širinu 1,30 m i biti bez stuba i pragova viših od 0,025 m. Zidovi u prostorima za kretanje osoba smanjene pokretljivosti moraju imati rukohvate na visini 0,90 m od poda.
14. Staklena vrata i zidovi u zonama kretanja, te prozorske površine moraju biti izrađene od prenapregnutog ili laminiranog stakla. Mogu biti izrađeni i od plastičnih materijala, pod uvjetom da je taj materijal odobren za upotrebu u protupožarnom smislu.
Prozirna vrata i zidovi u zonama kretanja moraju biti vidno označeni.
15. Nadgrađa ili njihovi krovovi, sastavljeni u cijelosti od panoramskih ploha i prostora ograđenih tendama ili sličnim pokretnim postrojenjima, moraju biti konstruirani tako da se u slučaju nesreće u najvećoj mogućoj mjeri smanji opasnost od ozljeđivanja osoba na brodu, te moraju biti izrađeni isključivo od materijala koji to osiguravaju.

16. Sustav pitke vode mora najmanje ispunjavati zahtjeve iz članka 12.05.
17. Putnicima moraju biti na raspolaganju zahodi. Mora biti predviđen najmanje jedan zahod za osobe smanjene pokretljivosti u skladu s odgovarajućim standardom ili propisom države članice, i biti dostupan iz prostora namijenjenih za osobe smanjene pokretljivosti.
18. Kabine bez prozora moraju biti spojene na ventilacijski sustav.
19. Prostori za smještaj članova posade ili brodskog osoblja, po analogiji, moraju biti u skladu s odredbama iz ovog članka.

Članak 15.07.

Pogonski sustav

Uz glavni pogonski sustav, brodovi moraju biti opremljeni drugim neovisnim pogonskim sustavom kojim se osigurava da u slučaju kvara na glavnom pogonskom sustavu, brod može nastaviti vožnju vlastitom snagom.

Drugi neovisni pogonski sustav mora biti smješten u odvojenoj strojarnici. Ako te dvije strojarnice imaju zajedničke pregrade, one moraju bit izgrađene u skladu s člankom 15.11. stavkom 2.

Članak 15.08.

Sigurnosne naprave i oprema

1. Svi putnički brodovi imaju unutarnje uređaje za komunikaciju u skladu s člankom 7.08. Ti uređaji moraju biti na raspolaganju i u radnim prostorima, te ako nema izravne komunikacije iz kormilarnice, u prilazima i na zbornim mjestima za putnike, kako je navedeno u članku 15.06. stavku 8.
2. Svi prostori za putnike moraju biti u doseg sustava razglasa. Sustav mora biti izveden tako da osigura da se informacija koju prenosi jasno razlikuje od pozadinske buke. Zvučnici nisu obvezni ako je moguća izravna komunikacija između kormilarnice i prostora za putnike.
3. Brod mora biti opremljen alarmnim sustavom. Sustav uključuje:
 - (a) alarmni sustav koji omogućuje putnicima, članovima posade i brodskom osoblju uzbunjivanje brodske komande i posade.

Taj se alarm treba oglašavati samo u prostorima brodske komande i posade; mora ga moći isključiti samo brodska komanda. Alarm se mora moći aktivirati najmanje sa sljedećih mjesta:

 - (aa) u svakoj kabini;
 - (bb) u hodnicima, dizalima i stubištima, s tim da udaljenost do najbližeg okidača ne prelazi 10 m, i da se u svakom vodonepropusnom prostoru nalazi barem jedan okidač alarma;
 - (cc) u salonima, blagovaonicama i sličnim prostorima;
 - (dd) u zahodima za osobe smanjene pokretljivosti;
 - (ee) u strojarnicama, kuhinjama i drugih prostorima u kojima postoji opasnost od požara;
 - (ff) u hladnjačama i drugim spremištima.

Okidači alarma moraju biti postavljeni na visini 0,85 do 1,10 m od poda;

- (b) alarmni sustav koji omogućuje brodskoj komandi da uzbuni putnike.

Taj alarm se mora jasno i nepogrešivo čuti u svim prostorima dostupnim putnicima. On mora imati mogućnost aktiviranja iz kormilarnice i s mjesta u kojem se stalno nalazi osoblje;

- (c) alarmni sustav kojim brodska komanda uzbuđuje posadu i brodsko osoblje.

Alarmni sustav naveden u članku 7.09. stavku 1. mora također obuhvatiti prostore za rekreaciju broskog osoblja, hladnjače i druga spremišta.

Okidači alarma moraju biti zaštićeni od slučajnog aktiviranja.

4. Svaki vodonepropusni odjeljak mora biti opremljen alarmom za razinu kaljuže.
5. Moraju postojati dvije motorne kaljužne pumpe.
6. Na raspolaganju je sustav ispumpavanja kaljuže s trajno ugrađenom pumpom.
7. Vrata hladnjače moraju imati mogućnost otvaranja s unutrašnje strane čak i kad su zaključana.
8. Ako su sustavi za hlađenje s CO² smješteni u prostorima ispod palube, ti prostori moraju biti opremljeni automatskim ventilacijskim sustavom koji se uključuje automatski kad su otvorena vrata ili grotlo do tog prostora. Ventilacijski kanali moraju voditi 0,05 m ispod poda tog prostora.
9. Osim kompleta za prvu pomoć, u skladu s člankom 10.02. stavkom 2. točkom (f), mora se osigurati dovoljan broj dodatnih kompleta za prvu pomoć. Kompleti za prvu pomoć i njihov smještaj moraju biti u skladu sa zahtjevima iz članka 10.02. stavka 2. točke (f).

Članak 15.09.

Oprema za spašavanje

1. Osim koluta za spašavanje navedenih u članku 10.05. stavku 1., svi dijelovi palube koji su namijenjeni putnicima a nisu ograđeni, opremljeni su odgovarajućim kolutima za spašavanje raspoređenima na oba boka plovila na međusobnoj udaljenosti od najviše 20 m. Koluti za spašavanje smatraju se odgovarajućima ako su u skladu
 - s europskom normom EN 14144:2003, ili
 - s pravilom 7.1. u poglavlju III. Međunarodne konvencije o zaštiti ljudskih života na moru (SOLAS 1974.) i stavkom 2.1. Međunarodnog kodeksa o sredstvima za spašavanje (LSA).Polovina od propisanih koluta mora imati plutajuće užice duljine najmanje 30 m, promjera od 8 do 11 mm. Druga polovina propisanih koluta mora biti opremljena samoaktivirajućom signalnom baterijskom svjetiljkom koja se ne može ugasiti u vodi.
2. Osim koluta za spašavanje iz odjeljka 1., za sve članove broskog osoblja mora biti lako dostupna osobna oprema za spašavanje u skladu s člankom 10.05. odjeljkom 2. Za brodsko osoblje koje nije zaduženo za obavljanje poslova prema rasporedu dežurstava, dopušteni su nenapuhavajući ili poluautomatski napuhavajući prsluci za spašavanje u skladu sa standardima navedenima u članku 10.05. odjeljku 2.

3. Putnički brodovi moraju imati odgovarajuću opremu koja omogućuje sigurno prebacivanje osoba do plićaka, obale ili na drugo plovilo.
4. Osim opreme za spašavanje navedene u odjeljcima 1. i 2., za 100 % najvećeg dopuštenog broja putnika mora se osigurati osobna oprema za spašavanje u skladu s člankom 10.05. odjeljkom 2. Dopušteni su i nenapuhavajući i poluautomatski napuhavajući prsluci za spašavanje u skladu sa standardima navedenima u članku 10.05. odjeljku 2.
5. Izraz „zajednička sredstva za spašavanje” obuhvaća brodske čamce u skladu s člankom 10.04. i splavi za spašavanje.

Splavi za spašavanje moraju:

- (a) imati natpis na kojem je navedena njihova namjena i broj osoba za koji su odobrene;
 - (b) osiguravati odgovarajući prostor za sjedenje za odobreni broj osoba;
 - (c) osiguravati uzgon od najmanje 750 N po osobi u slatkoj vodi;
 - (d) imati uže povezano s putničkim brodom da ne otplutaju;
 - (e) biti izrađene od odgovarajućeg materijala otpornog na naftu i naftne derivate te na temperature do 50 °C;
 - (f) postići i zadržati stabilan trim i s tim u vezi biti opremljene odgovarajućim napravama za koje se može uhvatiti navedeni broj osoba;
 - (g) biti fluorescentne narančaste boje ili imati fluorescentne površine vidljive sa svih strana, veličine najmanje 100 cm²;
 - (h) biti takva da ih jedna osoba može brzo i sigurno osloboditi s mjesta na kojem su smještene i baciti s broda u vodu ili da mogu slobodno otplutati s mjesta na kojem su smještene;
 - (i) moraju imati odgovarajuća sredstva za evakuaciju iz evakuacijskih zona, navedenih u članku 15.06. stavku 8., u splavi za spašavanje ako je vertikalna udaljenost između palube na kojoj se nalazi evakuacijska zona i ravnine najvećeg gaza veća od 1 m.
6. Dodatna zajednička sredstva za spašavanje su dijelovi opreme za spašavanje koji osiguravaju uzgon za nekoliko osoba u vodi. Ta sredstva moraju:
 - (a) imati natpis na kojem je navedena njihova namjena i broj osoba za koji su odobrene;
 - (b) osiguravati uzgon od najmanje 100 N po osobi u slatkoj vodi;
 - (c) biti izrađena od odgovarajućeg materijala otpornog na naftu i naftne derivate te na temperature do 50 °C;
 - (d) postići i zadržati stabilan trim i s tim u vezi biti opremljene odgovarajućim napravama za koje se može uhvatiti navedeni broj osoba;
 - (e) biti fluorescentne narančaste boje ili imati fluorescentne površine vidljive sa svih strana, veličine najmanje 100 cm²;
 - (f) biti takva da ih jedna osoba može brzo i sigurno osloboditi s mjesta na kojem su smještene i baciti s broda u vodu ili da mogu slobodno otplutati s mjesta na kojem su smještene.

7. Napuhavajuća zajednička sredstva za spašavanje dodatno moraju:
 - (a) imati najmanje dvije odvojene zračne komore;
 - (b) napuhati se automatski ili ručno odmah nakon spuštanja;
 - (c) postići i zadržati stabilan trim bez obzira na opterećenje, čak i kada je samo polovina zračnih komora napuhana.
8. Sredstva za spašavanje moraju biti smještena na brodu tako da su prema potrebi lako i sigurno dostupna. Skrivena mjesta na kojima su smještena moraju biti jasno označena.
9. Oprema za spašavanje mora se provjeravati u skladu s uputama proizvođača.
10. Brodski čamac mora biti opremljen motorom i reflektorom.
11. Odgovarajuća nosila moraju biti na raspolaganju.

Članak 15.10.

Elektronična oprema

1. Za rasvjetu je dopuštena samo električna oprema.
2. Članak 9.16. stavak 3. dodatno se primjenjuje i na prolaze i putničke prostore za rekreaciju.
3. Za sljedeće prostore i mjesta mora se osigurati odgovarajuća rasvjeta i rasvjeta u nuždi:
 - (a) mjesta na kojima je smještena oprema za spašavanje i gdje se ta oprema obično priprema za upotrebu;
 - (b) evakuacijski putovi, pristup za putnike, uključujući sizove, ulaze i izlaze, spojne hodnike, dizala i stube koje vode u prostore nastambi, prostore kabina i prostore nastambi;
 - (c) oznake na evakuacijskim putovima i izlazima u nuždi;
 - (d) u ostalim prostorima namijenjenima za osobe smanjene pokretljivosti;
 - (e) radne prostore, strojarnice, prostore s opremom za kormilarenje i njihove izlaze;
 - (f) kormilarnicu;
 - (g) prostor s napajanjem u slučaju nužde;
 - (h) točke na kojima su smješteni aparati za gašenje požara i upravljački uređaji protupožarne opreme;
 - (i) prostore u kojima se putnici, brodsko osoblje i posada okupljaju u slučaju opasnosti.
4. Mora postojati električno postrojenje za slučaj nužde, koje se sastoji od izvora električne energije u nuždi i sklopne ploče za slučaj nužde, koje u slučaju prekida napajanja sljedeće električne opreme, odmah može preuzeti napajanje ako oprema nema vlastiti izvor napajanja:
 - (a) signalna svjetla;
 - (b) zvučne naprave za uzbunjivanje;

- (c) rasvjeta u nuždi u skladu sa stavkom 3.;
 - (d) radiotelefonski uređaji;
 - (e) alarmni sustavi, sustavi zvučnika i unutarnji brodski komunikacijski sustavi;
 - (f) reflektori u skladu s člankom 10.02. stavkom 2. točkom (i);
 - (g) protupožarni alarmni sustav;
 - (h) ostala sigurnosna oprema, kao što su automatski sustavi raspršivanja pod tlakom ili pumpe za gašenje požara;
 - (i) dizala i uređaji za dizanje u smislu članka 15.06. stavka 9. druge rečenice.
5. Oprema svjetala za rasvjetu u nuždi mora biti označena kao takva.
6. Električno postrojenje za slučaj nužde postavljeno je izvan glavne strojarnice, izvan prostora u kojima su izvori električne energije iz članka 9.02. stavka 1., i izvan prostora u kojem se nalazi glavna sklopna ploča; mora biti odvojeno od tih prostora pregradnim konstrukcijama u skladu s člankom 15.11. stavkom 2.
- Kabeli koji napajaju električne uređaje u slučaju nužde moraju biti postavljeni i trasirani tako da se zadrži kontinuitet napajanja tih uređaja u slučaju požara ili naplavlivanja. Ti se kabeli ne smiju trasirati kroz glavnu strojarnicu, kuhinju ili prostore u kojima je postavljen glavni izvor električne energije i njegova priključena oprema, osim ako je to potrebno za opskrbu opreme u nuždi u tim prostorima.
- Električni generator za slučaj opasnosti mora biti postavljen ili iznad granične linije urona ili što dalje od izvora električne energije u skladu s člankom 9.02. stavkom 1., kako bi se osiguralo da u slučaju naplavlivanja u skladu s člankom 15.03. stavkom 9. ne bude naplavljen istodobno s tim izvorima električne energije.
7. Kao izvor električne energije u nuždi, dopuštena je upotreba:
- (a) pomoćnih generatorskih kompleta s vlastitom opskrbom gorivom i neovisnim sustavom hlađenja, koji se u slučaju gubitka električne energije automatski uključuju i preuzimaju napajanje električnom energijom ili koji se mogu ručno uključiti ako su smješteni u neposrednoj blizini kormilarnice ili na bilo kojem drugom mjestu pod stalnim nadzorom posade; ili
 - (b) akumulatorske baterije koje se, u slučaju gubitka električne energije, uključuju automatski, ili se mogu ručno uključiti ako su smještene u neposrednoj blizini kormilarnice ili na bilo kojem drugom mjestu pod stalnim nadzorom posade. Moraju biti takve da mogu napajati električnom energijom gore navedena trošila u propisanom razdoblju bez ponovnog punjenja i bez neprihvatljivog smanjenja napona.
8. Predviđeno razdoblje rada električnog postrojenja za slučaj nužde određuje se prema utvrđenoj namjeni putničkog broda. Ne smije biti kraće od 30 minuta.
9. Izolacijski otpori i uzemljenje za električne sustave ispituju se prilikom inspekcijskih pregleda u skladu s člankom 2.09.
10. Izvori električne energije u skladu s člankom 9.02. stavkom 1. moraju biti međusobno neovisni.
11. Kvar glavnog sustava napajanja ili sustava napajanja u nuždi ne smije međusobno utjecati na radnu sigurnost uređaja.

Članak 15.11.
Protupožarna zaštita

1. Prikladnost materijala i sastavnih dijelova za protupožarnu zaštitu utvrđuje ovlaštena ispitna ustanova na temelju odgovarajućih ispitnih metoda.
 - (a) Ispitna ustanova mora ispunjavati:
 - (aa) Kodeks o postupcima protupožarnog ispitivanja; ili
 - (bb) europsku normu EN ISO/IEC 17025: 2000 u vezi s općim zahtjevima za nadležnost laboratorija za ispitivanje i umjeravanje.
 - (b) Priznate ispitne metode za određivanje nezapaljivosti materijala su:
 - (aa) Prilog 1. dio 1. Kodeksa o postupcima protupožarnog ispitivanja; i
 - (bb) jednakovrijedni propisi jedne od država članica.
 - (c) Priznate ispitne metode za određivanje da materijal ima svojstva sporog širenja plamena:
 - (aa) odgovarajući zahtjevi navedeni u Prilogu 1. dijelovima 5. (ispitivanje zapaljivosti površine), 6. (ispitivanje za palubne obloge), 7. (ispitivanje za zavješene tkanine i plastiku), 8. (ispitivanje za tapecirani namještaj) i 9. (ispitivanje za posteljnu opremu) Kodeksa o postupcima protupožarnog ispitivanja; i
 - (bb) jednakovrijedni propisi jedne od država članica.
 - (d) Priznate metode ispitivanja za određivanje vatrootpornosti su:
 - (aa) Prilog 1. dio 3. Kodeksa o postupcima protupožarnog ispitivanja; i
 - (bb) jednakovrijedni propisi jedne od država članica.
 - (e) Inspeksijsko tijelo može, u skladu s Kodeksom o postupcima protupožarnog ispitivanja, propisati ispitivanje uzorka pregradne konstrukcije da bi se osigurala usklađenost s odredbama stavka 2. u pogledu otpornosti i porasta temperature.
2. Pregradne konstrukcije
 - (a) između prostorija moraju biti projektirane u skladu sa sljedećim tablicama:
 - (aa) Tablica za pregradne konstrukcije između prostorija u kojima nisu postavljeni sustavi za raspršivanje pod tlakom u skladu s člankom 10.03.a.

Prostorije	Upravljački centri	Rovovi stubišta	Zborna mjesta	Saloni	Strojarnice	Kuhinje	Spremišta
Upravljački centri	-	A0	A0/B15 ¹⁾	A30	A60	A60	A30/A60 ⁵⁾
Rovovi stubišta		-	A0	A30	A60	A60	A30
Zborna mjesta			-	A30/B15 ²⁾	A60	A60	A30/A60 ⁵⁾
Saloni				-/A0/B15 ³⁾	A60	A60	A30
Strojarnice					A60/A0 ⁴⁾	A60	A60
Kuhinje						A0	A30/B15 ⁶⁾
Spremišta							-

(bb) Tablica za pregradne konstrukcije između prostorija u kojima su postavljeni sustavi za raspršivanje pod tlakom u skladu s člankom 10.03.a.

Prostorije	Upravljački centri	Rovovi stubišta	Zborna mjesta	Saloni	Strojarnice	Kuhinje	Spremišta
Upravljački centri	-	A0	A0/B15 ¹⁾	A0	A60	A30	A0/A30 ⁵⁾
Rovovi stubišta		-	A0	A0	A60	A30	A0
Zborna mjesta			-	A30/B15 ²⁾	A60	A30	A0/A30 ⁵⁾
Saloni				-B15/B0 ³⁾	A60	A30	A0
Strojarnice					A60/A0 ⁴⁾	A60	A60
Kuhinje						-	A0/B15 ⁶⁾
Spremišta							-

¹⁾ Pregradne konstrukcije između upravljačkih centara i unutarnjih zbornih mjesta odgovaraju tipu A0, a u slučaju vanjskih zbornih mjesta samo tipu B15.

²⁾ Pregradne konstrukcije između salona i unutarnjih zbornih mjesta odgovaraju tipu A30, a u slučaju vanjskih zbornih mjesta samo tipu B15.

³⁾ Pregradne konstrukcije između kabina, pregradne konstrukcije između kabina i hodnika te vertikalne pregradne konstrukcije koje odvajaju salone u skladu su stavkom 10. odgovaraju tipu B15, za prostorije opremljene sustavima za raspršivanje pod tlakom B0. Pregradne konstrukcije između kabina i sauna odgovaraju tipu A0, za prostorije opremljene sustavima za raspršivanje pod tlakom B15.

⁴⁾ Pregradne konstrukcije između strojarnica u skladu s člankom 15.07. i člankom 15.10. stavkom 6. odgovaraju tipu A60; u ostalim slučajevima odgovaraju tipu A0.

⁵⁾ Pregradne konstrukcije između spremišta zapaljivih tekućina i upravljačkih centara i zbornih mjesta odgovaraju tipu A30, za prostorije opremljene sustavima za raspršivanje pod tlakom A30.

⁶⁾ B15 odgovara za pregradne konstrukcije između kuhinja s jedne, te rashladnih spremišta i smočnica s druge strane.

(b) Pregradne konstrukcije tipa A su pregrade, stijenke i palube koje ispunjavaju sljedeće zahtjeve:

(aa) Izrađene su od čelika ili drugog jednakovrijednog materijala;

(bb) Odgovarajuće su ukrućene;

(cc) Izolirane su odobrenim negorivim materijalom, tako da srednja temperatura na strani koja nije izložena djelovanju vatre ne poraste više od 140 °C u odnosu na početnu temperaturu, a u nijednoj točki, uključujući i sve spojeve, temperatura se ne smije povećati više od 180 °C u odnosu na početnu temperaturu unutar sljedećih vremena:

Tip A60 – 60 minuta

Tip A30 – 30 minuta

Tip A0 – 0 minuta;

(dd) izvedene su tako da spriječe prolaz dima i plamena do završetka standardnog protupožarnog ispitivanja u trajanju od jednog sata;

(c) Pregradne konstrukcije tipa B su pregrade, stijenke, palube, stropovi ili obloge koje ispunjavaju sljedeće zahtjeve:

(aa) izrađene su od odobrenog negorivog materijala. Nadalje, svi materijali koji se koriste za izradu i montažu pregradnih konstrukcija moraju biti negorivi, osim obloga, koje moraju biti barem vatrousparavajuće;

(bb) izolacijsku vrijednost dokazuju tako da srednja temperatura na strani koja nije izložena djelovanju vatre ne poraste više od 140 °C u odnosu na

početnu temperaturu, a u nijednoj točki, uključujući i sve spojeve, temperatura se ne smije povećati više od 225 °C u odnosu na početnu temperaturu unutar sljedećih vremena:

Tip B15 – 15 minuta

Tip B0 – 0 minuta;

(cc) izvedene su tako da spriječe prolaz plamena do završetka prvih pola sata standardnog protupožarnog ispitivanja.

3. Boje, lakovi i drugi proizvodi za zaštitu površine, te palubne obloge koje se upotrebljavaju u prostorima osim strojarnica i spremišta moraju imati svojstva sporog širenja plamena. Sagovi, tkanine, zavjese i drugi zavješeni tekstilni materijali, te tapecirani namještaj i dijelovi posteljne opreme moraju imati svojstva sporog širenja plamena ako prostorije u kojima su smješteni nisu opremljene sustavom za raspršivanje pod tlakom u skladu s člankom 10.3.a.
4. Stropovi salona i zidne obloge, uključujući i njihove konstrukcije, ako ti saloni nemaju sustav za raspršivanje pod tlakom u skladu s člankom 10.3.a, moraju biti proizvedeni od negorivih materijala, osim njihovih površina koje moraju biti barem vatrousporavajuće. Prva se rečenica ne odnosi na saune.
5. Namještaj i oprema u salonima koji se upotrebljavaju kao zborna mjesta, ako ti prostori nemaju sustav za raspršivanje pod tlakom u skladu s člankom 10.3.a, moraju biti izrađeni od negorivih materijala.
6. Boje, lakovi i drugi materijali koji se upotrebljavaju na izloženim unutrašnjim površinama ne smiju stvarati prekomjerne količine dima ili otrovnih tvari. To se dokazuje u skladu s Kodeksom o postupcima protupožarnog ispitivanja.
7. Izolacijski materijali u salonima moraju biti negorivi. To se ne primjenjuje na izolacije cijevi za prijenos rashladne tekućine. Površine izolacijskih materijala koji se upotrebljavaju na tim cijevima moraju biti barem vatrousporavajuće.
- 7.a Tende i slična pokretna postrojenja kojima su površine na palubi potpuno ili djelomično ograđene i njihove konstrukcije moraju biti barem vatrousporavajuće.
8. Vrata u pregradnim konstrukcijama u skladu sa stavkom 2. moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:
 - (a) moraju ispunjavati iste zahtjeve, navedene u stavku 2., kao i pregradne konstrukcije;
 - (b) u slučaju vrata u pregradnim konstrukcijama u skladu sa stavkom 10. ili u slučaju omeđenja oko strojarnica, kuhinja i rovova stubišta, moraju biti samozatvarajuća;
 - (c) samozatvarajuća vrata koja su tijekom uobičajenog rada otvorena moraju biti takva da se mogu zatvoriti s mjesta koje je pod stalnim nadzorom brodske posade ili članova posade. Nakon što se vrata zatvore daljinskim upravljanjem, moraju se moći sigurno ponovno otvoriti i zatvoriti na licu mjesta;
 - (d) vodonepropusna vrata u skladu s člankom 15.02. ne moraju biti izolirana.
9. Stijenke u skladu sa stavkom 2. moraju biti neprekinute od palube do palube, ili moraju završavati na neprekinutim stropovima koji ispunjavaju iste zahtjeve kako je navedeno u stavku 2.

10. Sljedeći prostori za putnike odijeljeni su vertikalnim pregradnim konstrukcijama kako je navedeno u stavku 2.:
- (a) prostori za putnike čija je ukupna površina veća od 800 m²;
 - (b) prostori za putnike u kojima se nalaze kabine, na razmacima od najviše 40 m.
- Vertikalne pregradne konstrukcije u uobičajenim radnim uvjetima moraju biti nepropusne za dim, te moraju biti neprekinute od palube do palube.
11. Međuprostori iznad stropova, ispod podova i iza obloga stijenki odvojeni su u razmacima od najviše 14 m negorivim branama protiv propuha, koje u slučaju požara osiguravaju učinkovito protupožarno brtvljenje.
12. Stube su izrađene od čelika ili drugog jednakovrijednog negorivog materijala.
13. Unutrašnje stube i dizala na svim su razinama zatvoreni stijenkama u skladu sa stavkom 2. Dopuštene su sljedeće iznimke:
- (a) stubište koje spaja samo dvije palube ne mora biti zatvoreno ako je na jednoj od paluba stubište ograđeno u skladu sa stavkom 2.;
 - (b) u salonu, stube ne moraju biti zatvorene ako su u cijelosti smještene u unutrašnjosti tog prostora, i
 - (aa) ako se taj prostor proteže samo preko dvije palube; ili
 - (bb) ako je u tom prostoru na svim palubama postavljen sustav za raspršivanje pod tlakom u skladu s člankom 10.03.a, taj prostor ima sustav za odvođenje dima u skladu sa stavkom 16., a prostor na svim palubama ima pristup do rova stubišta.
14. Ventilacijski sustavi i sustavi za dovod zraka moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:
- (a) moraju biti izvedeni tako se osigura da sami ne uzrokuju širenje požara i dima;
 - (b) otvori za usis i odvođenje zraka i sustavi za dovod zraka moraju biti takvi da se mogu zatvoriti;
 - (c) ventilacijski vodovi moraju biti izrađeni od čelika ili jednakovrijednog negorivog materijala, te sigurno spojeni međusobno i s nadgrađem broda;
 - (d) ako ventilacijski vodovi čiji je poprečni presjek veći od 0,02 m² prolaze kroz pregradne konstrukcije tipa A, u skladu sa stavkom 2., ili pregradne konstrukcije u skladu sa stavkom 10., moraju biti opremljeni automatskim protupožarnim zaklopkama kojima se može upravljati s mjesta koje je pod stalnim nadzorom broorskog osoblja ili članova posade;
 - (e) ventilacijski sustavi za kuhinje i strojnice moraju biti odvojeni od ventilacijskih sustava koji ventiliraju druge prostore;
 - (f) vodovi za odvođenje zraka moraju imati otvore za pregled i čišćenje, koji se mogu zatvoriti. Ti otvori moraju biti smješteni blizu protupožarnih zaklopki;
 - (g) ugrađeni ventilatori moraju biti takvi da se mogu isključiti sa središnjeg mjesta izvan strojnice.
15. Kuhinje moraju biti opremljene ventilacijskim sustavima i štednjacima s napama. Izlazni vodovi napa moraju ispunjavati zahtjeve u skladu sa stavkom 14., te dodatno, biti opremljeni ručno upravljanim protupožarnim zaklopkama na usisnim otvorima.

16. Upravljačke stanice, rovovi stubišta i unutrašnja zbirna područja moraju biti opremljeni prirodnim ili mehaničkim sustavima za odvođenje dima. Sustavi za odvođenje dima moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:
- (a) moraju osiguravati zadovoljavajući kapacitet i pouzdanost;
 - (b) moraju ispunjavati radne uvjete za putničke brodove;
 - (c) ako se sustavi za odvođenje dima upotrebljavaju i kao opći ventilatori za te prostore, to ne smije ometati njihovu funkciju kao sustava za odvođenje dima u slučaju požara;
 - (d) sustavi za odvođenje dima moraju imati napravu za upućivanje s ručnim upravljanjem;
 - (e) mehanički sustavi za odvođenje dima moraju, osim toga, biti takvi da se njima može upravljati s mjesta koje je pod stalnim nadzorom broskog osoblja ili članova posade;
 - (f) prirodni sustavi za odvođenje dima moraju biti opremljeni mehanizmom za otvaranje, kojim se upravlja ručno ili pomoću izvora energije unutar sustava za odvođenje dima;
 - (g) naprave za upućivanje s ručnim upravljanjem i mehanizmi za otvaranje moraju biti dostupni unutar ili izvan štíćenog prostora.
17. Saloni koji nisu pod stalnim nadzorom broskog osoblja ili članova posade, kuhinje, strojarne i drugi prostori u kojima postoji opasnost od požara moraju biti povezani s odgovarajućim alarmnim sustavom. Postojanje požara i njegov točan položaj mora se automatski prikazati na mjestu koje je pod stalnim nadzorom broskog osoblja ili članova posade.

Članak 15.12.

Gašenje požara

1. Osim prenosivih aparata za gašenje požara u skladu s člankom 10.03., na brodu moraju biti na raspolaganju najmanje sljedeći prenosivi aparati za gašenje požara:
- (a) jedan prenosivi aparat za gašenje na svakih 120 m² bruto površine poda u prostorima za putnike;
 - (b) jedan prenosivi aparat za gašenje za skupinu od 10 kabina, zaokruženo na više;
 - (c) jedan prenosivi aparat za gašenje u svakoj kuhinji i u blizini svakog prostora u kojem su uskladištene ili se upotrebljavaju zapaljive tekućine. U kuhinjama, sredstvo za gašenje mora biti prikladno i za gašenje požara od masnoća.
- Ti dodatni aparati za gašenje požara moraju ispunjavati zahtjeve navedene u članku 10.03. stavku 2., te moraju biti postavljeni i raspoređeni na brodu tako da su, u slučaju izbijanja požara na bilo kojem mjestu i u bilo kojem trenutku, odmah dostupni. U svakoj kuhinji, te u frizerskim salonima i parfumerijama mora biti pri ruci protupožarni pokrivač.
2. Putnički brodovi moraju biti opremljeni hidrantnim sustavom koji se sastoji od:
- (a) dvije motorne protupožarne pumpe odgovarajućeg kapaciteta, od kojih je najmanje jedna trajno ugrađena;

- (b) jedan protupožarni cjevovod s odgovarajućim brojem hidranata sa stalno priključenim vatrogasnim cijevima duljine najmanje 20 m, koje su opremljene dvonamjenskim mlaznicama za raspršeni i kompaktni mlaz vode, sa zapornim uređajem.
3. Hidrantni sustavi moraju biti tako projektirani i dimenzionirani da:
- (a) se svaka točka na brodu može doseći iz najmanje dva hidranta na različitim mjestima, iz svakog od njih s jednom vatrogasnom cijevi duljine najviše 20 m;
 - (b) tlak na hidrantima iznosi najmanje 300 kPa; i
 - (c) se na svim palubama može postići mlaz vode od najmanje 6 m.
- Ako je predviđen ormarić za hidrant, na njegovoj vanjskoj strani mora biti pričvršćen znak 'vatrogasna cijev', s duljinom stranice najmanje 10 cm, sličan onome na slici 5. u Dodatku I.
4. Hidrantski ventili s navojem ili pipci moraju biti takvi da se svaka vatrogasna cijev može odvojiti i ukloniti za vrijeme rada protupožarnih pumpi.
5. Vatrogasne cijevi u unutrašnjem prostoru moraju biti namotane na aksijalno spojenom kolutu.
6. Materijali za protupožarnu opremu moraju biti ili otporni na toplinu ili prikladno zaštićeni od kvara u radu kada su podvrgnuti visokim temperaturama.
7. Cijevi i hidranti moraju biti postavljeni tako da se spriječi mogućnost zamrzavanja.
8. Protupožarne pumpe moraju:
- (a) biti ugrađene ili smještene u odvojenim prostorijama;
 - (b) biti takve da mogu raditi neovisno jedna o drugoj;
 - (c) biti sposobne održavati potreban tlak na hidrantima i doseći potrebnu duljinu vodenog mlaza na svim palubama;
 - (d) biti ugrađene ispred krmene pregrade.
- Protupožarne pumpe mogu se koristiti i za opće namjene.
9. Strojarnica mora biti opremljena trajno ugrađenim protupožarnim sustavom u skladu s člankom 10.03.b.
10. Brodovi s kabinama moraju imati:
- (a) dvije samostalne naprave za disanje koje odgovaraju europskoj normi EN 137: 1993 s maskama koje pokrivaju cijelo lice, koje odgovaraju europskoj normi EN 136: 1998;
 - (b) dva sloga opreme koja sadrži najmanje zaštitno odijelo, kacigu, čizme, rukavice, vatrogasnu sjekiricu, vatrogasnu polugu, baklju i sigurnosno užice; i
 - (c) četiri kapuljače za dim.

Članak 15.13.

Organizacija sigurnosti

1. Na putničkim brodovima mora se osigurati raspored dežurstava. Raspored dežurstava opisuje dužnosti posade i brodskog osoblja u sljedećim slučajevima:
- (a) kvar;

- (b) požar na brodu;
- (c) evakuacija putnika;
- (d) osoba u vodi.

Moraju se uzeti u obzir posebne mjere sigurnosti za osobe smanjene pokretljivosti.

Članovima posade i brodskom osoblju određenom u rasporedu dežurstava trebale bi se dodijeliti različite dužnosti ovisno o njihovim radnim mjestima. Posebnim uputama posadi mora se osigurati da se, u slučaju opasnosti, vrata i svi otvori u vodonepropusnim pregradama iz članka 15.02. odmah hermetički zatvore.

2. Raspored dežurstava uključuje sigurnosni plan u kojemu je jasno i precizno utvrđeno najmanje sljedeće:
 - (a) prostori namijenjeni za osobe smanjene pokretljivosti;
 - (b) evakuacijski putovi, izlazi u nuždi, te zborna mjesta i evakuacijske zone, kako je navedeno u članku 15.06. stavku 8.;
 - (c) oprema za spašavanje i brodski čamci;
 - (d) aparati za gašenje požara te sustavi za gašenje požara i sustavi za raspršivanje pod tlakom;
 - (e) ostala sigurnosna oprema;
 - (f) alarmni sustav naveden u članku 15.08. stavku 3. točki (a);
 - (g) alarmni sustav naveden u članku 15. stavku 3. točkama (b) i (c);
 - (h) pregradna vrata navedena u članku 15.02. stavku 5. i položaj njihovih upravljačkih uređaja, te ostali otvori navedeni u članku 15.02. stavicama 9., 10. i 13. i članku 15.03. stavku 12.;
 - (i) vrata navedena u članku 15.11. stavku 8.;
 - (j) protupožarne zaklopke;
 - (k) protupožarni alarmni sustav;
 - (l) električno postrojenje u nuždi;
 - (m) upravljački uređaji ventilacijskog sustava;
 - (n) priključci s obalom;
 - (o) naprave za zatvaranje dovoda goriva;
 - (p) uređaji ukapljenog plina;
 - (q) sustavi razglasa;
 - (r) radiotelefonska oprema;
 - (s) pribor za prvu pomoć.
3. Raspored dežurstava u skladu sa stavkom 1. i sigurnosni plan u skladu sa stavkom 2. moraju:
 - (a) biti propisno ovjereni od inspekcijskog tijela, i
 - (b) biti istaknuti na odgovarajućem mjestu na svakoj palubi.

4. Pravila ponašanja za putnike moraju biti izvješena u svakoj kabini, a isto tako i pojednostavljeni sigurnosni plan koji sadrži samo informacije navedene u stavku 2. točkama (a) do (f).

Ta pravila ponašanja uključuju najmanje:

(a) oznake izvanrednih situacija:

- požara,
- naplavljivanja,
- opće opasnosti;

(b) opis raznih alarmnih signala;

(c) upute o:

- evakuacijskim putovima,
- tome što učiniti,
- potrebi zadržavanja prisebnosti;

(d) upute o:

- pušenju,
- upotrebi vatre i otvorenog plamena,
- otvaranju prozora,
- upotrebi određenih dijelova opreme.

Ti podaci moraju biti izvješeni na nizozemskom, engleskom, francuskom i njemačkom jeziku.

Članak 15.14.

Uređaji za sakupljanje i uklanjanje otpadne vode

1. Putnički brodovi opremljeni su spremnicima za sakupljanje otpadnih voda iz kućanstva u skladu sa stavkom 2. ovog članka ili odgovarajućim brodskim uređajima za pročišćivanje otpadnih voda u skladu s poglavljem 14.a.
2. Spremnici za sakupljanje otpadne vode moraju imati odgovarajući kapacitet. Moraju biti opremljeni napravom za pokazivanje razine njihovog sadržaja. Na brodu moraju biti pumpe i cijevi za pražnjenje spremnika, kojima se otpadna voda može ispustiti s oba boka broda. Mora postojati mogućnost propuštanja otpadne vode s drugih brodova.

Cijevi moraju biti opremljene izljevnim priključkom u skladu s europskom normom EN 1306: 1996.

Članak 15.15.

Odstupanja za određene putničke brodove

1. Putnički brodovi ovlašteni za prijevoz najviše 50 putnika, a čija duljina L_{WL} ne prelazi 25 m, dokazuju odgovarajući stabilitet u oštećenom stanju u skladu s člankom 15.03. stavcima 7. do 13. ili dokazuju da ispunjavaju sljedeće kriterije nakon simetričnog naplavljivanja:

(a) uranjanje plovila ne smije prijeći graničnu liniju urona; i

(b) metacentarska visina GM_R ne smije biti manja od 0,10 m.

Potreban preostali uzgon mora se osigurati odgovarajućim izborom materijala koji se upotrebljavaju za konstrukciju trupa ili pomoću plovaka od pjenaste celularne gume, čvrsto pričvršćenih za trup. U slučaju brodova čija je duljina veća od 15 m, preostali uzgon mora se osigurati kombinacijom plovaka i pregrađivanjem u skladu sa stanjem naplavljivanja 1 odjeljka u skladu s člankom 15.03.

2. Za putničke brodove u skladu sa stavkom 1., inspekcijsko tijelo može dozvoliti manja odstupanja od slobodne visine utvrđene u članku 15.06. stavku 3. točki (c) i stavku 5. točki (b). Odstupanje ne smije biti veće od 5 %. U slučaju odstupanja, dotični dijelovi moraju biti označeni bojom.
3. Odstupajući od članka 15.03. stavka 9., putnički brodovi čija duljina ne prelazi 45 m i koji su ovlašteni za prijevoz najviše 250 putnika ne moraju imati status naplavljivanja dva odjeljka.
4. (ostavljeno prazno)
5. Inspekcijsko tijelo može odustati od primjene članka 10.04. u slučaju putničkih brodova ovlaštenih za prijevoz najviše 250 putnika, a čija duljina L_{WL} ne prelazi 25 m, ako su opremljeni platformom na koju se može pristupiti s oba boka broda, neposredno iznad crte plutanja kako bi se omogućilo spašavanje osoba iz vode. Putnički brodovi mogu biti opremljeni sličnim uređajem ako ispunjavaju sljedeće uvjete:
 - (a) jedna osoba može sama rukovati uređajem;
 - (b) dopušteni su prijenosni uređaji;
 - (c) uređaji su izvan opasnog područja pogonskih sustava; i
 - (d) moguća je učinkovita komunikacija između zapovjednika i osobe odgovorne za uređaj.
6. Inspekcijsko tijelo može odustati od primjene članka 10.04. u slučaju putničkih brodova ovlaštenih za prijevoz najviše 600 putnika, a čija duljina ne prelazi 45 m, ako su opremljeni platformom u skladu s prvom rečenicom stavka 5. ili jednakovrijednim uređajem u skladu s drugom rečenicom stavka 5. Osim toga, putnički brod mora imati:
 - (a) brodski vijak, cikloidni propeler ili vodomlazni propulzor kao glavni pogon; ili
 - (b) glavni pogonski sustav s dvije pogonske jedinice; ili
 - (c) glavni porivni sustav i pramčani poprečni brodski vijak.
7. Odstupajući od članka 15.02. stavka 9., putnički brodovi čija duljina ne prelazi 45 m i koji su ovlašteni za prijevoz najviše onog broja putnika koji odgovara duljini plovila u metrima, mogu imati u prostoru za putnike, ručno upravljana pregradna vrata bez daljinskog upravljanja u skladu s člankom 15.02. stavkom 5.:
 - (a) ako brod ima samo jednu palubu;
 - (b) ako ta vrata imaju izravan pristup s palube i nisu udaljena više od 10 m od palube;
 - (c) ako se donji rub otvora vrata nalazi najmanje 30 cm iznad poda u prostoru za putnike; i

- (d) ako je svaki od odjeljaka, odvojen vratima, opremljen alarmom za razinu kaljuže.
8. Na putničkim brodovima u skladu sa stavkom 7., odstupajući od članka 15.06. stavka 6. točke (c), jedan evakuacijski put može voditi kroz kuhinju ako je na raspolaganju drugi evakuacijski put.
9. Na putničke brodove čija duljina ne prelazi 45 m ne primjenjuje se sljedeće: članak 15.01. stavak 2. točka (e) ako su uređaji na ukapljeni plin opremljeni odgovarajućim alarmnim sustavima za koncentracije CO koje su opasne za zdravlje, te za potencijalno eksplozivne mješavine plina i zraka.
10. Sljedeće odredbe ne primjenjuju se na putničke brodove čija duljina L_{WL} ne prelazi 25 m:
- (a) posljednja rečenica članka 15.04. stavka 1.;
- (b) članak 15.06. stavak 6. točka (c) za kuhinje ako je na raspolaganju drugi evakuacijski put;
- (c) članak 15.07.
11. Za brodove s kabinama čija duljina ne prelazi 45 m, ne primjenjuje se članak 15.12. stavak 10., ako su u svakoj kabini lako dostupne kapuljače za dim u broju koji odgovara broju ležaja.

POGLAVLJE 15.a

POSEBNI ZAHTJEVI ZA PUTNIČKE JEDRENJAKE

Članak 15.a.01.

Primjena dijela II.

Osim odredbi iz dijela II., na putničke jedrenjake primjenjuju se zahtjevi u ovom poglavlju.

Članak 15.a.02.

Iznimke za određene putničke jedrenjake

1. Sljedeće odredbe ne primjenjuju se na putničke jedrenjake kojima L_{WL} ne prelazi 45 m, a najveći dopušteni broj putnika ne prelazi L_{WL} u cijelim metrima:
- (a) članak 3.03. stavak 7. pod uvjetom da se sidra ne prevoze u sidrenim cijevima;
- (b) članak 10.02. stavak 2. točka (d), u pogledu duljine;
- (c) članak 15.08. stavak 3. točka (a);
- (d) članak 15.15. stavak 9. točka (a).
2. Odstupajući od stavka 1., broj putnika može se povećati do 1,5 puta L_{WL} u cijelim metrima, ako to dopuštaju jedra, oprema i palubi.

Članak 15.a.03.

Zahtjevi za stabilitet brodova s jedrima

1. Za izračun momenta nagiba u skladu s člankom 15.03. stavkom 3., pri određivanju težišta plovila uzimaju se u obzir smotana jedra.

2. Uzimajući u obzir sva stanja krcanja u skladu s člankom 15.03. stavkom 2. i upotrebom standardne izvedbe jedara, moment nagiba uzrokovan tlakom vjetra ne smije biti takav da prelazi kut nagiba od 20° . Istodobno
 - (a) za izračun se primjenjuje stalan tlak vjetra od $0,07 \text{ kN/m}^2$;
 - (b) preostali sigurnosni razmak mora biti najmanje 100 mm; i
 - (c) preostalo nadvođe ne smije biti negativno.
3. Poluga statičkog stabiliteta
 - (a) postiže maksimalnu vrijednost pod kutom nagiba 25° ili više;
 - (b) iznosi najmanje 200 mm pod kutom nagiba 30° ili više;
 - (c) pozitivna je pod kutom nagiba do 60° .
4. Površina ispod krivulje poluga stabiliteta ne smije biti manja od
 - (a) $0,055 \text{ mrad}$ do 30° ;
 - (b) $0,09 \text{ mrad}$ do 40° ili pod kutom pri kojem nezaštićeni otvor doseže do razine vode i koji je manji od 40° .

Između

- (c) 30° i 40° ; ili
- (d) 30° i kuta pri kojem nezaštićeni otvor doseže do razine vode i koji je manji od 40° ,

ta površina ne smije biti manja od $0,03 \text{ mrad}$.

Članak 15.a.04.

Brodograđevni i mehanički zahtjevi

1. Odstupajući od članka 6.01. stavka 3. i članka 9.01. stavka 3., oprema mora biti projektirana za stalni nagib do 20° .
2. Odstupajući od članka 15.06. stavka 5. točke (a) i članka 15.06. stavka 9. točke (b), inspekcijsko tijelo može, u slučaju putničkih jedrenjaka čija duljina ne prelazi 25 m, odobriti slobodnu širinu manju od 800 mm za spojne hodnike i stube. Međutim, slobodna širina mora biti najmanje 600 mm.
3. Odstupajući od članka 15.06. stavka 10. točke (a), inspekcijsko tijelo može, u posebnim slučajevima, odobriti upotrebu pomičnih zaštitnih ograda u prostorima gdje je to potrebno radi upravljanja jedrima.
4. U smislu članka 15.07., jedra pripadaju glavnom pogonskom sustavu.
5. Odstupajući od članka 15.15. stavka 7. točke (c), visina donjeg ruba otvora vrata može se smanjiti na 200 mm iznad poda u prostoru za putnike. Nakon otvaranja, vrata se moraju automatski zatvoriti i zaključati.
6. Ako postoji mogućnost da propeler radi u praznom hodu za vrijeme plovidbe jedrima, svi ugroženi dijelovi pogonskog sustava moraju se zaštititi od potencijalne opasnosti.

Članak 15.a.05.

Oputa općenito

1. Dijelovi opute postavljeni su tako da se spriječi neprihvatljivo trenje.
2. Ako se upotrebljava materijal koji nije drvo ili ako se upotrebljavaju posebne vrste opute, takva izvedba mora jamčiti jednake razine sigurnosti kao dimenzije i vrijednosti čvrstoće utvrđene u ovom poglavlju. Kao dokaz čvrstoće:
 - (a) izvodi se izračun čvrstoće; ili
 - (b) mora se dobiti potvrda zadovoljavajuće čvrstoće od odobrenog klasifikacijskog društva; ili
 - (c) određivanje dimenzija temelji se na postupcima navedenima u priznatom regulatornom okviru (npr. Middendorf, Kusk-Jensen).

Dokaz se dostavlja inspekcijskom tijelu.

Članak 15.a.06.

Jarboli, oblice i križevi općenito

1. Sve oblice i križevi moraju biti izrađeni od visokokvalitetnih materijala.
2. Drvo za jarbole mora:
 - (a) biti bez koncentracija čvorova;
 - (b) biti bez bjelike unutar zahtijevanih dimenzija;
 - (c) imati što ujednačeniju strukturu;
 - (d) sadržavati što manje zakrivljenog rasta.
3. Ako je odabrana vrsta drveta smolasti bor ili oregonski bor, čija je kvaliteta označena kao 'clear and better', promjeri u tablicama iz članka 15.a.07. do 15.a.12. mogu se smanjiti za 5 %.
4. Ako drvo koje se upotrebljava za jarbole, nastavke jarbola, krakove križeva, deblenjake i kosnike nema kružni presjek, mora imati jednakovrijednu čvrstoću.
5. Nosači jarbola, debla jarbola i oprema za pričvršćivanje na palubi, na podnim pločama i na pramčanoj statvi ili krmi konstruirani su tako da mogu apsorbirati sile kojima su podvrgnuti ili prenijeti ih na druge povezane dijelove konstrukcije.
6. Ovisno o stabilitetu broda i vanjskim silama kojima je podvrgnut te raspodjeli raspoložive površine jedara, inspekcijsko tijelo može, na temelju dimenzija navedenih u člancima 15.a.07. do 15.a.12., Dokaz se dostavlja u skladu s člankom 15.a.05. stavkom 2.
7. Ako je razdoblje oscilacije/razdoblje ljuljanja plovila, u sekundama, manje od tri četvrtine njegove širine u metrima, dimenzije navedene u člancima 15.a.07. do 15.a.12. moraju se povećati. Dokaz se dostavlja u skladu s člankom 15.a.05. stavkom 2.
8. U tablicama iz članka 15.a.07. do 15.a.12. i 15.a.14. moraju se umetnuti srednje vrijednosti.

Članak 15.a.07.

Posebne odredbe za jarbole

1. Drveni jarboli moraju ispunjavati sljedeće minimalne zahtjeve:

Duljina ¹³ (m)	Promjer na palubi (cm)	Promjer na križu jarbola (cm)	Promjer na vrhu jarbola (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
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

Ako jarbol ima dva križa, promjeri se moraju povećati za najmanje 10 %.

Ako jarbol ima više od dva križa, promjeri se moraju povećati za najmanje 15 %.

Ako su jarboli postavljeni tako da prolaze kroz palubu, promjer u podnožju jarbola mora iznositi najmanje 75 % promjera jarbola na razini palube.

2. Okovi jarbola, spone, križevi i vrhovi moraju biti dovoljno snažni po dimenzijama i dovoljno čvrsto pričvršćeni.

¹³ Udaljenost od križa jarbola do palube.

Članak 15.a.08.

Posebne odredbe za nastavke jarbola

1. Drveni nastavci jarbola moraju ispunjavati sljedeće minimalne zahtjeve:

Duljina ¹⁴ (m)	Promjer u podnožju (cm)	Promjer na polovici dužine (cm)	Promjer na okovu ¹⁵ (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

Ako su na nastavak jarbola pričvršćena kvadratna jedra, dimenzije navedene u tablici moraju se povećati za 10 %.

2. Preklapanje između nastavka jarbola i jarbola mora biti najmanje 10 puta veće od propisanog promjera za podnožje nastavka jarbola.

Članak 15.a.09.

Posebne odredbe za kosnike

1. Drveni kosnici moraju ispunjavati sljedeće minimalne zahtjeve:

Duljina ¹⁶ (m)	Promjer na pramčanoj statvi (cm)	Promjer na polovici dužine (cm)
4	14,5	12,5

¹⁴ Ukupna duljina nastavka, bez vrha jarbola.

¹⁵ Promjer nastavka jarbola na razini okova vrha jarbola.

¹⁶ Ukupna duljina kosnika.

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. Dio kosnika unutar palube najmanje je četiri puta duži od promjera kosnika na pramčanoj statvi.
3. Promjer kosnika na njegovom vrhu iznosi najmanje 60 % promjera kosnika na pramčanoj statvi.

Članak 15.a.10.

Posebne odredbe za prikosnike

1. Drveni prikosnici moraju ispunjavati sljedeće minimalne zahtjeve:

Duljina ¹⁷ (m)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Promjer na pramčanoj statvi (cm)	7	10	14	17	21	24	28	31	35

2. Promjer prikosnika na njegovom vrhu iznosi najmanje 60 % promjera na pramčanoj statvi.

Članak 15.a.11.

Posebne odredbe za deblenjake

1. Drveni deblenjaci moraju ispunjavati sljedeće minimalne zahtjeve:

Duljina ¹⁸ (m)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Promjer (cm)	14	15	16	17	18	20	21	23	24	25	26	27

2. Promjer na osovini zgloba iznosi najmanje 72 % promjera navedenog u tablici.
3. Promjer na roglju iznosi najmanje 85 % promjera navedenog u tablici.
4. Promjer, mjereno od jarbola, najveći je na dvije trećine dužine.
5. Pri čemu je:

¹⁷ Ukupna duljina prikosnika.

¹⁸ Ukupna duljina deblenjaka.

- (a) je kut između deblenjaka i stražnjeg porubnika manji od 65°, a škota glavnog jedra je pričvršćena za kraj deblenjaka; ili
- (b) točka pričvršćenja škote nije usporedna s rogljem,
- inspekcijsko tijelo može, u skladu s člankom 15.a.05. stavkom 2., zahtijevati veći promjer.
6. Za površine jedara manje od 50 m², inspekcijsko tijelo može odobriti smanjenje dimenzija navedenih u tablici.

Članak 15.a.12.

Posebne odredbe za sošnjake

1. Drveni sošnjaci moraju ispunjavati sljedeće minimalne zahtjeve:

Duljina ¹⁹ (m)	4	5	6	7	8	9	10
Promjer (cm)	10	12	14	16	17	18	20

2. Nepoduprta duljina sošnjaka ne smije prelaziti 75 %.
3. Prekidna čvrstoća stezalice mora biti najmanje 1,2 puta veća od prekidne čvrstoće vanjskog podizača.
4. Vršni kut stezalice mora iznositi najviše 60°.
5. Ako je, odstupajući od stavka 4., vršni kut stezalice veći od 60°, vlačna čvrstoća mora se prilagoditi silama koje će u tom slučaju nastati.
6. Za površine jedara manje od 50 m², inspekcijsko tijelo može odobriti smanjenje dimenzija navedenih u tablici.

Članak 15.a.13.

Opće odredbe za nepomičnu i pomičnu oputu

1. Nepomična i pomična oputa mora ispunjavati zahtjeve za čvrstoću navedene u člancima 15.a.14. i 15.a.15.
2. Spojevi žičane užadi mogu biti u obliku:
- (a) upletenih spojeva;
- (b) uprešanih završetaka; ili
- (c) zalivenih završetaka.
- Upleteni spojevi su podvezani, a krajevi su stisnuti.
3. Očne upletke moraju biti opremljene okovima.
4. Užad se mora voditi tako da ne ometa ulaze i prolaze.

Članak 15.a.14.

Posebne odredbe za nepomičnu oputu

1. Prednje i bočne pripone moraju ispunjavati sljedeće minimalne zahtjeve:

¹⁹ Ukupna duljina sošnjaka.

Duljina jarbola ²⁰ (m)	11	12	13	14	15	16	17	18
Vlačna čvrstoća prednje pripone (kN)	160	172	185	200	220	244	269	294
Vlačna čvrstoća bočnih pripona (kN)	355	415	450	485	525	540	630	720
Broj užadi i konopa bočnih pripona po boku	3	3	3	3	3	3	4	4

2. Zaputke, nastavci jarbola, leta prečkice, prikosnici i pripone kosnika moraju ispunjavati sljedeće minimalne zahtjeve:

Duljina jarbola ²¹ (m)	<13	13–18	>18
Vlačna čvrstoća zaputke (kN)	89	119	159
Vlačna čvrstoća nastavka jarbola (kN)	89	119	159
Duljina nastavka jarbola (m)	<6	6–8	>8
Vlačna čvrstoća leta prečkice (kN)	58	89	119
Duljina prikosnika (m)	<5	5–7	>7
Vlačna čvrstoća pripona kosnika (kN)	58	89	119

3. Odabrana izvedba konopa temelji se na metodi izrade konopa (Rope Construction Method) 6 x 7 FE u klasi čvrstoće 1 550 N/mm². Alternativno se može upotrijebiti metoda izrade iz iste klase čvrstoće 6 x 36 SE ili 6 x 19 FE. Zbog veće elastičnosti metode izrade 6 x 19, vlačne čvrstoće navedene u tablici moraju se povećati za 10 %. Dozvoljena je upotreba različite izvedbe konopa ako ima slična svojstva.
4. Ako se upotrebljava kruta oputa, vlačne čvrstoće navedene u tablici moraju se povećati za 30 %.
5. Za oputu se mogu upotrebljavati samo odobrene vilice, okrugle ušice i vijci.
6. Vijci, vilice, okrugle ušice i kopče moraju biti takvi da se mogu ispravno učvrstiti.
7. Vlačna čvrstoća vodnog leta mora biti najmanje 1,2 puta veća od vlačne čvrstoće odgovarajućeg košnog leta i leta prečkice.
8. Za plovila s manje od 30 m² istisnine vode, inspekcijsko tijelo može dopustiti smanjenja vlačnih čvrstoća navedenih u sljedećoj tablici:

Istisnina vode podijeljena s brojem jarbola (m ³)	Smanjenje (%)
> 20 do 30	20

²⁰ Udaljenost od vrha ili križa do palube.

²¹ Udaljenost od vrha ili križa do palube.

10 do 20	35
< 10	60

Članak 15.a.15.

Posebne odredbe za pomičnu oputu

1. Za pomičnu oputu upotrebljavaju se vlaknasti konopi ili konopi od čelične žice. Najmanja vlačna čvrstoća i promjer za pomičnu oputu, u odnosu na površinu jedra, mora ispunjavati sljedeće minimalne zahtjeve:

Vrsta pomične opute	Materijal konopa	Površina jedra (m ²)	Najmanja vlačna čvrstoća (KN)	Promjer konopa (mm)
Podizači letnog jedra	Čelična žica	do 35	20	6
		> 35	38	8
	Vlakna (polipropilen-PP)	Promjer konopa od najmanje 14 mm i jedna užnica za svakih 25 m ² ili dio toga		
Podizači sošnih jedara Podizači vršnih jedara	Čelična žica	do 50	20	6
		> 50 do 80	30	8
		> 80 do 120	60	10
		> 120 do 160	80	12
	Vlakna (PP)	Promjer konopa od najmanje 18 mm i jedna užnica za svakih 30 m ² ili dio toga		
Škote letnih jedara	Vlakna (PP)	do 40	14	
		> 40	18	
	Za površine jedara preko 30 m ² , škota ima oblik kolotura ili se upravlja vitlom			
Škote sošnih/vršnih jedara	Čelična žica	< 100	60	10
		100 do 20	85	12
		> 150	116	14
		Za škote vršnih jedara potrebni su elastični spojni elementi		
	Vlakna (PP)	Promjer konopa od najmanje 18 mm i najmanje tri užnice. Ako je površina jedra veća od 60 m ² , jedna		

		užnica za 20 m ²
--	--	-----------------------------

2. Pomična oputa koja je dio jarbolne užadi mora imati vlačnu čvrstoću koja odgovara vlačnoj čvrstoći dotičnog leta ili pripona.
 3. Ako se upotrebljavaju materijali koji nisu navedeni u stavku 1., moraju se poštovati vrijednosti čvrstoće navedene u tablici u stavku 1.
- Ne smije se upotrebljavati vlaknasta užad od polietilena.

Članak 15.a.16.

Okovi i dijelovi opute

1. Ako se upotrebljava užad od čelične žice ili vlaknasta užad, promjeri užnica (mjereni od sredine užeta do sredine užeta) moraju ispunjavati sljedeće minimalne zahtjeve:

Čelična žica (mm)	6	7	8	9	10	11	12
Vlakna (mm)	16	18	20	22	24	26	28
Užnica (mm)	100	110	120	130	145	155	165

2. Odstupajući od stavka 1., promjer užnica može biti šest puta veći od promjera čelične žice, ako čelična žica ne prolazi stalno preko užnice.
3. Vlačna čvrstoća okova (npr. vilice, okrugle ušice, kopče, uške, vijci, obruči i karike) mora biti usklađena s vlačnom čvrstoćom nepomične i pomične opute koja je pričvršćena na njih.
4. Pričvršćenja brodskih rebara prednjih i bočnih pripona moraju biti izvedena tako da preuzmu sile kojima su podvrgnuta.
5. Na svakoj ušici može biti pričvršćena samo jedna karika zajedno s odgovarajućom prednjom ili bočnom priponom.
6. Koloturi podizača i klobučnice moraju biti sigurno pričvršćeni za jarbol, a okretna stezalice koje se upotrebljavaju u tu svrhu moraju biti u dobrom stanju.
7. Pričvršćenja okastih vijaka, stezaljki, klinova za namatanje užadi i ograde oko jarbola moraju biti izvedena tako da odgovaraju silama kojima su podvrgnuta.

Članak 15.a.17.

Jedra

1. Mora se osigurati da se jedra mogu spustiti jednostavno, brzo i sigurno.
2. Površina jedara mora biti odgovarajuća za vrstu broda i istisninu vode.

Članak 15.a.18.

Oprema

1. Brodovi opremljeni prikosnikom ili kosnikom moraju imati mrežu prečke i odgovarajući broj prikladnih naprava za pričvršćivanje i zatezanje.
2. Oprema u skladu sa stavkom 1. može se izostaviti ako je prikosnik ili kosnik opremljen ručnim priborom za vezanje opute i stojnicom odgovarajuće veličine, da se omogući pričvršćivanje sigurnosne opreme koja se mora nalaziti na brodu.

3. Za rad na oputi, mora se osigurati stolica za vođu palube.

Članak 15.a.19.

Ispitivanje

1. Inspekcijsko tijelo mora ispitati oputu svake 2,5 godine. Ispitivanje obuhvaća najmanje sljedeće:
 - (a) jedra, uključujući porubnike, škotne roglje i kratnike;
 - (b) stanje jarbola, oblica i križeva;
 - (c) stanje nepomične i pomične opute zajedno sa spojevima žičane užadi;
 - (d) opremu za brzo i sigurno spuštanje jedara;
 - (e) sigurno pričvršćivanje kolotura podizača i klobučnica;
 - (f) pričvršćivanje debla jarbola i ostale točke pričvršćenja za nepomičnu i pomičnu oputu koja je pričvršćena na brodu;
 - (g) vitla za upravljanje jedrima;
 - (h) ostalu opremu namijenjenu za jedrenje, kao što su uzde i okovi za njihovo upravljanje;
 - (i) mjere koje se poduzimaju za sprečavanje trenja oblica i križeva, pomične i nepomične opute i jedara;
 - (j) opremu u skladu s člankom 15.a.18.
2. Dio drvenog jarbola koji prolazi kroz palubu i nalazi se ispod palube mora se ponovno pregledati u vremenskim razmacima koje određuje inspekcijsko tijelo, ali najmanje prilikom svakog redovitog inspekcijskog pregleda u skladu s člankom 2.09. U tu svrhu jarbol se mora izvaditi.
3. Potvrda o posljednjem inspekcijskom pregledu obavljenom u skladu sa stavkom 1., koju je izdalo, datiralo i potpisalo inspekcijsko tijelo, mora se nalaziti na brodu.

POGLAVLJE 16.

*POSEBNI ZAHTJEVI ZA PLOVILA KOJA MOGU BITI DIO POTISKIVANOG ILI
TEGLJENOG SASTAVA ILI DIO BOČNOG SASTAVA*

Članak 16.01.

Plovilo prikladno za potiskivanje

1. Plovila koja su predviđena za potiskivanje moraju imati ugrađenu odgovarajuću napravu za potiskivanje. Moraju biti projektirana i opremljena tako da:
 - (a) omogućće posadi jednostavno i sigurno prelaženje na potiskivano plovilo kad su spojne naprave priključene;
 - (b) omogućće posadi da zauzme stabilan položaj u odnosu na priključeno plovilo;
 - (c) onemogućće relativno pomicanje između samih plovila.
2. Ako su plovila međusobno povezana čeličnom užadi, gurač mora biti opremljen najmanje dvama posebnim vitlima ili jednakovrijednim spojnim napravama za zatezanje užadi.

3. Spojne naprave moraju omogućiti oblikovanje čvrstog sastava s potiskivanim plovilom.
Ako se sastav sastoji od gurača i jednog potiskivanog plovila, spojne naprave mogu omogućiti kontroliranu pokretljivost. Potrebne pogonske jedinice moraju podnijeti sile koje se prenose i moraju biti takve da se njima može jednostavno i sigurno upravljati. Na takve pogonske jedinice primjenjuju se članci 6.02. do 6.04., *mutatis mutandis*.
4. Za gurače se može izostaviti sudarna pregrada iz članka 3.03. stavka 1. točke (a).

Članak 16.02.

Plovilo prikladno da bude potiskivano

1. Na potisnice bez kormilarskog sustava, nastambi, strojarnice ili kotlovnice, ne primjenjuje se sljedeće:
(a) poglavlja 5. do 7. i poglavlje 12.;
(b) članak 8.08. stavci 2. do 8., članak 10.02. i članak 10.05. stavak 1.
Ako plovilo ima kormilarski sustav, nastambe, strojarnicu ili kotlovnicu, na njega se primjenjuju odgovarajući zahtjevi iz ovog Priloga.
2. Osim toga, brodske potisnice čija duljina L ne prelazi 40 m moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:
(a) sudarna pregrada iz članka 3.03. stavka 1. može se izostaviti ako njihova prednja strana može podnijeti opterećenje najmanje 2,5 puta veće od opterećenja određenog za sudarne pregrade na brodovima unutarnje plovidbe jednakog gaza, izgrađene u skladu sa zahtjevima odobrenog klasifikacijskog društva;
(b) odstupajući od članka 8.08. stavka 1., odjeljci u dvodnu u koje je otežan pristup ne moraju se drenirati ako njihov obujam ne prelazi 5 % istisnine brodske potisnice na najvećem dopuštenom teretnom gazu.
3. Potisnice moraju biti opremljene spojnim napravama koji osiguravaju sigurno spajanje s drugim plovilom.

Članak 16.03.

Plovilo prikladno za poriv bočnog sastava

Plovilo namijenjeno za poriv bočnog sastava mora biti opremljeno bitvama ili jednakovrijednim napravama koje svojim brojem i rasporedom, omogućuju da sastav bude sigurno povezan.

Članak 16.04.

Plovilo prikladno za poriv u sastavima

Plovilo namijenjeno za poriv u sastavima mora biti opremljeno spojnim napravama, bitvama ili jednakovrijednim napravama koje svojim brojem i rasporedom omogućuju sigurno spajanje s drugim plovilima u sastavu.

Članak 16.05.

Plovilo namijenjeno za tegljenje

1. Plovilo namijenjeno za tegljenje mora ispunjavati sljedeće zahtjeve:

- (a) naprave za tegljenje moraju biti izvedene tako da njihova upotreba ne ugrožava sigurnost plovila, posade ili tereta;
 - (b) tegljač i tegljeno plovilo moraju biti opremljeni vučnom kukom koja mora biti takva da se može sigurno otpustiti iz kormilarnice; to se ne primjenjuje ako izvedba ili drugi dijelovi opreme sprečavaju prevrtanje;
 - (c) naprave za tegljenje sastoje se od vitla ili kuke. Naprave za tegljenje postavljene su ispred ravnine propelera. Taj se zahtjev ne primjenjuje na plovila koja za kormilarenje imaju vlastite pogonske jedinice, kao što su brodski vijci ili cikloidni propeleri;
 - (d) odstupajući od zahtjeva iz točke (c), za plovilo koje, u skladu s primjenjivim propisima pomorske uprave države članice, isključivo pruža uslugu tegljenja motornom plovilu, za tegljenje je dovoljna naprava poput bitve ili jednakovrijedna naprava. Točka (b) primjenjuje se *mutatis mutandis*;
 - (e) ako užad za tegljenje može zapeti za krmu broda, moraju se osigurati štitnici s graničnicima za užad.
2. Plovila čija duljina L prelazi 86 m ne smiju se odobriti za nizvodno tegljenje.

Članak 16.06.

Plovidbena ispitivanja na sastavima

1. Radi odobravanja gurača ili motornog broda za poriv čvrstog sastava i upisa tog odobrenja u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu, inspekcijsko tijelo odlučuje koji će se sastavi pregledati, te obavlja plovidbena ispitivanja iz članka 5.02. na sastavu u prijavljenoj formaciji ili formacijama, za koje inspekcijsko tijelo smatra da su najnepovoljnije. Taj sastav mora ispuniti zahtjeve navedene u člancima 5.02. do 5.10.
- Inspekcijsko tijelo provjerava održava li se čvrsti spoj svih plovila u sastavu tijekom manevara propisanih u poglavlju 5.
2. Ako se tijekom plovidbenih ispitivanja iz stavka 1., na potiskivanom plovilu ili plovilu koje je dio bočnog sastava nalaze posebni sustavi, kao što su kormilarski sustav, pogonske jedinice ili oprema za manevriranje, ili zglobne spojne naprave, radi ispunjavanja zahtjeva iz članaka 5.02. do 5.10., u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu za plovilo koje pogoni sastav upisuje se sljedeće: formacija, pozicija, ime i europski identifikacijski broj plovila koja su opremljena tim posebnim sustavima.

Članak 16.07.

Upisi u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu

1. Ako je plovilo namijenjeno za poriv sastava, ili za poriv u sastavu, njegova usklađenost s odgovarajućim zahtjevima, kako je utvrđeno u člancima 16.01. do 16.06., upisuje se u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu.
2. U svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu za pogonsko plovilo upisuju se sljedeći podaci:
- (a) prihvaćeni sastavi i formacije;
 - (b) vrste spajanja;
 - (c) maksimalne određene spojne sile; i

- (d) prema potrebi, najmanja vlačna čvrstoća spojne užadi za uzdužno spajanje i broj namota užeta.

POGLAVLJE 17.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA PLUTAJUĆA POSTROJENJA

Članak 17.01.

Općenito

Za konstrukciju i opremu plutajućih postrojenja, primjenjuju se poglavlja 3., 7. do 14. i 16. Plutajuća postrojenja s vlastitim pogonom također moraju ispunjavati zahtjeve iz poglavlja 5. i 6. Pogonske jedinice koje omogućuju samo kratke vučne operacije ne predstavljaju vlastito pogonsko sredstvo.

Članak 17.02.

Odstupanja

1. Inspekcijsko tijelo može odobriti odstupanja od sljedećih zahtjeva:
 - (a) članak 3.03. stavci 1. i 2. primjenjuje se *mutatis mutandis*;
 - (b) članak 7.02. primjenjuje se *mutatis mutandis*;
 - (c) najveće razine zvučnog tlaka propisane člankom 12.02. stavkom 5. drugom rečenicom, mogu se prekoračiti dok radi radni uređaj plutajućeg postrojenja, pod uvjetom da tijekom obavljanja službe nitko ne spava na brodu noću;
 - (d) mogu se odobriti odstupanja od ostalih zahtjeva u vezi sa strukturom, radnim uređajem ili opremom, pod uvjetom da je u svakom slučaju osigurana jednaka razina sigurnosti.
2. Inspekcijsko tijelo može izostaviti primjenu sljedećih zahtjeva:
 - (a) članak 10.01. stavak 1. ne primjenjuje se ako se tijekom rada plutajućeg postrojenja, to postrojenje može sigurno usidriti radnim sidrom ili potpornim stupovima. Međutim, plutajuće postrojenje s vlastitim pogonom mora imati najmanje jedno sidro koje ispunjava zahtjeve iz članka 10.01. stavka 1., ako se za empirijski koeficijent k pretpostavlja da iznosi 45 i ako se za T uzima najmanja visina.;
 - (b) članak 12.02. stavak 1., drugi dio rečenice, ako se nastambe mogu na odgovarajući način osvijetliti električnom energijom.
3. Osim toga, primjenjuje se sljedeće:
 - (a) za članak 8.08. stavka 2. drugu rečenicu, kaljužna pumpa mora biti na motorni pogon;
 - (b) za članak 8.10 stavak 3., buka može premašiti 65 dB(A) na bočnoj udaljenosti 25 m od boka bilo kojeg nepomičnog plutajućeg postrojenja tijekom rada njegovog radnog uređaja;
 - (c) za članak 10.03. stavak 1., zahtijeva se najmanje jedan dodatni prenosivi aparat za gašenje ako je radni uređaj koji nije trajno pričvršćen na plovilo, postavljen na palubi;
 - (d) za članak 14.02. stavak 2., osim opreme na ukapljeni plin za upotrebu u kućanstvu, mogu se upotrebljavati i ostali uređaji na ukapljeni plin. Ti uređaji i

njihova pripadajuća oprema moraju ispunjavati zahtjeve jedne od država članica.

Članak 17.03.

Dodatni zahtjevi

1. Plutajuće postrojenje na kojem su tijekom rada prisutne osobe mora biti opremljeno općim alarmnim sustavom. Alarmni signal mora se jasno razlikovati od drugih signala, te unutar nastambi i na svim radnim stanicama mora stvarati razinu zvučnog tlaka koja je za najmanje 5dB(A) viša od maksimalne lokalne razine zvučnog tlaka. Mora biti moguće aktivirati alarmni sustav iz kormilarnice i glavnih radnih stanica.
2. Radna oprema mora imati dovoljnu čvrstoću da podnese opterećenja kojima je podvrgnuta i mora ispunjavati zahtjeve Direktive 98/37/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 22. lipnja 1998. o usklađivanju zakona država članica u odnosu na strojeve ²²;
3. Stabilitet (otpornost na gubitak ravnoteže) i čvrstoća radne opreme, te prema potrebi njena pričvršćenja, moraju biti takvi da mogu podnijeti sile koje nastaju zbog očekivanog nagiba, trima i pomicanja plutajućeg postrojenja.
4. Ako se tereti podižu pomoću dizala, najveće dopušteno opterećenje izvedeno iz stabiliteta i čvrstoće mora biti istaknuto na pločama na palubi i radnim stanicama. Ako se podizni kapacitet može povećati priključivanjem dodatnih plovaka, moraju se jasno navesti dopuštene vrijednosti s tim dodatnim plovcima i bez njih.

Članak 17.04.

Preostali sigurnosni razmak

1. U smislu ovog poglavlja i odstupajući od ovog Priloga članka 1.01., preostali sigurnosni razmak je najkraća vertikalna udaljenost između površine vode i najnižeg dijela plutajućeg postrojenja ispod kojeg više nije vodonepropusna, uzimajući u obzir trim i nagib zbog momenata iz članka 17.07. stavka 4.
2. U skladu s člankom 17.07. stavkom 1., preostali sigurnosni razmak dovoljan je za svaki otvor otporan na prskanje i vremenske utjecaje ako iznosi najmanje 300 mm.
3. Na otvoru koji nije otporan na prskanje i vremenske utjecaje, preostali sigurnosni razmak mora biti najmanje 400 mm.

Članak 17.05.

Preostalo nadvođe

1. U smislu ovog poglavlja i odstupajući od ovog Priloga članka 1.01., preostalo nadvođe je najmanja vertikalna udaljenost između površine vode i gornje površine ruba palube, uzimajući u obzir trim i nagib zbog momenata iz članka 17.07. stavka 4.
2. U skladu s člankom 17.07. stavkom 1., preostalo nadvođe je dovoljno ako iznosi najmanje 300 mm.
3. Preostalo nadvođe može se smanjiti ako se dokaže da su ispunjeni zahtjevi iz članka 17.08.

²² SL L 207, 23.7.1998., str. 1. Direktiva kako je izmjenjena Direktivom 98/79/EZ (SL L 331, 7.12.1998., str. 1.).

4. Ako se oblik plovka znatno razlikuje od oblika pontona, kao u slučaju valjkastog plovka, ili ako presjek plovka ima više od četiri stranice, inspekcijsko tijelo može zahtijevati ili odobriti preostalo nadvođe različito od onoga iz stavka 2. To se primjenjuje i na plutajuća postrojenja koja se sastoje od nekoliko plovaka.

Članak 17.06.

Ispitivanje nagiba

1. Potvrđivanje stabiliteta u skladu s člancima 17.07. i 17.08. temelji se na pravilno izvedenom ispitivanju nagiba.
2. Ako za vrijeme ispitivanja nagiba nije moguće postići odgovarajuće kutove nagiba ili ako ispitivanje nagiba uzrokuje prevelike tehničke poteškoće, može se zamijeniti izračunom težišta i težine plovila. Rezultat izračuna težine provjerava se mjerenjem gaza, a razlika ne smije prelaziti $\pm 5\%$.

Članak 17.07.

Potvrđivanje stabiliteta

1. Mora se potvrditi da su preostalo nadvođe i preostali sigurnosni razmak zadovoljavajući, uzimajući u obzir opterećenja koja nastanu tijekom rada radnog uređaja i u plovidbi. U tom smislu, zbroj kutova trima i nagiba ne smije prelaziti 10° , a dno plovka ne smije izranjati.
2. Potvrđivanje stabiliteta uključuje sljedeće podatke i dokumente:
 - (a) tehničke nacрте plovaka i radnog uređaja i detaljne podatke o njima, koji su potrebni za potvrđivanje stabiliteta, kao što su sadržaj tankova, otvori za pristup u unutrašnjost plovila;
 - (b) hidrostatski podaci ili krivulje;
 - (c) krivulje poluga stabiliteta za statički stabilitet u opsegu koji se zahtijeva u skladu sa stavkom 5. dolje ili člankom 17.08.;
 - (d) opis radnih uvjeta zajedno s odgovarajućim podacima o težini i težištu, uključujući stanje postrojenja bez tereta i stanje u pogledu prijevoza;
 - (e) izračun momenata nagiba, trima i uspravljanja, sa specifikacijom kutova trima i nagiba i odgovarajućim preostalim nadvođem i preostalim sigurnosnim razmacima;
 - (f) skup rezultata izračuna sa specifikacijom ograničenja rada i maksimalnih opterećenja.
3. Potvrđivanje stabiliteta temelji se najmanje na sljedećim pretpostavkama opterećenja:
 - (a) za jaružala, specifična masa jaružanog materijala:
 - pijesak i šljunak: $1,5 \text{ t/m}^3$,
 - vrlo mokar pijesak: $2,0 \text{ t/m}^3$,
 - zemlja, prosječno: $1,8 \text{ t/m}^3$,
 - mješavina pijeska i vode u kanalima: $1,3 \text{ t/m}^3$;
 - (b) za jaružala s grabilicom, vrijednosti navedene pod točkom (a) povećavaju se za 15% ;

(c) za hidraulična jaružala uzima se u obzir maksimalna podizna sila.

4.1. Pri potvrđivanju stabiliteta uzimaju se u obzir momenti zbog:

- (a) opterećenja;
- (b) asimetrične strukture;
- (c) tlaka vjetra;
- (d) okretanja tijekom vožnje za plutajuća postrojenja s vlastitim pogonom;
- (e) protustruje prema potrebi;
- (f) balasta i zaliha;
- (g) opterećenja na palubi i prema potrebi tereta;
- (h) slobodnih površina tekućina;
- (i) inercijskih sila;
- (j) ostale mehaničke opreme.

Momenti koji mogu djelovati istodobno zbrajaju se.

4.2. Moment zbog tlaka zraka izračunava se u skladu sa sljedećom formulom:

$$M_w = c \cdot p_w \cdot A(l_w + ((T)/(2))) [\text{kNm}]$$

pri čemu je:

c	=	koeficijent otpora ovisan o obliku Za okvire $c = 1,2$ a za sponje punog profila $c = 1,6$. Za obje vrijednosti uzimaju se u obzir naleti vjetra. Cijela površina unutar obruba okvira smatra se površinom izloženom vjetru;
p_w	=	specifični tlak vjetra; uzima se jedinstvena vrijednost $0,25 \text{ kN/m}^2$;
A	=	bočna ravnina iznad ravnine maksimalnog gaza u m^2 ;
l_w	=	udaljenost od središta površine bočne ravnine A do ravnine maksimalnog gaza, u m.

4.3. Za određivanje momenata zbog okretanja tijekom vožnje, u skladu sa stavkom 4.1. točkom (d), za plutajuća postrojenja s vlastitim pogonom upotrebljava se formula iz članka 15.03. stavka 6.

4.4. Moment zbog protustruje, u skladu sa stavkom 4.1. točkom (e), uzima se u obzir samo za plutajuća postrojenja koja su tijekom rada usidrena ili privezana poprijeko u odnosu na struju.

4.5. Pri izračunavanju momenata zbog tekućeg balasta i tekućih zaliha, u skladu sa stavkom 4.1. točkom (f), određuje se najnepovoljnija količina punjenja tankova sa stajališta stabiliteta i odgovarajući moment uključuje se u izračun.

4.6. Moment zbog inercijskih sila, u skladu sa stavkom 4.1. točkom (i) uzima se u obzir ako pomicanje tereta i radnog uređaja može utjecati na stabilitet.

5. Momenti uspravljanja za plutajuća postrojenja s vertikalnim bočnim stijenkama mogu se izračunati pomoću sljedeće formule:

$$M_a = 10 \cdot D \cdot MG^- \cdot \sin\varphi \text{ (kNm)}$$

pri čemu je:

MG^-	=	metacentarska visina u m;
φ	=	kut nagiba u stupnjevima.

Ta formula primjenjuje se do kutova nagiba od 10° ili do kuta nagiba koji odgovara uranjanju ruba palube ili izranjanju ruba dna; najmanji kut je presudan. Formula se može primijeniti na kose bočne stijene do kutova nagiba od 5° ; također se primjenjuju granični uvjeti iz stavaka 3. i 4.

Ako zbog posebnog oblika plovka ili plovaka nije moguće takvo pojednostavljenje, zahtijevaju se krivulje poluga stabiliteta u skladu sa stavkom 2. točkom (c).

Članak 17.08.

Potvrđivanje stabiliteta u slučaju smanjenog preostalog nadvođa

Ako se u skladu s člankom 17.05. stavkom 3. upotrebljava smanjeno preostalo nadvođe, za sve radne uvjete dokazuje se sljedeće:

- (a) nakon ispravka za slobodne površine tekućina, metacentarska visina iznosi najmanje 0,15 m;

- (b) za kutove nagiba od 0° do 30° , poluga stabiliteta je najmanje

$$h = 0,30 - 0,28 \cdot \varphi_n \text{ (m)}$$

pri čemu je φ_n kut nagiba od kojega krivulja poluga stabiliteta pokazuje negativne vrijednosti (područje stabiliteta); ne smije biti manji od 20° ili 0,35 rad i ne smije se uvrstiti u formulu za vrijednosti veće od 30° ili 0,52 rad, pri čemu je radijan (rad) ($1^\circ = 0,01745$ rad) jedinica za φ° ;

- (c) zbroj kutova trima i nagiba ne prelazi 10° ;

- (d) preostali sigurnosni razmak i dalje je u skladu sa zahtjevima iz članka 17.04.;

- (e) preostalo nadvođe i dalje iznosi najmanje 0,05 m;

- (f) za kutove nagiba od 0° do 30° , preostala poluga stabiliteta i dalje je najmanje

$$h = 0,20 - 0,23 \cdot \varphi_n \text{ (m)}$$

pri čemu je φ_n kut nagiba od kojega krivulja poluga stabiliteta pokazuje negativne vrijednosti; ne smije se uvrstiti u formulu za vrijednosti veće od 30° ili 0,52 rad.

Preostala poluga stabiliteta jest najveća razlika između 0° i 30° nagiba između krivulje poluga stabiliteta i krivulje poluga nagiba. Ako voda dosegne otvor prema unutrašnjosti broda pod kutom nagiba manjim od kuta koji odgovara maksimalnoj razlici između krivulja poluga, uzima se u obzir poluga koja odgovara tom kutu nagiba.

Članak 17.09.

Oznake gaza i zagaznice

Oznake gaza i zagaznice pričvršćene su u skladu s člancima 4.04. i 4.06.

Članak 17.10.

Plutajuće postrojenje bez potvrde stabiliteta

1. Primjena članaka 17.04. do 17.08. može se izostaviti za plutajuća postrojenja:
 - (a) čiji radni uređaj nikako ne može izmijeniti njihov nagib ili trim; i
 - (b) za koja se može opravdano isključiti svaki pomak težišta.
2. Međutim,
 - (a) pri maksimalnom opterećenju sigurnosni razmak mora biti najmanje 300 mm a nadvođe najmanje 150 mm;
 - (b) za otvore koji se ne mogu zatvoriti tako da budu otporni na prskanje i vremenske utjecaje, sigurnosni razmak mora biti najmanje 500 mm.

POGLAVLJE 18.

POSEBNI ZAHTEJEVI ZA RADNA PLOVILA

Članak 18.01.

Radni uvjeti

Radna plovila koja su kao takva određena u svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu iz Priloga V. dijela I. ili II. mogu ploviti izvan područja izvođenja radova samo kada su bez tereta. To ograničenje upisuje se u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu.

U tu svrhu radno plovilo mora imati svjedodžbu koju je izdalo nadležno tijelo i u kojoj je navedeno trajanje radova i geografske granice područja izvođenja radova u kojemu plovilo može ploviti.

Članak 18.02.

Primjena dijela II.

Ako nije drukčije navedeno u ovom poglavlju, konstrukcija i oprema radnog plovila mora biti u skladu s dijelom II. poglavljima 3. do 14.

Članak 18.03.

Odstupanja

1.
 - (a) članak 3.03. stavak 1. primjenjuje se *mutatis mutandis*;
 - (b) poglavlja 5. i 6. primjenjuju se *mutatis mutandis* ako plovilo ima vlastiti pogon;
 - (c) članak 10.02. stavak 2. točke (a) i (b) primjenjuju se *mutatis mutandis*;
 - (d) inspekcijsko tijelo može odobriti izuzeća od drugih zahtjeva u vezi s konstrukcijom, izvedbom i opremom ako se u svakom slučaju osigura jednakovrijedna razina sigurnosti.
2. Inspekcijsko tijelo može izostaviti sljedeće odredbe:
 - (a) članak 8.08. stavci 2. do 8. ako se ne zahtijeva posada;

- (b) članak 10.01. stavci 1. i 3. ako se radno plovilo može sigurno usidriti pomoću radnih sidara ili potpornih stupova. Međutim, radno plovilo s vlastitim pogonom mora biti opremljeno najmanje jednim sidrom koje ispunjava zahtjeve iz članka 10.01. stavka 1., ako koeficijent k iznosi 45, a T je najmanja visina;
- (c) članak 10.02. stavak 1. točku (c) ako radno plovilo nema vlastiti pogon.

Članak 18.04.

Sigurnosni razmak i nadvođe

1. Ako se radno plovilo upotrebljava kao barža za isušivanje ili hoper-barža, sigurnosni razmak izvan područja skladišta mora biti najmanje 300 mm, a nadvođe najmanje 150 mm. Inspekcijsko tijelo može dozvoliti manje nadvođe ako se izračunom dokaže da je stabilitet dovoljan za teret specifične mase $1,5 \text{ t/m}^3$ te da nijedna strana palube ne doseže vodu. Uzima se u obzir učinak ukapljenog tereta.
2. Odredbe članaka 4.01. i 4.02. primjenjuju se *mutatis mutandis* na radna plovila koja nisu obuhvaćena stavkom 1. Inspekcijsko tijelo može odrediti vrijednosti za sigurnosni razmak i nadvođe koje odstupaju od gore navedenih.

Članak 18.05.

Brodski čamci

Za radna plovila ne zahtijevaju se čamci:

- (a) ako nemaju vlastiti pogon; ili
- (b) ako je čamac na raspolaganju drugdje na području izvođenja radova.

To odstupanje upisuje se u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu.

POGLAVLJE 19.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA POVIJESNE BRODOVE

(ostavljeno prazno)

POGLAVLJE 19.a

POSEBNI ZAHTJEVI ZA KANALSKE BARŽE

(ostavljeno prazno)

POGLAVLJE 19.b

POSEBNI ZAHTJEVI ZA BRODOVE KOJI PLOVE NA PLOVNIM PUTOVIMA 4. ZONE

Članak 19.b.01.

Primjena poglavlja 4.

1. Odstupajući od članka 4.01. stavaka 1. i 2., za brodove koji plove na plovnim putovima 4. zone sigurnosni razmak vrata i otvora, osim grotala skladišta, smanjen je kako slijedi:
 - (a) na 150 mm za otvore koji se mogu zatvoriti tako da budu otporni na prskanje i vremenske utjecaje;
 - (b) na 200 mm za otvore koji se ne mogu zatvoriti tako da budu otporni na prskanje i vremenske utjecaje.

2. Odstupajući od članka 4.02., za brodove koji plove na plovnim putovima 4. zone minimalno nadvođe je 0 mm, ako se poštuje sigurnosni razmak u skladu sa stavkom 1.

POGLAVLJE 20.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA MORSKE BRODOVE

(ostavljeno prazno)

POGLAVLJE 21.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA REKREACIJSKA PLOVILA

Članak 21.01.

Općenito

Na konstrukciju i opremu rekreacijskih plovila primjenjuju se samo članci 21.02. i 21.03.

Članak 21.02.

Primjena dijela II.

1. Rekreacijska plovila moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:
- (a) iz poglavlja 3.:
članak 3.01., članak 3.02. stavak 1. točka (a) i članak 3.02. stavak 2., članak 3.03. stavak 1. točka (a) i članak 3.03. stavak 6., te članak 3.04. stavak 1.;
 - (b) poglavlje 5.;
 - (c) iz poglavlja 6.:
članak 6.01. stavak 1. i članak 6.08.;
 - (d) iz poglavlja 7.:
članak 7.01. stavci 1. i 2., članak 7.02., članak 7.03. stavci 1. i 2., članak 7.04. stavak 1., članak 7.05. stavak 2., članak 7.13., ako postoji kormilarnica za radarsku navigaciju s jednim navigatorom;
 - (e) iz poglavlja 8.:
članak 8.01. stavci 1. i 2., članak 8.02. stavci 1. i 2., članak 8.03 stavci 1. i 3., članak 8.04., članak 8.05. stavci 1. do 10. i stavak 13., članak 8.06., članak 8.07., članak 8.08. stavci 1., 2., 5., 7. i 10., članak 8.09. stavak 1., te članak 8.10.;
 - (f) iz poglavlja 9.:
članak 9.01. stavak 1., *mutatis mutandis*;
 - (g) iz poglavlja 10.:
članak 10.01. stavci 2., 3. i stavci 5. do 14., članak 10.02. stavak 1. točke (a) do (c) i članak 10.02. stavak 2. točka (a) i točke (e) do (h), članak 10.03. stavak 1. točke (a), (b) i (d); međutim, na brodu se moraju nalaziti najmanje dva aparata za gašenje požara; članak 10.03. stavci 2. do 6., članak 10.03.a, članak 10.03.b, članak 18. stavak 1. točka (e) ove Direktive i članak 10.05.;
 - (h) poglavlje 13.;
 - (i) poglavlje 14.

2. Za rekreacijska plovila na koja se primjenjuje Direktiva 94/25/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 16. lipnja 1994. o usklađivanju zakona i drugih propisa država članica u vezi s rekreacijskim plovilima²³, prvi inspekcijski pregled i redoviti inspekcijski pregledi odnose se samo na:
- (a) članak 6.08. ako postoji pokazivač brzine okreta;
 - (b) članak 7.01. stavak 2., članak 7.02., članak 7.03. i članak 7.13., ako postoji kormilarnica za radarsku navigaciju s jednim navigatorom;
 - (c) članak 8.01. stavak 2., članak 8.02. stavak 1., članak 8.03. stavak 3., članak 8.05. stavak 5., članak 8.08. stavak 2. i članak 8.10.;
 - (d) članak 10.01. stavci 2., 3., 6. i 14., članak 10.02. stavak 1. točke (b) i (c), članak 10.02. stavak 2. točka (a) i točke (e) do (h), članak 10.03. stavak 1. točke (b) i (d) i članak 10.03. stavci 2. do 6. te članak 10.07.;
 - (e) poglavlje 13.;
 - (f) iz poglavlja 14.:
 - (aa) članak 14.12.;
 - (bb) članak 14.13.; nakon početka upotrebe uređaja na ukapljeni plin obavlja se ispitivanje prihvatljivosti u skladu sa zahtjevima Direktive 94/25/EZ, a izvješće o prihvatljivosti podnosi se inspekcijskom tijelu;
 - (cc) članci 14.14. i 14.15.; uređaj na ukapljeni plin mora biti u skladu sa zahtjevima Direktive 94/25/EZ;
 - (dd) cijelo poglavlje 14., ako je uređaj na ukapljeni plin ugrađen nakon stavljanja rekreacijskog plovila na tržište.

Članak 21.03.
(ostavljeno prazno)

POGLAVLJE 22.

STABILITET BRODOVA KOJI PREVOZE KONTEJNERE

Članak 22.01.
Općenito

1. Odredbe ovog poglavlja primjenjuju se na brodove koji prevoze kontejnere ako se, u skladu s primjenjivim propisima pomorske uprave koji su na snazi u državama članicama, zahtijevaju dokumenti o stabilitetu.

Inspekcijsko tijelo provjerava dokumente o stabilitetu ili ih drugdje dostavlja radi provjere, te propisno ovjerava.
2. Iz dokumenata o stabilitetu, zapovjednik broda mora dobiti razumljive podatke o stabilitetu broda za sva stanja krcanja.

Dokumenti o stabilitetu uključuju najmanje sljedeće:

 - (a) podatke o dopuštenim koeficijentima stabiliteta, dopuštenim vrijednostima $\overline{KG}$ ili dopuštenim visinama za težište tereta;

²³ SL L 164, 30.6.1994., str. 15. Direktiva kako je zadnje izmijenjena Uredbom (EZ) br. 1882/2003.

- (b) podatke o prostorima koji se mogu napuniti balastnom vodom;
 - (c) obrasce za provjeru stabiliteta;
 - (d) upute za upotrebu ili primjer izračuna za zapovjednika.
3. Za brodove na kojima se mogu prevoziti neučvršćeni ili učvršćeni kontejneri, zahtijevaju se odvojene metode izračuna za potvrđivanje stabiliteta za prijevoz neučvršćenih i učvršćenih kontejnera.
4. Teret kontejnera smatra se učvršćenim samo ako je svaki pojedini kontejner čvrsto pričvršćen za trup broda pomoću kontejnerskih vodilica ili opreme za učvršćenje i njegov se položaj ne može promijeniti tijekom plovidbe.

Članak 22.02.

Grafični uvjeti i metoda izračuna za potvrđivanje stabiliteta za prijevoz neučvršćenih kontejnera

1. Sve metode izračunavanja stabiliteta broda u slučaju neučvršćenih kontejnera moraju ispunjavati sljedeće grafične uvjete:
- (a) metacentarska visina MG^- ne smije biti manja od 1,00 m;
 - (b) pri zajedničkom djelovanju centrifugalne sile zbog okreta broda, tlaka vjetra i slobodnih površina tekućina, kut nagiba ne smije prelaziti 5° , a rub palube ne smije uranjati;
 - (c) poluga nagiba zbog centrifugalne sile uzrokovane okretom broda određuje se u skladu sa sljedećom formulom:

$$h_{KZ} = c_{KZ} \cdot \frac{v^2}{L_{WL}} \cdot \left(\overline{KG} - \frac{T'}{2} \right) [m]$$

pri čemu je:

c_{KZ}		parametar ($c_{KZ} = 0,04$) (s^2/m);
v		maksimalna brzina broda u odnosu na vodu (m/s);
KG^-		visina težišta nakrcanog broda iznad njegove baze (m);
T'		gaz nakrcanog broda (m).

- (d) Poluga nagiba zbog tlaka vjetra određuje se u skladu sa sljedećom formulom:

$$h_{KW} = c_{KW} \cdot \frac{A'}{D'} \cdot \left(l_w + \frac{T'}{2} \right) [m]$$

pri čemu je:

c_{KW}		parametar ($c_{KW} = 0,025$) (t/m^2);
A'		bočna ravnina iznad odgovarajuće ravnine gaza kod nakrcanog broda (m^2);
D'		istisnina nakrcanog broda (t);

l_w		visina težišta bočne ravnine A' iznad odgovarajuće ravnine gaza (m);
T'		gaz nakrcanog broda (m).

- (e) poluga nagiba zbog slobodnih površina kišnice i zaostale vode unutar skladišta ili dvodna određuje se u skladu sa sljedećom formulom:

$$h_{KFO} = \frac{c_{KFO}}{D'} \cdot \sum (b \cdot l \cdot (b - 0,55\sqrt{b})) \text{ [m]}$$

pri čemu je:

c_{KFO}		parametar ($c_{KFO} = 0,015$) (t/m^2);
b		širina skladišta ili sekcije dotičnog skladišta (m); ²⁴
l		duljina skladišta ili sekcije dotičnog skladišta (m); ²⁵
D'		istisnina nakrcanog broda (t).

- (f) za svako stanje krcanja uzima se u obzir polovina zaliha goriva i pitke vode.

2. Stabilitet broda koji prevozi neučvršćene kontejnere smatra se dovoljnim ako stvarna vrijednost $\overline{KG}$ ne prelazi $\overline{KG}_{zul}$ koja se dobiva iz sljedeće formule. $\overline{KG}_{zul}$ se izračunava za različite istisnine za sve moguće gazove.

$$(a) \quad \overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} + \frac{B_{WL}}{2F} \cdot \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{KFO} \right)}{\frac{B_{WL}}{2F} \cdot Z + 1} \text{ [m]}$$

Nijedna vrijednost manja od 11,5 ($11,5 = 1/\tan 5^\circ$) ne uzima se u obzir za $\frac{B_{WL}}{2F}$

$$(b) \quad \overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 1,00$$

Odlučujuća je najniža vrijednost $\overline{KG}_{zul}$ u skladu s formulom (a) ili (b).

U formulama je:

$\overline{KG}_{zul}$		najveća dopuštena visina težišta nakrcanog broda iznad njegove baze (m);
$\overline{KM}$		visina metacentra iznad baze (m) u skladu s aproksimacijskom formulom iz stavka 3.;

²⁴ Sekcije skladišta sa slobodnim površinama koje su izložene vodi proizlaze iz uzdužnog i/ili poprečnog vodonepropusnog pregrađivanja pri kojem nastaju neovisne sekcije.

²⁵ Sekcije skladišta sa slobodnim površinama koje su izložene vodi proizlaze iz uzdužnog i/ili poprečnog vodonepropusnog pregrađivanja pri kojem nastaju neovisne sekcije.

F		odgovarajuće efektivno nadvođe pri $\frac{1}{2} L$ (m);
Z		parametar za centrifugalnu silu zbog okreta $Z = \frac{(0,7 \cdot v)^2}{9,81 \cdot 1,25 \cdot L_{WL}} = 0,04 \cdot \frac{v^2}{L_{WL}} \quad [-]$
v		maksimalna brzina broda u odnosu na vodu (m/s);
T _m		odgovarajući prosječni gaz (m);
h _{KW}		poluga nagiba zbog bočnog tlaka vjetra u skladu sa stavkom 1. točkom (d) podtočkom (m);
h _{KFO}		zbroj poluga nagiba zbog slobodnih površina tekućina u skladu sa stavkom 1. točkom (e) podtočkom (m).

3. Aproximacijska formula za $\overline{KM}$

Ako ne postoji nacrt hidrostatskih krivulja, vrijednost $\overline{KM}$ za izračun u skladu sa stavkom 2. i člankom 22.03. stavkom 2., može se odrediti sljedećim aproksimacijskim formulama:

(a) za brodove u obliku pontona

$$\overline{KM} = \frac{B_{WL}^2}{\left(12,5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} \quad [m]$$

(b) za ostale brodove

$$\overline{KM} = \frac{B_{WL}^2}{\left(12,7 - 1,2 \cdot \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} \quad [m]$$

Članak 22.03.

Granični uvjeti i metoda izračuna za potvrđivanje stabiliteta za prijevoz učvršćenih kontejnera

1. Sve metode izračunavanja stabiliteta broda u slučaju učvršćenih kontejnera moraju ispunjavati sljedeće granične uvjete:

- (a) metacentarska visina $\overline{MG}$ ne smije biti manja od 0,50 m;
- (b) pri zajedničkom djelovanju centrifugalne sile zbog okreta broda, tlaka vjetra i slobodnih površina tekućina, ni jedan otvor trupa ne smije biti uronjen;
- (c) poluge nagiba zbog centrifugalne sile uzrokovane okretom broda, tlakom vjetra i slobodnim površinama tekućina, određuju se u skladu s formulama iz članka 22.02. stavka 1. točaka (c) do (e);
- (d) za svako stanje krcanja uzima se u obzir polovina zaliha goriva i pitke vode.

2. Stabilitet broda koji prevozi učvršćene kontejnere smatra se zadovoljavajućim ako stvarna vrijednost $\overline{KG}$ ne prelazi $\overline{KG}_{zul}$ koja se dobiva iz sljedeće formule, izračunane za različite istisnine za sve moguće gazove.

$$(a) \quad \overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} - \frac{I-i}{2\forall} \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'} \right) + 0,75 \frac{B_{WL}}{F'} \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{KFO} \right)}{0,75 \cdot \frac{B_{WL}}{F'} \cdot Z + 1} \quad [m]$$

Za $(B_{WL})/(F')$ ne uzima se u obzir nijedna vrijednost manja od 6,6 i nijedna vrijednost manja od 0 za

$$\frac{I-i}{2\forall} \cdot \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'} \right)$$

$$(b) \quad \overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 0,50 \text{ (m)}$$

Odlučujuća je najniža vrijednost za $\overline{KG}_{zul}$ u skladu s formulom (a) ili (b).

Osim prethodno definiranih izraza, u tim je formulama:

I	poprečni inercijski moment vodne linije pri T_m (m^4) (za aproksimacijsku formulu vidjeti stavak 3.);
i	poprečni inercijski moment vodne linije paralelne s bazom, na visini $T_m + ((2)/(3)) F' [m^4]$
$\forall$	istisnina broda pri T_m (m^3);
F'	idealno nadvođe $F' = H' - T_m$ (m) ili $F' = ((a \cdot B_{WL})/(2 \cdot b)) [m]$, odlučujuća je najniža vrijednost;
a	vertikalna udaljenost između donjeg ruba otvora koji prvi uranja u slučaju nagibanja i vodne linije broda u uspravnom položaju (m);
b	udaljenost tog otvora od središta broda (m);
H'	idealna bočna visina $H' = H + ((q)/(0,9 \cdot L \cdot B_{WL})) [m]$;
q	zbroj obujama palubnih kućica, grotala, paluba kovčega i ostalog nadgrađa do maksimalne visine od 1,0 m iznad H ili do najnižeg otvora u razmatranom obujmu, pri čemu je odlučujuća najniža vrijednost. Dijelovi obujama u području 0,05 L od krajnjih točaka broda ne uzimaju se u obzir (m^3).

3. Aproksimacijska formula za I

Ako ne postoji nacrt hidrostatskih krivulja, vrijednost za poprečni inercijski moment I vodne linije može se izračunati sljedećim aproksimacijskim formulama:

(a) za brodove u obliku pontona

$$\overline{KM} = \frac{B_{WL}^2}{\left(12,5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} \nabla \text{ [m]}$$

(b) za ostale brodove

$$\overline{KM} = \frac{B_{WL}^2}{\left(12,7 - 1,2 \cdot \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} \nabla \text{ [m]}$$

Članak 22.04.

Postupak za ocjenjivanje stabiliteta na brodu

Postupak za ocjenjivanje stabiliteta na brodu može se odrediti dokumentima iz članka 22.01. stavka 2.

POGLAVLJE 22.a

POSEBNI ZAHTEVI ZA PLOVILA DUŽA OD 110 M

Članak 22.a.01.

Primjena dijela I.

(ostavljeno prazno)

Članak 22.a.02.

Primjena dijela II.

Na plovila dulja od 110 m, uz dio II., primjenjuju se članci 22.a.03. do 22.a.05.

Članak 22.a.03.

Čvrstoća

Zadovoljavajuća čvrstoća trupa u skladu s člankom 3.02. stavkom 1. točkom (a) (uzdužna, poprečna i lokalna čvrstoća) potvrđuje se potvrdom koju izdaje odobreno klasifikacijsko društvo.

Članak 22.a.04.

Uzgon i stabilitet

1. Stavci 2. do 10. primjenjuju se na plovila duža od 110 m osim putničkih brodova.
2. Osnovne vrijednosti za izračun stabiliteta, težina praznog broda i položaj težišta, određuju se pokusom nagiba koji se obavlja u skladu s Prilogom I. Rezoluciji IMO-a MSC 267 (85).
3. Podnositelj mora, izračunom na temelju metode gubitka uzgona, dokazati da su uzgon i stabilitet broda zadovoljavajući u slučaju naplavljivanja. Svi izračuni izvode se na temelju slobodnog utonuća i trima.

Zadovoljavajući uzgon i stabilitet broda u slučaju naplavljivanja dokazuju se s teretom koji odgovara njegovom maksimalnom gazu i koji je ravnomjerno raspoređen između svih skladišta, s maksimalnim zalihama i s punim tankom goriva.

Za raznovrsni teret, izračun stabiliteta obavlja se za najnepovoljnije stanje krcanja. Taj izračun stabiliteta obavlja se na brodu.

U tu svrhu, određuje se matematički dokaz zadovoljavajućeg stabiliteta za međufaze naplavljivanja (25 %, 50 % i 75 % naplavljivanja, te prema potrebi za fazu neposredno prije poprečne ravnoteže) i za konačnu fazu naplavljivanja, pri gore navedenim stanjima krcanja.

Za oštećeno stanje uzimaju se u obzir sljedeće pretpostavke:

(a) opseg bočnog oštećenja:

uzdužni opseg : najmanje 0,10 L;
poprečni opseg : 0,59 m,
vertikalni opseg : neograničeno od osnovice prema gore.

(b) opseg oštećenja dna:

uzdužni opseg : najmanje 0,10 L;
poprečni opseg : 3,00 m,
vertikalni opseg : od osnovice 0,39 m prema gore, isključujući uljno korito;

(c) sve pregrade unutar oštećenog područja smatraju se oštećenima, što znači da se pregrađivanje određuje tako da se osigura da brod ostane na površini nakon naplavljivanja dvaju ili više susjednih odjeljaka u uzdužnom smjeru. Za glavnu strojarnicu treba uzeti u obzir samo jedan odjeljak, tj. krajnje pregrade strojarnice smatraju se neoštećenima.

U slučaju oštećenja dna, i susjedni odjeljci po širini broda smatraju se naplavljenima;

(d) naplavljivost

Pretpostavlja se da je naplavljivost 95 %.

Ako se izračunom dokaže da je prosječna naplavljivost bilo kojeg odjeljka niža, može se upotrijebiti izračunana vrijednost;

Upotrijebljene vrijednosti ne smiju biti manje od:

- strojarnica i radni prostori 85%
- skladišta tereta: 70%
- dvodna, tankovi za gorivo, balastni tankovi itd., ovisno o tome moraju li se prema njihovoj namjeni smatrati punima ili praznima, da bi se osiguralo plutanje pri najvećem dopuštenom gasu: 0 ili 95 %

(e) Izračun utjecaja slobodnih površina u međufazama naplavljivanja temelji se na bruto površini naplavljenih odjeljaka.

4. Za sve međufaze naplavljivanja, navedene u stavku 3., moraju se ispuniti sljedeći kriteriji:

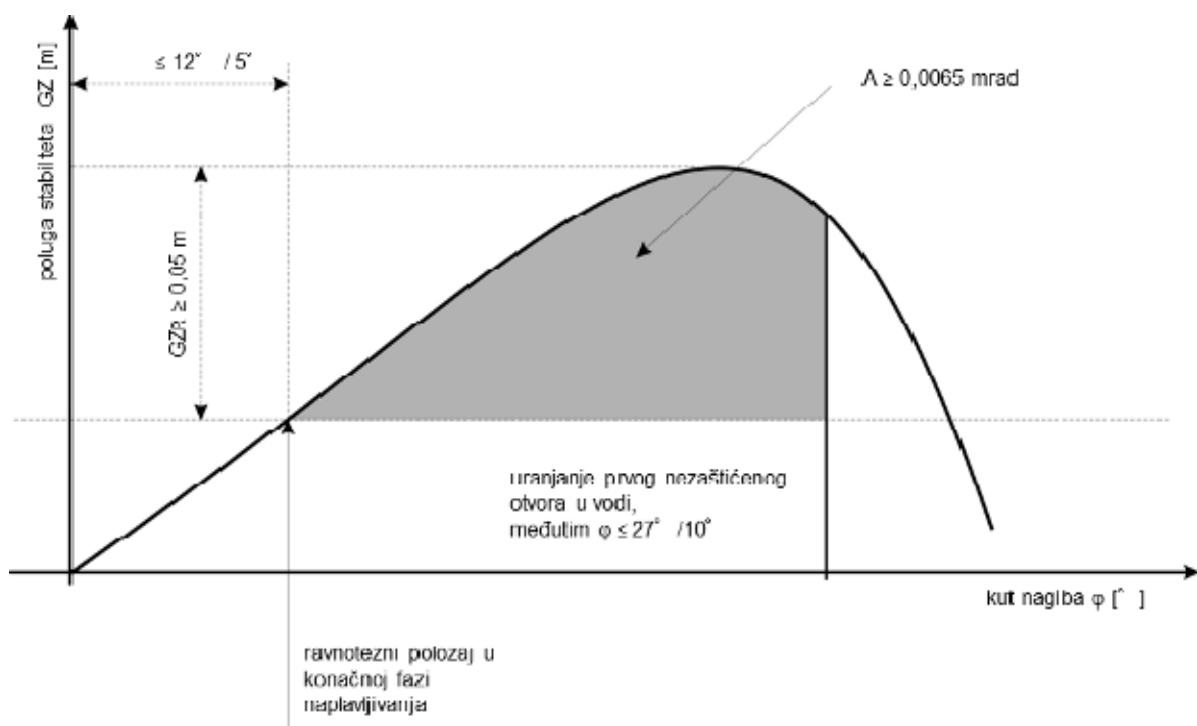
- (a) kut nagiba ϕ u ravnotežnom položaju dotične međufaze naplavljivanja ne smije prelaziti 15° (5° ako kontejneri nisu pričvršćeni);
- (b) iznad nagiba u ravnotežnom položaju dotične međufaze naplavljivanja, pozitivni dio krivulje poluga stabiliteta mora pokazati vrijednost poluge

stabilnosta $GZ \geq 0,02$ m (0,03 m ako kontejneri nisu pričvršćeni) prije uranjanja prvog nezaštićenog otvora ili prije postizanja kuta nagiba ϕ od 27° (15° ako kontejneri nisu pričvršćeni);

- (c) otvori koji nisu vodonepropusni ne smiju uranjati prije nego što se postigne nagib u ravnotežnom položaju dotične međufaze.

5. Tijekom konačne faze naplavljivanja moraju biti ispunjeni sljedeći kriteriji:

- (a) donji rub otvora koji nisu vodonepropusni (npr. vrata, prozori, grotla za pristup) ne smije biti manji od 0,10 m iznad vodne linije u oštećenom stanju;
- (b) kut nagiba ϕ u ravnotežnom položaju ne smije prelaziti 12° (5° ako kontejneri nisu pričvršćeni);
- (c) iznad nagiba u ravnotežnom položaju dotične međufaze naplavljivanja, pozitivni dio krivulje poluga stabilnosta mora pokazati vrijednost poluge stabilnosta $GZ \geq 0,05$ m, a površina ispod krivulje mora dosegnuti najmanje 0,0065 m.rad prije uranjanja prvog nezaštićenog otvora ili prije postizanja kuta nagiba ϕ od 27° (10° ako kontejneri nisu pričvršćeni);



- (d)
- (e) ako otvori koji nisu vodonepropusni uranjaju prije postizanja ravnotežnog položaja, prostori za pristup do tih otvora smatraju se naplavljenima radi izračuna stabilnosta u oštećenom stanju.

6. Ako su predviđeni otvori za poprečno naplavljivanje radi smanjenja asimetričnog naplavljivanja, moraju biti ispunjeni sljedeći uvjeti:

- (a) za izračun poprečnog naplavljivanja, mora se primjenjivati rezolucija IMO A.266 (VIII);
- (b) moraju biti samoaktivirajući;
- (c) ne smiju biti opremljeni napravama za zatvaranje;

- (d) ukupno vrijeme za izravnavanje ne smije biti duže od 15 minuta.
7. Ako se otvori kroz koje voda može prodrijeti i u neoštećene odjeljke mogu vodonepropusno zatvoriti, naprave za zatvaranje moraju s obje strane biti označene sljedećim lako čitljivim uputama:
,Zatvoriti odmah nakon prolaska’.
8. Smatra se da je podnesen dokaz pomoću izračuna u skladu sa stavcima 3. do 7., ako izračuni stabiliteta u oštećenom stanju, u skladu s dijelom 9. pravila priloženih Europskom sporazumu o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima (dalje u tekstu ,ADN’), daju pozitivan rezultat.
9. Ako je to potrebno radi ispunjavanja zahtjeva iz stavka 3., ponovno se određuje ravnina maksimalnog gaza.

Članak 22.a.05.

Dodatni zahtjevi

1. Plovila duža od 110 m:
- (a) moraju biti opremljena viševijčanim pogonskim sustavom, s najviše dva neovisna stroja jednake snage i pramčanim propelerom kojim se upravlja iz kormilarnice i koji je učinkovit i kada je brod bez tereta; ili
moraju imati pogonski sustav s jednim propelerom i pramčani propeler kojim se upravlja iz kormilarnice, s vlastitim napajanjem i koji je učinkovit i kada je brod bez tereta, te omogućuje da se plovilo nastavi kretati vlastitim pogonom u slučaju kvara glavnog pogonskog sustava;
 - (b) moraju biti opremljena sustavom za radarsku navigaciju s pokazivačem brzine okreta u skladu s člankom 7.06. stavkom 1.;
 - (c) moraju imati trajno ugrađeni sustav kaljužnih pumpi u skladu s člankom 8.08.; moraju ispunjavati zahtjeve iz članka 23.09. stavka 1.1.
2. Za plovila, osim putničkih brodova, duža od 110 m, koja dodatno zahtjevima iz stavka 1.,
- (a) u slučaju nesreće, mogu se odvojiti na srednjoj trećini broda bez upotrebe teške opreme za spašavanje, pri čemu odvojeni dijelovi broda ostaju na površini nakon odvajanja;
 - (b) imaju svjedodžbu, koja se mora nalaziti na brodu, a koju je izdalo odobreno klasifikacijsko društvo, o uzgonu, trimu i stabilitetu odvojenih dijelova broda s navedenim stupnjem opterećenja iznad kojega više nije osiguran uzgon tih dvaju dijelova;
 - (c) izgrađena su kao brodovi s dvostrukom oplatom u skladu s ADN-om, pri čemu se za brodove za prijevoz suhog tereta primjenjuju odjeljci 9.1.0.91. do 9.1.0.95., a za tankerske brodove stavak 9.3.2.11.7. i odjeljci 9.3.2.13. do 9.3.2.15. ili stavak 9.3.3.11.7. i odjeljci 9.3.3.13. do 9.3.3.15. dijela 9. ADN-a;
 - (d) opremljena su viševijčanim pogonskim sustavom u skladu s prvom polovinom rečenice iz stavka 1. točke (a);
upisuje se u rubrici 52. svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu da ispunjavaju sve zahtjeve iz točaka (a) do (d).

3. Za putničke brodove duže od 110 m, koji dodatno zahtjevima iz stavka 1.,
- (a) izgrađeni su ili preinačeni za najvišu klasu pod nadzorom odobrenog klasifikacijskog društva, pri čemu se usklađenost potvrđuje svjedodžbom koju izdaje klasifikacijsko društvo, dok za postojeću klasu to nije potrebno;
 - (b) imaju
dvodno visine najmanje 600 mm i pregrađivanje kojim se osigurava da, u slučaju naplavlivanja dvaju susjednih vodonepropusnih odjeljaka, brod ne uranja niže od granične linije urona i da preostali sigurnosni razmak ostane 100 mm
ili
dvodno visine najmanje 600 mm i dvostruku oplatu, s udaljenošću između bočne stijenke broda i uzdužne pregrade najmanje 800 mm;
 - (c) opremljeni su viševijčanim pogonskim sustavom s najmanje dva neovisna stroja jednake snage i sustavom pramčanih propelera kojim se može upravljati iz kormilarnice te koji radi uzdužno i poprečno;
 - (d) imaju mogućnost upravljanja krmenim sidrom izravno z kormilarnice;
- upisuje se u rubrici 52. svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu da ispunjavaju sve zahtjeve iz točaka (a) do (d).

Članak 22.a.06.
(ostavljeno prazno)

POGLAVLJE 22.b

POSEBNI ZAHTEVI ZA BRZA PLOVILA

Članak 22.b.01.
Općenito

1. Brza plovila ne smiju biti izgrađena kao brodovi s kabinama.
2. Na brzim plovilima zabranjeni su sljedeći uređaji:
 - (a) uređaji opremljeni plamenicima sa žiškom u skladu s člankom 13.02.;
 - (b) peći s gorionikom uljnih para u skladu s člancima 13.03. i 13.04.;
 - (c) uređaji za grijanje na kruto gorivo u skladu s člankom 13.07.;
 - (d) uređaji na ukapljeni plin u skladu s poglavljem 14.

Članak 22.b.02.
Primjena dijela I.

1. Dodatno odredbama članka 2.03., brza plovila moraju biti konstruirana i klasificirana pod nadzorom i u skladu s primjenjivim pravilima odobrenog klasifikacijskog društva koje ima posebna pravila za brza plovila. Klasa se mora zadržati.
2. Odstupajući od članka 10. ove Direktive, svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu izdane u skladu s odredbama ovog poglavlja na snazi su najviše pet godina.

Članak 22.b.03.
Primjena dijela II.

1. Neovisno o stavku 2. i članku 22.b.02. stavku 2., poglavlja 3. do 15. primjenjuju se na brza plovila, osim sljedećih odredbi:
 - (a) članak 3.04. stavak 6. drugi podstavak;
 - (b) članak 8.02. stavak 2. druga rečenica;
 - (c) članak 11.02. stavak 4. druga i treća rečenica;
 - (d) članak 12.02. stavak 4. druga rečenica;
 - (e) članak 15.06. stavak 3. točka (a) druga rečenica.
2. Odstupajući od članka 15.02. stavka 9. i članka 15.15. stavka 7., sva vrata u vodonepropusnim pregradama moraju imati mogućnost daljinskog upravljanja.
3. Odstupajući od članka 6.02. stavka 1., u slučaju kvara ili neispravnog rada pogonske jedinice kormilarskog uređaja, mora odmah početi raditi druga neovisna pogonska jedinica kormilarskog uređaja ili ručna pogonska jedinica.
4. Dodatno zahtjevima iz dijela II., brza plovila moraju ispunjavati zahtjeve iz članka 22.b.04. do 22.b.12.

Članak 22.b.04.
Sjedala i sigurnosni pojasevi

Moraju biti na raspolaganju sjedala za najveći dozvoljeni broj putnika na brodu. Sjedala moraju biti opremljena sigurnosnim pojasevima. Sigurnosni pojasevi se mogu izostaviti ako je predviđena odgovarajuća zaštita od udara ili ako se ne zahtijevaju u skladu s poglavljem 4. dijelom 6. Kodeksa HSC iz 2000.

Članak 22.b.05.
Nadvođe

Odstupajući od članaka 4.02. i 4.03., nadvođe mora biti najmanje 500 mm.

Članak 22.b.06.
Uzgon, stabilitet i pregrađivanje

Za brza plovila mora se dostaviti odgovarajuća dokumentacija za:

- (a) karakteristike uzgona i stabiliteta kojima se jamči sigurnost ako brod plovi u istisninskom režimu, u neoštećenom i u oštećenom stanju;
- (b) karakteristike stabiliteta i stabilizacijskih sustava kojima se jamči sigurnost plovila u fazi dinamičkog uzgona i u prijelaznoj fazi;
- (c) karakteristike stabiliteta u neistisninskom i prijelaznom režimu, kojima se u slučaju bilo kakve nepravilnosti sustava omogućuje siguran prijelaz na istisninski režim.

Članak 22.b.07.
Kormilarnica

1. Izvedba

- (a) Odstupajući od članka 7.01. stavka 1., kormilarnice moraju biti izvedene tako da kormilar i drugi član posade mogu u svakom trenutku obavljati svoje dužnosti tijekom plovidbe.
- (b) Kormilarsko mjesto izvedeno je tako se u njemu mogu smjestiti radne stanice za osobe navedene pod točkom (a). Instrumenti za navigaciju, manevriranje, nadzor i komunikaciju, te drugi važni upravljački uređaji postavljeni su dovoljno blizu jedni drugih da omoguće drugom članu posade i kormilaru dobivanje potrebnih informacija i rukovanje upravljačkim uređajima i drugim napravama u sjedećem položaju. Sljedeći zahtjevi primjenjuju se u svim slučajevima:
 - (aa) kormilarsko mjesto za kormilara izvedeno je tako da omogući radarsku navigaciju kojom upravlja jedna osoba;
 - (bb) drugi član posade ima svoj radarski zaslon (sporedni uređaj) na svojoj radnoj stanici i sa svoje radne stanice može se uključiti u prijenos informacija i nadziranje pogona plovila.
- (c) Osobe iz točke (a) mogu slobodno rukovati uređajima iz točke (b), čak i ako imaju propisno vezane sigurnosne pojaseve.

2. Nezaklonjeni pogled

- (a) Odstupajući od članka 7.02. stavka 2., mrtvi kut kormilarevog pogleda preko pramca u sjedećem položaju ne smije biti veći od jedne duljine plovila neovisno o količini tereta.
- (b) Odstupajući od članka 7.02. stavka 3., ukupan luk slijepih sektora ispred pramca do 22,5° subočice po krmi na oba boka broda ne smije prelaziti 20°. Svaki pojedini slijepi sektor ne smije prelaziti 5°. Sektor s jasnom vidljivošću između dva slijepa sektora ne smije biti manji od 10°.

3. Instrumenti

Upravljačke ploče za upravljanje i nadzor uređaja iz članka 22.b.11. postavljene su na odvojenim i jasno označenim mjestima u kormilarnici. To se primjenjuje, prema potrebi, i na upravljačke uređaje za spuštanje zajedničke opreme za spašavanje.

4. Rasvjeta

Za prostore ili dijelove opreme koji su osvijetljeni tijekom upotrebe upotrebljava se crveno svjetlo.

5. Prozori

Mora se spriječiti odsjaj. Moraju se osigurati sredstva za sprečavanje bljeska od sunčane svjetlosti.

6. Površinski materijali

U kormilarnici se mora izbjegavati upotreba materijala koji stvaraju odsjaj.

Članak 22.b.08.

Dodatna oprema

Brza plovila moraju imati sljedeću opremu:

- (a) radarski uređaj i pokazivač brzine okreta u skladu s člankom 7.06. stavkom 1.,

- (b) Iako dostupnu osobnu opremu za spašavanje u skladu s europskom normom EN 395: 1998 za najveći dozvoljeni broj osoba na brodu.

Članak 22.b.09.
Zatvoreni prostori

1. Općenito

Javni prostori i nastambe, te oprema koja se u njima nalazi, projektirani su tako da se pri pravilnoj upotrebi tih sredstava nijedna osoba ne može ozlijediti tijekom redovitog ili izvanrednog pokretanja ili zaustavljanja, ili tijekom manevriranja u redovitim uvjetima plovidbe i u slučaju kvara ili neispravnog rada.

2. Komunikacije

- (a) Radi obavješćivanja putnika o sigurnosnim mjerama, svi putnički brodovi opremljeni su zvučnim i svjetlosnim napravama koje mogu vidjeti i čuti svi na brodu.
- (b) Pomoću naprava opisanih pod točkom (a), zapovjednik može davati upute putnicima.
- (c) Svakom su putniku uz njegovo sjedalo dostupne upute za izvanredne situacije, uključujući i plan broda na kojemu su prikazani svi izlazi, evakuacijski putovi, oprema za slučaj nužde, oprema za spašavanje i upute za upotrebu prsluka za spašavanje.

Članak 22.b.10.
Izlazi i evakuacijski putovi

Izlazi i evakuacijski putovi moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:

- (a) mora postojati jednostavan, siguran i brz pristup s kormilariskog mjesta do javnih prostora i nastambi;
- (b) evakuacijski putovi koji vode do izlaza u nuždi moraju biti jasno i trajno označeni;
- (c) svi izlazi moraju biti pravilno označeni. Funkcioniranje mehanizma za otvaranje mora biti očito s vanjske i unutrašnje strane;
- (d) evakuacijski putovi i izlazi u nuždi moraju imati odgovarajući sustav za usmjeravanje;
- (e) pored izlaza mora se predvidjeti dovoljno prostora za člana posade.

Članak 22.b.11.
Protupožarna zaštita i gašenje požara

- 1. Javno dostupni hodnici, prostorije i nastambe te kuhinje i strojarnice povezani su s odgovarajućim protupožarnim alarmnim sustavom. Na mjestu na kojem je stalno prisutna posada mora se automatski prikazati upozorenje o svakom požaru i njegovoj lokaciji.
- 2. Srojarnice su opremljene trajno ugrađenim protupožarnim sustavom u skladu s člankom 10.03.b.

3. Javno dostupne prostorije i nastambe i njihovi evakuacijski putovi opremljeni su sustavom za raspršivanje vode pod tlakom u skladu s člankom 10.03.a. Mora postojati mogućnost brze odvodnje upotrijebljene vode izravno izvan plovila.

Članak 22.b.12.

Prijelazne odredbe

Brza plovila u skladu s člankom 1.01. stavkom 22., koja 31. ožujka 2003. imaju valjanu svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu, moraju ispunjavati sljedeće odredbe ovog poglavlja:

(a) članke 22.b.01., 22.b.04., 22.b.08, 22.b.09., 22.b.10., članak 22.b.11. stavak 1.

prilikom obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu;

(b) 1. travnja 2013.,

članak 22.b.07. stavke 1., 3., 4., 5. i 6.;

(c) 1. siječnja 2023.

sve ostale odredbe.

DIO III.

POGLAVLJE 23.

OPREMA BRODOVA S OBZIROM NA BROJ ČLANOVA POSADE

Članak 23.01.
(ostavljeno prazno)

Članak 23.02.
(ostavljeno prazno)

Članak 23.03.
(ostavljeno prazno)

Članak 23.04.
(ostavljeno prazno)

Članak 23.05.
(ostavljeno prazno)

Članak 23.06.
(ostavljeno prazno)

Članak 23.07.
(ostavljeno prazno)

Članak 23.08.
(ostavljeno prazno)

Članak 23.09.
Oprema brodova

1. Za motorne brodove, gurače, potiskivane sastave i putničke brodove, inspekcijsko tijelo u rubriku 47. svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu upisuje ispunjavaju li odredbe podstavka 1.1. ili 1.2. ili ih ne ispunjavaju.
- 1.1. Standard S1
 - (a) Pogonski sustavi izvedeni su tako da se s kormilarskog mjesta može mijenjati brzina i prekratati smjer poriva propelera.

Mora postojati mogućnost uključivanja i isključivanja pomoćnih strojeva potrebnih za pogon s kormilarskog mjesta, ako to nije automatski postupak ili ako strojevi ne rade neprekidno tijekom svakog putovanja.
 - (b) Kritične razine
 - temperature rashladne vode glavnog stroja,
 - tlaka ulja za podmazivanje za glavne strojeve i prijenosne sustave,

- tlaka ulja i tlaka zraka u prekretnim jedinicama glavnog stroja, prekretnim prijenosnicima ili propelerima,
- kaljuže u glavnoj strojarnici,

moraju se nadzirati pomoću instrumenata koji, u slučaju nepravilnog rada, aktiviraju zvučne i svjetlosne signale u kormilarnici. Zvučni alarmni signali mogu biti povezani u jednoj zvučnoj signalnoj napravi. Oni se mogu isključiti čim se nepravilnost potvrdi. Svjetlosni alarmni signali mogu se isključiti samo kada se ispravi nepravilnost zbog koje su se aktivirali.

- (c) Opskrba gorivom i hlađenje glavnog stroja odvija se automatski.
- (d) Kormilarski sustav mora biti takav da njime može upravljati jedna osoba, čak pri maksimalnom gasu, a da za to nije potrebna posebna sila.
- (e) Iz kormilarnice mora biti moguće odašiljati svjetlosne i zvučne signale koji se zahtijevaju u skladu s nacionalnim i međunarodnim plovidbenim propisima.
- (f) Ako nema izravne komunikacije između kormilarskog mjesta i pramca, krme, nastambi i strojarnice, predviđen je sustav glasovne komunikacije. Za komunikaciju sa strojarnicom, može biti izveden kao optički ili zvučni signal.
- (g) Propisani brodski čamac mora biti takav da ga može spustiti u vodu samo jedan član posade u odgovarajućem vremenskom roku.
- (h) Predviđen je reflektor kojim se može upravljati s kormilarskog mjesta.
- (i) Za upravljanje ručicama i sličnim okretnim dijelovima uređaja za dizanje, ne smije biti potrebna sila veća od 160 N.
- (k) Vitla za tegljenje, upisana u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu, moraju imati motorni pogon.
- (l) Kaljužne pumpe i pumpe za pranje palube moraju imati motorni pogon.
- (m) Glavne upravljačke jedinice i instrumenti za nadzor moraju biti u ergonomskoj izvedbi.
- (n) Oprema koja se zahtijeva u skladu s člankom 6.01. stavkom 1. mora imati mogućnost daljinskog upravljanja s kormilarskog mjesta.

1.2. Standard S2

- (a) Za motorne brodove koji plove samostalno:

standard S1 i dodatno opremljeni pramčanim propelerom kojim se može upravljati iz kormilarnice.

- (b) Za motorne brodove koji pogone bočni sastav:

standard S1 i dodatno opremljeni pramčanim propelerom kojim se može upravljati iz kormilarnice.

- (c) Za motorne brodove koji pogone potiskivane sastave, sastavljene od samog motornog broda i plovila ispred njega:

standard S1 i dodatno opremljeni hidrauličkim ili električnim spojnim vitlima. Ta se oprema ne zahtijeva ako je prvo plovilo u potiskivanom sastavu opremljeno pramčanim propelerom kojim se može upravljati iz kormilarnice motornog broda koji potiskuje.

(d) Za gurače koji pogone potiskivani sastav:

standard S1 i dodatno opremljeni hidrauličkim ili električnim spojnim vitlima. Ta se oprema ne zahtijeva ako je prvo plovilo u potiskivanom sastavu opremljeno pramčanim propelerom kojim se može upravljati iz kormilarnice gurača.

(e) Za putničke brodove:

standard S1 i dodatno opremljeni pramčanim propelerom kojim se može upravljati iz kormilarnice. Ta se oprema ne zahtijeva ako pogonski sustav i kormilarski sustav putničkog broda osiguravaju jednaku upravljivost.

Članak 23.10.

(ostavljeno prazno)

Članak 23.11.

(ostavljeno prazno)

Članak 23.12.

(ostavljeno prazno)

Članak 23.13.

(ostavljeno prazno)

Članak 23.14.

(ostavljeno prazno)

Članak 23.15.

(ostavljeno prazno)

DIO IV.

POGLAVLJE 24.

PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 24.01.

Primjenjivost prijelaznih odredbi na plovila koja su već u upotrebi

1. Odredbe članaka 24.02. do 24.04. primjenjuju se samo na plovila koja 30. prosinca 2008. imaju valjanu svjedodžbu plovila u skladu s Pravilnikom o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom, na snazi 31. prosinca 1994. ili koji su 31. prosinca 1994. bili u fazi gradnje ili preinake.
2. Za plovila koja nisu obuhvaćena stavkom 1. primjenjuju se odredbe članka 24.06.

Članak 24.02.

Odstupanja za plovila koja su već u upotrebi

1. Ne dovodeći u pitanje članke 24.03. i 24.04., plovila koja ne ispunjavaju u potpunosti odredbe ove Direktive moraju:
 - (a) prilagoditi se da bi ispunjavala navedene odredbe u skladu s prijelaznim odredbama koje su navedene u tablici 1. u nastavku; i
 - (b) do te prilagodbe, biti u skladu s Pravilnikom o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom, na snazi 31. prosinca 1994.
2. U tablici 1. primjenjuju se sljedeće definicije:
 - „NRC”: Odredba se ne primjenjuje na plovila koja su već u upotrebi, osim ako su dotični dijelovi zamijenjeni ili preinačeni, tj. odredba se primjenjuje samo na novoizgrađena plovila (Newly-built craft) i na zamjenu (Replacement) ili preinaku (Conversion) dotičnih dijelova ili prostora. Ako su postojeći dijelovi zamijenjeni zamjenskim dijelovima upotrebom iste tehnologije i istog tipa, to ne predstavlja zamjenu („R”) u smislu prijelaznih odredbi.
 - „Izdavanje ili obnavljanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu”: zahtjevi odredbe moraju biti ispunjeni pri sljedećem izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon navedenog datuma.

Tablica 1.

Članak i stavak	Sadržaj	Rok i napomene
POGLAVLJE 3.		
3.03. stavak 1. točka (a)	Položaj sudarne pregrade	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
stavak 2.	Nastambe	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
	Sigurnosna oprema	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
stavak 4.	Plinonepropusno odvajanje nastambi od strojarnice, kotlovnice i skladišta	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 5. drugi podstavak	Nadzor vrata u pregradama krmenog pika	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 7.	Sidra koja ne strše u pramčanom dijelu broda	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2041.

3.04. stavak 3. druga rečenica	Izolacijski materijal koji se upotrebljava u strojarnici	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
stavak 3. treća i četvrta rečenica	Otvori i naprave za zatvaranje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
3.04. stavak 6.	Izlazi iz strojarnice	Strojarnice koje se nisu smatrale strojarnicama u skladu s člankom 1.01. prije 1995., moraju biti opremljene drugim izlazom u slučaju NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
POGLAVLJE 5.		
5.06. stavak 1. prva rečenica	Najmanja brzina	Za plovila čija je kobilica položena prije 1996., najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
POGLAVLJE 6.		
6.01. stavak 1.	Upravljivost određena u poglavlju 5.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
stavak 3.	Stalni nagib broda i temperature okoline	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 7.	Izvedba struka kormila	Za plovila čija je kobilica položena prije 1996.,:NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
6.02. stavak 1.	Postojanje odvojenih hidrauličnih spremnika	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
	Dva upravljačka ventila u slučaju hidrauličnih pogonskih jedinica	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2020.
	Odvojeni cjevovod za drugu pogonsku jedinicu u slučaju hidrauličnih pogonskih jedinica	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2020.
stavak 2.	Aktiviranje druge pogonske	NRC, najkasnije pri izdavanju ili

	jedinice jednom operacijom	obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
stavak 3.	Upravlјivost određena u poglavlјu 5., osigurana drugom pogonskom jedinicom/ručnim pogonom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2035.
6.03. stavak 1.	Priklјučivanje drugih trošila na pogonske jedinice hidrauličnog kormilarskog uređaja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2020.
---	---	---
6.05. stavak 1.	Kolo ručnog pogona koje ne pokreće motorna pogonska jedinica	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
6.06. stavak 1.	Dva neovisna sustava za upravlјanje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
6.07. stavak 2. točka (a)	Alarm za razinu u hidrauličnim spremnicima i alarm za radni tlak	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
stavak 2. točka (e)	Nadzor odbojnih naprava	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību
6.08. stavak 1.	Zahtјevi za električnu opremu u skladu s člankom 9.20.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
POGLAVLJE 7.		
7.02. stavak 2.	Mrtvi kut preko pramca 2 dulјine plovila ako je manje od 250 m	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2049.
7.02. stavak 3. drugi podstavak	Nezaklonjen pogled u uobičajenoj osi kormilareva vidika	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
stavak 6.	Minimalno propuštanje svjetla	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
7.03. stavak 7.	Isklјučivanje alarma	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību ako kormilarnica nije opremljena za radarsku navigaciju kojom upravlјa

		jedna osoba
stavak 8.	Automatsko prebacivanje na drugi izvor energije	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
7.04(1)	Upravljanje glavnim strojevima i kormilarskim sustavima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
stavak 2.	Upravljanje glavnim strojem	Ako kormilarnica nije opremljena za radarsku navigaciju kojom upravlja jedna osoba: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035. ako se smjer gibanja može postići direktno; 1.1.2010. za ostale motore
stavak 3.	Prikaz	Ako nema kormilarnice opremljene za radarsku navigaciju kojom upravlja jedna osoba: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 9. treća rečenica	Upravljanje polugom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
četvrta rečenica	Jasan prikaz smjera poriva	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
7.05(1)	Navigacijska svjetla, njihova kućišta, pripadajuća oprema i izvori svjetla	Navigacijska svjetla, njihova kućišta, pripadajuća oprema i izvori svjetla koji ispunjavaju zahtjeve za boju i jakost navigacijskih svjetala te za prihvaćanje signalnih svjetala za plovidbu Rajnom, od 30. studenoga 2009. mogu se i dalje upotrebljavati

7.06(1)	Oprema za radarsku navigaciju koja je odobrena prije 1.1.1990. Pokazivači brzine okreta koji su odobreni prije 1.1.1990. Oprema za radarsku navigaciju i pokazivači brzine okreta koji su odobreni poslije 1.1.1990.	Oprema za radarsku navigaciju koja je odobrena prije 1.1.1990. može se ugrađivati i upotrebljavati do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 31.12.2009., u svakom slučaju najkasnije do 31.12.2011., ako postoji valjana potvrda o ugradnji u skladu s ovom Direktivom ili Rezolucijom CCNR 1989-II-35. Pokazivači brzine okreta koji su odobreni prije 1.1.1990. i ugrađeni prije 1.1.2000. mogu se ugrađivati i upotrebljavati do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015., ako postoji valjana potvrda o ugradnji u skladu s ovom Direktivom ili Rezolucijom CCNR 1989-II-35. Oprema za radarsku navigaciju i pokazivači brzine okreta koji su odobreni 1. siječnja 1990. ili poslije, u skladu s minimalnim zahtjevima i uvjetima ispitivanja za radarske uređaje koji se upotrebljavaju za navigaciju u plovību unutarnjim plovitim putovima na Rajni, te minimalnim zahtjevima i uvjetima ispitivanja za pokazivače brzine okreta koji se upotrebljavaju u plovību unutarnjim plovitim putovima na Rajni, mogu se i dalje ugrađivati i upotrebljavati, ako postoji valjana potvrda o ugradnji u skladu s ovom Direktivom ili Rezolucijom CCNR 1989-II-35.
7.09	Alarmni sustav	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
7.12. prvi stavak	Pomične kormilarnice	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību Sustav za spuštanje koji nije hidrauličan: najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2035.
drugi i treći stavak		NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību
POGLAVLJE 8.		
8.01. stavak 3.	Samo motori s unutrašnjim izgaranjem na gorivo s plamištem iznad 55 °C	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
8.02. stavak 1.	Osiguravanje motora od nenamjernog upućivanja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.

stavak 4.	Pregled cijevnih priključaka	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2025.
stavak 5.	Sustav cjevovoda sa zaštitnim omotačem	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2025.
stavak 6.	Izolacija dijelova motora	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
8.03. stavak 2.	Naprave za nadzor	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 3.	Automatska zaštita od prekoračenja brzine	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 5.	Izvedba osovinskog voda	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
8.05(1)	Čelični tankovi za tekuće gorivo	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
stavak 2.	Automatsko zatvaranje ventila na tanku	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
stavak 3.	Tankovi za gorivo ne smiju se postavljati ispred sudarne pregrade	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 4.	Tankovi za gorivo i njihova armatura ne smiju se postavljati iznad motora ili ispušnih cijevi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010. Do tada, odgovarajućim napravama mora se osigurati sigurno pražnjenje goriva.
stavak 6. treća do peta rečenica	Ugradnja i mjere odušnika i spojnih cijevi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 7. prvi podstavak	Zaporni uređaj kojim se upravlja s palube	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
stavak 9. druga	Uređaji za mjerenje razine	NRC, najkasnije pri izdavanju ili

rečenica	koji se mogu očitati do najveće razine punjenja	obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 13.	Nadzor razine punjenja ne samo za glavne motore već i za ostale motore koji su potrebni za siguran rad broda	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
8.06.	Spremnici ulja za podmazivanje, cijevi i pomoćna oprema	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
8.07.	Spremnici ulja u sustavima za prijenos snage, sustavima za upravljanje i upućivanje, sustavima za zagrijavanje, cijevi i pomoćna oprema	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
8.08. stavak 8.	Jednostavan zaporni uređaj u skladištima koja se mogu balastirati, nije dovoljan za spajanje prostora za balast s drenažnim cjevovodom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 9.	Uređaji za mjerenje razine u skladišnim kaljužnim zdencima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
8.09. stavak 2.	Naprave za sakupljanje zauljene vode i upotrijebljenog ulja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
8.10. stavak 3.	Granica razine buke od 65 dB(A) za brodove u stanju mirovanja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
POGLAVLJE 8.a		
8a.02. stavci 2. i 3.	Usklađenost sa zahtjevima/granične vrijednosti emisije ispušnih plinova	Pravila se ne primjenjuju: (a) za motore ugrađene prije 1.1.2003.; i (b) za zamjenske motore koji su do 31.12.2011. ugrađeni u plovila koja su bila u uporabi 1.1.2002. Za motore ugrađene: (a) u plovila od 1.1.2003. do 1.7.2007. primjenjuju se granične vrijednosti ispušnih plinova iz

		Priloga XIV. Direktivi 97/68/EZ; (b) u plovila ili u brodske strojeve nakon 30.6.2007. primjenjuju se granične vrijednosti ispušnih plinova iz Priloga XV. Direktivi 97/68/EZ. Zahtjevi za kategorije: (aa) V za pogonske motore i pomoćne motore iznad 560 kW; i (bb) D, E, F, G, H, I, J, K za pomoćne motore iz Direktive 97/68/EZ primjenjuju se kao jednakovrijedni zahtjevi.
POGLAVLJE 9.		
9.01. stavak 1. druga rečenica	Odgovarajuća dokumentacija mora se dostaviti inspekcijskom tijelu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2035.
stavak 2. druga alineja	Sheme glavne sklopne ploče, sklopne ploče za slučaj nužde i razdjelnika moraju se nalaziti na brodu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
stavak 3.	Temperature okoline u unutrašnjosti i na palubi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
9.02. stavci 1. do 3.	Sustavi električnog napajanja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
9.05. stavak 4.	Presjek vodiča za uzemljenje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
9.11. stavak 4.	Učinkovita ventilacija ako su akumulatori ugrađeni u zatvoreni odjeljak, ormar ili sanduk	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību
9.12. stavak 2. točka (d)	Rasklopna instalacija	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
stavak 3. točka (b)	Naprava za otkrivanje uzemljenja koja može davati svjetlosni i zvučni alarm	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.

9.13.	Prekidači za slučaj nužde	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
9.14. stavak 3. druga rečenica	Zabrana jednopolnih sklopki u praonicama, kupaonicama i ostalim prostorijama s mokrom opremom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
9.15. stavak 2.	Najmanji presjek od 1,5 mm ² po kabelu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 10.	Kabeli povezani s pomičnom kormilarnicom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
9.16. stavak 3. druga rečenica	Drugi strujni krug	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
9.19.	Alarmni i sigurnosni sustavi za mehaničku opremu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
9.20.	Elektronička oprema	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
9.21.	Elektromagnetska kompatibilnost	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
POGLAVLJE 10.		
10.01	Sidrena oprema	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
10.02. stavak 1. druga rečenica, točka (b)	Posude izrađene od čelika ili nekog drugog čvrstog, nezapaljivog materijala, koje sadrže najmanje 10 L	NRC, najkasnije pri obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
10.02. stavak 2. točka (a)	Potvrda za priveznu i ostalu čeličnu užad	Prvo uže koje se zamjenjuje na brodu: NRC, najkasnije 1.1.2008. Drugo i treće uže: 1.1.2013.
10.03. stavak 1.	Europska norma	Prilikom zamjene, najkasnije 1.1.2010.

stavak 2.	Prikladnost za klasu požara A, B i C	Prilikom zamjene, najkasnije 1.1.2010.
stavak 4.	Odnos između sadržaja CO ₂ i veličine prostora	Prilikom zamjene, najkasnije 1.1.2010.
10.03.a	Ugrađeni protupožarni sustavi u nastambama, kormilarnicama i putničkim prostorijama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2035.
10.03.b	Ugrađeni protupožarni sustavi u strojarnicama, kotlovnica i pumpnim stanicama	²⁶
10.04.	Primjena europske norme na čamce	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
10.05. stavak 2.	Napuhavajući prsluci za spašavanje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010. Prsluci za spašavanje koji su se nalazili na brodu 30.9.2003. mogu se upotrebljavati do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
POGLAVLJE 11.		
11.02. stavak 4. prva rečenica	Oprema vanjskih rubova paluba, bočnih paluba i radnih mjesta Visina pražnica	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2020. NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2035.

²⁶

1. Protupožarni sustavi s CO₂, ugrađeni prije 1. listopada 1980., mogu ostati u upotrebi do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Zajednice nakon 1. siječnja 2035. ako su u skladu sa zahtjevima članka 7.03. stavka 5. Pravilnika o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom, na snazi 1. travnja 1976.

2. Protupožarni sustavi s CO₂, ugrađeni između 1. travnja 1992. i 31. prosinca 1994., mogu ostati u upotrebi do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Zajednice nakon 1. siječnja 2035. ako su u skladu sa zahtjevima članka 7.03. stavka 5. Pravilnika o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom, na snazi 31. prosinca 1994.

3. Preporuke CCNR-a izdane između 1. travnja 1992. i 31. prosinca 1994., u vezi s člankom 7.03. stavkom 5. Pravilnika o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom, na snazi 31. prosinca 1994., ostaje na snazi do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Zajednice nakon 1. siječnja 2035.

4. Članak 10.03.b stavak 2. točka (a) primjenjuje se samo do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Zajednice nakon 1. siječnja 2035., ako su ti uređaji ugrađeni na brodovima čija je kobilica položena nakon 1. listopada 1992.

11.04. stavak 1.	Slobodna širina bočnih paluba	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035., za plovila čija širina prelazi 7,30 m
stavak 2.	Bočne zaštitne ograde na brodovima duljine $L < 55$ m s nastambama samo na krmi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2020.
11.05. stavak 1.	Pristup radnim stanicama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
stavci 2. i 3.	Vrata i pristupi, izlazi i prolazi ako je razlika u razini poda veća od 0,50 m	Izdavanje ili obnavljanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
stavak 4.	Stube u radnim prostorima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
11.06. stavak 2.	Izlazi i izlazi u nuždi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
11.07. stavak 1. druga rečenica	Ljestve, stube i slične naprave	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
stavci 2. i 3.		Izdavanje ili obnavljanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
11.10.	Poklopci grotala	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
11.11.	Vitla	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
11.12. stavci 2., 4., 5. i 10.	Pločica proizvođača, zaštitne naprave, potvrde na brodu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
11.13.	Skladištenje zapaljivih tekućina	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
POGLAVLJE 12.		
12.01. stavak 1.	Nastambe za osobe koje stalno borave na brodu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.

12.02. stavak 3.	Postavljanje podova	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
stavak 4.	Društvene i spavaće prostorije	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
stavak 6.	Visina stropa u nastambama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
stavak 8.	Slobodna površina poda u zajedničkim društvenim prostorijama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
stavak 9.	Zapremnina prostorija	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
stavak 10.	Zapremnina zračnog prostora po osobi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
stavak 11.	Veličina vrata	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
stavak 12. točke (a) i (b)	Postavljanje stubišta	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
stavak 13.	Cjevovodi za prijenos opasnih plinova ili tekućina	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
12.03.	Sanitarni uređaji	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
12.04.	Kuhinje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
12.05.	Pitka voda	NRC, najkasnije 31.12.2006.
12.06.	Grijanje i ventilacija	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
12.07. stavak 1.	Ostali uređaji u nastambama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju

druga rečenica		plovidbu nakon 1.1.2035.
POGLAVLJE 14.a		
Članak 14.a.02. stavak 2., tablice 1. i 2. i stavak 5.	Granične/kontrolne vrijednosti i homologacije	NRC, sve dok (a) granične i kontrolne vrijednosti ne prelaze vrijednosti u skladu s člankom 14.a.02. za faktor koji je veći od 2; (b) brodski uređaj za pročišćivanje otpadnih voda ima certifikat proizvođača ili stručnjaka, kojim se potvrđuje da on može savladati tipična stanja opterećenja na plovilu; i (c) postoji sustav za upravljanje muljem otpadnih voda, koji je prikladan za uvjete rada uređaja za pročišćivanje otpadnih voda na putničkom brodu;
POGLAVLJE 15.		
15.01. stavak 1. točka (c)	Neprimjenjivanje članka 8.08. stavka 2. druge rečenice	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2007.
točka (d)	Neprimjenjivanje članka 9.14. stavka 3. druge rečenice za nazivne napone iznad 50 V	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 2. točka (c)	Zabrana grijala na kruto gorivo u skladu s člankom 13.07.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010. Odredba se ne primjenjuje na plovila sa strojevima na kruto gorivo (parni strojevi).
točka (e)	Zabrana naprava na ukapljeni plin u skladu s poglavljem 14.	NRC, najkasnije prilikom izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045. Prijelazna odredba primjenjuje se samo ako su postavljeni alarmni sustavi u skladu s člankom 15.15. stavkom 9.
15.02. stavak 2.	Broj i položaj pregrada	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 5. druga rečenica	Granična linija urona ako nema pregradne palube	Za putničke brodove čija je kobilica položena prije 1.1.1996., zahtjev se primjenjuje za NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.

stavak 10. točka (c)	Vrijeme potrebno za proces zatvaranja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
stavak 12.	Svjetlosni sustav upozorenja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
stavak 15.	Najmanja visina dvodna, širina prostora dvostrukog boka	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
15.03. stavci 1. do 6.	Stabilitet u neoštećenom stanju	NRC, i kada se poveća maksimalni broj putnika, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
Stavci 7. i 8.	Stabilitet u oštećenom stanju	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 9.	Stabilitet u oštećenom stanju Vertikalni opseg oštećenja dna broda	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045. NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045. NRC se primjenjuje za brodove s nepropusnim palubama na udaljenosti najmanje 0,50 m i manje od 0,60 m od dna broda, koji su dobili svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu ili drugu dozvolu za plovidbu prije 31.12.2005.
stavak 9.	Status stabiliteta – 2 odjeljka	NRC
stavci 10. do 13.	Stabilitet u oštećenom stanju	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
15.05. stavak 2. točka (a)	Broj putnika za koji je dokazano postojanje evakuacijske zone u skladu s člankom 15.06. stavkom 8.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
točka (b)	Broj putnika koji se uzima u obzir pri izračunu stabiliteta u skladu s člankom 15.03.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.

Članak 15.06. stavak 1. prvi podstavak	Putnički prostori ispod pregradne palube iza sudarne pregrade i ispred pregrade krmenog pika	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
Članak 15.06. stavak 1. drugi podstavak	Ograđeni prostori	NRC, najkasnije pri obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
stavak 3. točka (c) prva rečenica	Slobodna visina izlaza	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
druga rečenica	Slobodna širina vrata putničkih kabina i ostalih manjih prostora	Za širinu 0,7 m primjenjuje se NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
15.06. stavak 3. točka (f) prva rečenica	Veličina izlaza u nuždi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
točka (g)	Izlazi iz prostorija namijenjenih za osobe smanjene pokretljivosti	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 4. točka (d)	Vrata namijenjena za osobe smanjene pokretljivosti	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 5.	Zahtjevi za spojne hodnike	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 6. točka (b)	Evakuacijski putovi koji vode do evakuacijskih zona	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
točka (c)	Evakuacijski putovi ne smiju prolaziti kroz strojarnice	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2007.
	Evakuacijski putovi ne smiju prolaziti kroz kuhinje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
točka (d)	Duž evakuacijskih putova ne smiju biti postavljene prečke, ljestve i slična sredstva	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 7.	Odgovarajući sustav	NRC, najkasnije pri izdavanju ili

	sigurnosnih uputa	obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
stavak 8.	Zahtjevi za zborna mjesta	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.
stavak 9.	Zahtjevi za stubišta i njihove podeste u putničkim prostorima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.
stavak 10. točka (a) prva rečenica	Ograda u skladu s europskom normom EN 711: 1995	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.
druga rečenica	Visina linica i ograda paluba namijenjenih za osobe smanjene pokretljivosti	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.
15.06. stavak 10. točka (b) druga rečenica	Slobodna širina otvora koji se obično koriste za ukrcaj i iskrcaj osoba smanjene pokretljivosti	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.
stavak 13.	Prostori namijenjeni za kretanje osoba smanjene pokretljivosti i zidovi u tim prostorima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.
stavak 14. prva rečenica	Izvedba staklenih vrata i zidova u zonama kretanja i prozorske površine	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.
stavak 15.	Zahtjevi za ograđene prostore unutar nadgrađa, koje je u cijelosti ili djelomično sastavljeno od panoramskih prozora	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.
	Zahtjevi za ograđene prostore	NRC, najkasnije pri obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību
stavak 16.	Sustavi pitke vode u skladu s člankom 12.05.	NRC, najkasnije 31.12.2006.
stavak 17. druga rečenica	Zahtjevi za zahode opremljene za osobe smanjene pokretljivosti	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.
stavak 18.	Ventilacijski sustav za kabine bez prozora	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.
stavak 19.	Zahtjevi članka 15.06. za	NRC, najkasnije pri izdavanju ili

	prostore za smještaj članova posade ili brodskog osoblja	obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.
15.07.	Zahtjevi za pogonski sustav	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
15.08. stavak 2.	Zahtjevi za sustave zvučnika u prostorima za putnike	Za putničke brodove čija je teretna vodna linija (LWL) manja od 40 m ili koji su predviđeni za najviše 75 osoba, odredba se primjenjuje za NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
stavak 3.	Zahtjevi za alarmni sustav	Za izletničke brodove, odredba se primjenjuje za NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
stavak 4.	Alarm za razinu kaljuže za svaki vodonepropusni odjeljak	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
stavak 5.	Dvije motorne kaljužne pumpe	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
stavak 6.	Ugrađeni kaljužni sustav	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
stavak 8.	Ventilacijski sustav za sustave hlađenja s CO ₂ u prostorima ispod palube	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
15.09(3)	Odgovarajuća oprema za prebacivanje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
stavak 4.	Oprema za spašavanje	Za putničke brodove koji su prije 1.1.2005. bili opremljeni zajedničkim sredstvima za spašavanje u skladu s člankom 15.09. stavkom 5., ta se sredstva smatraju zamjenom za osobnu opremu za spašavanje. Za putničke brodove koji su prije 1.1.2005. bili opremljeni zajedničkim sredstvima za spašavanje u skladu s člankom 15.09. stavkom 6., ta se sredstva smatraju zamjenom za osobnu opremu za spašavanje do izdavanja ili obnavljanja

		svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
stavak 5. točke (b) i (c)	Odgovarajući prostor za sjedenje, uzgon najmanje 750 N	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
točka (f)	Stabilan trim i odgovarajuće naprave za pridržavanje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
točka (i)	Odgovarajuća sredstva za evakuaciju iz evakuacijskih zona u splavi za spašavanje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
stavak 10.	Brodski čamac opremljen motorom i reflektorom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
15.10. stavak 2.	Članak 9.16. stavak 3. primjenjuje se i na prolaze i prostore za rekreaciju	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
stavak 3.	Odgovarajuća rasvjeta u nuždi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
15.10. stavak 4.	Električno postrojenje za slučaj nužde	Za izletničke brodove čija je teretna vodna linija (LWL) 25 m ili manje, odredba se primjenjuje za NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
točka (f)	Napajanje u nuždi za reflektore u skladu s člankom 10.02 stavkom 2. točkom (i)	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
točka (i)	Napajanje u nuždi za dizala i opremu za dizanje u skladu s člankom 15.06. stavkom 9. drugom rečenicom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
stavak 6. prva rečenica	Pregradne konstrukcije u skladu s člankom 15.11. stavkom 2.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
druga i treća rečenica	Postavljanje kabela	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
četvrta rečenica	Električno postrojenje u nuždi iznad granične linije	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju

	urona	plovidbu nakon 1.1.2015.
15.11.	Protupožarna zaštita	
stavak 1.	Prikladnost materijala i sastavnih dijelova za protupožarnu zaštitu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 2.	Izvedba pregradnih konstrukcija	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 3.	Boje, lakovi i drugi proizvodi za zaštitu površina, te palubne obloge koje se koriste u prostorima osim strojarnica i spremišta, moraju imati svojstva sporog širenja plamena	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
stavak 4.	Stropovi salona i zidne obloge proizvedeni od negorivog materijala	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 5.	Namještaj i oprema u prostorima zbornih mjesta izrađeni od negorivog materijala	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 6.	Ispitano u skladu s Kodeksom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 7.	Izolacijski materijali u salonima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 7.a	Ograđeni prostori	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
stavak 8.	Zahtjevi za vrata u pregradnim konstrukcijama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 9.	Zidovi	Na brodovima s kabinama bez automatskih sustava za raspršivanje vode pod tlakom, završeci zidova između kabina: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 10.	Pregradne konstrukcije	NRC, najkasnije pri izdavanju ili

		obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
15.11. stavak 11.	Brane protiv propuha	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 12. druga rečenica	Stube izrađene od čelika ili drugog jednakovrijednog negorivog materijala	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 13.	Zatvaranje unutrašnjih stuba	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 14.	Ventilacijski sustavi i sustavi za dovod zraka	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 15.	Ventilacijski sustavi u kuhinjama i štednjaci s napama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 16.	Upravljačke stanice, rovovi stubišta, zborna mjesta i sustavi za odvođenje dima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
stavak 17.	Protupožarni alarmni sustav	Za izletničke brodove: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
15.12. stavak 1. točka (c)	Prenosivi aparati za gašenje u kuhinjama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
stavak 2. točka (a)	Druga protupožarna pumpa	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 3. točke (b) i (c)	Tlak i duljina vodenog mlaza	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 6.	Materijali, zaštita od kvara	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
15.12. stavak 7.	Sprečavanje mogućnosti zamrzavanja cijevi i hidranata	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.
stavak 8. točka	Neovisan rad protupožarnih	NRC, najkasnije pri izdavanju ili

(b)	pumpi	obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
točka (c)	Duljina vodenog mlaza na svim palubama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
točka (d)	Ugradnja protupožarnih pumpi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
stavak 9.	Sustav za gašenje požara u strojarnicama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
15.14. stavak 1.	Uređaji za sakupljanje i uklanjanje otpadne vode	Za brodove s kabinama s najviše 50 ležaja i za izletničke brodove: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.
stavak 2.	Zahtjevi za spremnike za sakupljanje otpadne vode	Za brodove s kabinama s najviše 50 ležaja i za izletničke brodove za najviše 50 putnika: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.
15.15. stavak 1.	Stabilitet nakon oštećenja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.
stavak 4.	(ostavljeno prazno)	
stavak 5.	Opremljenost čamcem, platformom ili jednakovrijednom napravom	Za putničke brodove odobrene za najviše 250 putnika ili 50 ležaja: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
15.15. stavak 6.	Opremljenost čamcem, platformom ili jednakovrijednom napravom	Za putničke brodove odobrene za najviše 250 putnika ili 50 ležaja: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.
stavak 9. točka (a)	Alarmni sustavi za uređaje na ukapljeni plin	NRC, najkasnije pri obnavljanju svjedodžbe u skladu s člankom 14.15.
točka (b)	Zajednička sredstva za spašavanje u skladu s člankom 15.09. stavkom 5.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2010.

POGLAVLJE 16.		
16.01(2)	Posebna vitla ili naprave za spajanje	Zahtjev se primjenjuje na plovila s dozvolom za potiskivanje bez odgovarajuće opreme za pričvršćivanje, izdanom prije 1.1.1995., samo za NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
16.01. stavak 3. posljednja rečenica	Zahtjevi za pogonske jedinice	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
POGLAVLJE 17.		
17.02. stavak 3.	Dodatni zahtjevi	Primjenjuju se iste prijelazne odredbe kao one navedene u odgovarajućem članku.
17.03. stavak 1.	Opći alarmni sustav	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
stavak 4.	Najveće dopušteno opterećenje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
17.04. stavci 2. i 3.	Preostali sigurnosni razmak	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
17.05. stavci 2. i 3.	Preostalo nadvođe	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
17.06., 17.07. i 17.08.	Ispitivanje nagiba i potvrđivanje stabiliteta	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
17.09.	Oznake gaza i zagaznice	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
POGLAVLJE 20.		
	Primjenjuju se prijelazne odredbe poglavlja 20. Pravilnika o inspekcijskim	

	pregledima brodova koji plove Rajnom	
POGLAVLJE 21.		
21.01. do 21.02.		Zahtjevi se primjenjuju na plovila za rekreaciju izgrađena prije 1.1.1995., samo za NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2035.

Članak 24.03.

Odstupanja za plovila čija je kobilica položena najkasnije 1. travnja 1976.

1. Dodatno članku 24.02., sljedeće odredbe mogu se primjenjivati na plovila čija je kobilica položena 1. travnja 1976. ili prije tog datuma.

U tablici 2. primjenjuju se sljedeće definicije:

- „RC”: Odredba se ne primjenjuje na plovila koja su već u upotrebi, osim ako su dotični dijelovi zamijenjeni ili preinačeni, tj. odredba se primjenjuje samo na zamjenu (Replacement) ili preinaku (Conversion) dotičnih dijelova ili prostora. Ako su postojeći dijelovi zamijenjeni zamjenskim dijelovima upotrebom iste tehnologije i istog tipa, to ne predstavlja zamjenu („R”) u smislu prijelaznih odredbi.
- „Izdavanje ili obnavljanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovību”: zahtjevi odredbe moraju biti ispunjeni pri sljedećem izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon navedenog datuma.

Tablica 2.

Članak i stavak	Sadržaj	Rok i napomene
POGLAVLJE 3.		
3.03. stavak 1. točka (a)	Položaj sudarne pregrade	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2035.
3.04. stavak 2.	Zajedničke površine tankova za gorivo s nastambama i putničkim prostorima	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2035.
stavak 7.	Najveća dopuštena razina zvučnog tlaka	Izdavanje ili obnavljanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2015.
POGLAVLJE 4.		

4.01. stavak 2., 4.02. i 4.03.	Sigurnosni razmak, nadvođe, minimalno nadvođe	Izdavanje ili obnavljanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
POGLAVLJE 7.		
7.01. stavak 2.	Zvučni tlak koji proizvodi brod	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
7.05. stavak 2.	Nadzor navigacijskih svjetala	Izdavanje ili obnavljanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
POGLAVLJE 8.		
8.08. stavci 3. i 4.	Najmanji kapacitet pumpanja i unutarnji promjer drenažnih cijevi	Izdavanje ili obnavljanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
8.10. stavak 2.)	Buka koju stvara brod u plovidbi	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
POGLAVLJE 9.		
9.01	Zahtjevi za električnu opremu	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
9.03.	Zaštita od dodira, udara krutih predmeta i prodora vode	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
9.06.	Najveći dopušteni naponi	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
9.10.	Generatori i motori	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.

9.11. stavak 2.	Postavljanje akumulatora	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
9.12.	Rasklopna instalacija	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
9.14.	Instalacijska oprema	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
9.15.	Kabeli	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
9.17.	Navigacijska svjetla	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
POGLAVLJE 12.		
12.02. stavak 5.	Buka i vibracije u nastambama	Izdavanje ili obnavljanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.
POGLAVLJE 15.		
15.02. stavak 5., 15.02. stavak 6. prva rečenica, 15.02. stavci 7. do 11. i stavak 13.	Granična linija urona ako nema pregradne palube	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
15.02. stavak 16.	Vodonepropusni prozori	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
15.04.	Sigurnosni razmak, nadvođe, mjere uronjenosti	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.

15.05.	Broj putnika	Izdavanje ili obnavljanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.
15.10. stavci 4., 6., 7., 8. i 11.	Električno postrojenje za slučaj nužde	RC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.

2. Članak 15.11. stavak 3. točka (a) primjenjuje se na izletničke brodove čija je kobilica položena 1. travnja 1976. ili prije tog datuma, do prvog izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045., pod uvjetom da samo boje, lakovi, premazi i drugi materijali koji se upotrebljavaju na površinama okrenutima prema evakuacijskim putovima te drugi materijali za zaštitu površina ploča moraju biti vatrootporni, te da se ne mogu razviti opasne koncentracije dima ili otrovnih para.
3. Članak 15.11. stavak 12. primjenjuje se na izletničke brodove čija je kobilica položena 1. travnja 1976. ili prije tog datuma, do prvog izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045., pod uvjetom da je dovoljno da, umjesto stuba u obliku nosive čelične konstrukcije, stube koje služe kao evakuacijski put budu izvedene tako da u slučaju požara ostanu upotrebljive približno isto toliko vremena kao stube u obliku nosive čelične konstrukcije.

Članak 24.04.

Druga odstupanja

1. Za plovila čije je minimalno nadvođe određeno u skladu s člankom 4.04. Pravilnika o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom, na snazi 31. ožujka 1983., inspekcijsko tijelo može, na zahtjev vlasnika, odrediti nadvođe u skladu s člankom 4.03. Pravilnika o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom, na snazi 1. siječnja 1995.
2. Plovila čija je kobilica položena prije 1. srpnja 1983. ne moraju biti u skladu s poglavljem 9. Pravilnika o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom, ali moraju biti u skladu barem s poglavljem 6. Pravilnika o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom na snazi 31. ožujka 1983.
3. Članak 15.06. stavak 3. točke (a) do (e) i članak 15.12. stavak 3. točka (a), u vezi s pravilom o duljini jedne vatrogasne cijevi, primjenjuju se samo na plovila čija je kobilica položena nakon 30. rujna 1984. te na preinake dotičnih prostora, najkasnije pri obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1. siječnja 2045.
4. (ostavljeno prazno)
5. Ako se ta odredba odnosi, u pogledu zahtjeva za izvedbu opreme, na europsku ili međunarodnu normu, nakon svake izmjene norme ta se oprema može nastaviti upotrebljavati sljedećih 20 godina nakon izmjene norme.

Članak 24.05.
(ostavljeno prazno)

Članak 24.06.

Odstupanja za plovila koja nisu obuhvaćena člankom 24.01.

1. Sljedeće odredbe primjenjuju se:
 - (a) na plovila kojima je svjedodžba, u skladu s Pravilnikom o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom, prvi put izdana između 1. siječnja 1995. i 30. prosinca 2008., pod uvjetom da 31. siječnja 1994. nisu bili u gradnji ili preinaci;
 - (b) na plovila koja su između 1. siječnja 1995. i 30. prosinca 2008. dobila drugu dozvolu za plovidbu.
2. Mora se dokazati da su ta plovila u skladu s Pravilnikom o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom, na snazi na dan izdavanja brodske svjedodžbe ili druge dozvole za plovidbu.
3. Plovila se moraju prilagoditi kako bi bila u skladu s odredbama koje stupaju na snagu nakon prvog izdavanja brodske svjedodžbe ili druge dozvole za plovidbu u skladu s prijelaznim odredbama iz tablice 3.
4. Članak 18. stavak 1. točka (g) ove Direktive i članak 24.04. stavak 5. ovog Priloga primjenjuju se *MUTATIS MUTANDIS*.
5. U tablici 3. primjenjuju se sljedeće definicije:
 - „NRC”: Odredba se ne primjenjuje na plovila koja su već u upotrebi, osim ako su dotični dijelovi zamijenjeni ili preinačeni, tj. odredba se primjenjuje samo na novoizgrađena plovila (Newly-built craft) i na zamjenu (Replacement) ili preinaku (Conversion) dotičnih dijelova ili prostora. Ako su postojeći dijelovi zamijenjeni zamjenskim dijelovima upotrebom iste tehnologije i istog tipa, to ne predstavlja zamjenu („R”) u smislu prijelaznih odredbi.
 - „Izdavanje ili obnavljanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu”: zahtjevi odredbe moraju biti ispunjeni pri sljedećem izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon navedenog datuma.

Tablica 3.

Članak i stavak	Sadržaj	Rok i napomene	Na snazi za plovila s brodskom svjedodžbom ili dozvolom za plovidbu prije
POGLAVLJE 3.			
3.03. stavak 7.	Sidra koja ne strše u pramčanom dijelu broda	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2041.	1.10.1999.

3.04. stavak 3. druga rečenica	Izolacija u strojarnici	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.4.2003.
stavak 3. treća i četvrta rečenica	Otvori i naprave za zatvaranje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.10.2003.
POGLAVLJE 6.			
6.02. stavak 1.	Dva upravljačka ventila u slučaju hidrauličnih pogonskih jedinica	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2020.	1.4.2007.
	Odvojeni cjevovod za drugu pogonsku jedinicu u slučaju hidrauličnih pogonskih jedinica	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2020.	1.4.2007.
6.03. stavak 1.	Priključivanje drugih trošila na pogonske jedinice hidrauličnog kormilarskog uređaja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2020.	1.4.2007.
6.07. stavak 2. točka (a)	Alarm za razinu u hidrauličnim spremnicima i alarm za radni tlak	NRC, najkasnije obnavljanjem svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.4.2007.
POGLAVLJE 7.			
7.02. stavak 2.	Mrtvi kut preko pramca 2 duljine plovila ako je manje od 250 m	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2049.	30.12.2008.
7.04. stavak 3.	Prikaz	Ako ne postoji kormilarnica opremljena za radarsku navigaciju kojom upravlja jedna osoba: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju	1.4.2007.

		svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	
stavak 9. treća rečenica	Upravljanje polugom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.4.2007.
četvrta rečenica	Zabranjen prikaz smjera mlaza	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.4.2007.
7.05. stavak 1.	Navigacijska svjetla, njihova kućišta, pripadajuća oprema i izvori svjetla	Navigacijska svjetla, njihova kućišta, pripadajuća oprema i izvori svjetla koji ispunjavaju zahtjeve za boju i jakost navigacijskih svjetala te za prihvaćanje signalnih svjetala za plovidbu Rajnom, od 30. studenoga 2009. mogu se i dalje upotrebljavati	1.12.2013.
7.06(1	Oprema za radarsku navigaciju koja je odobrena prije 1.1.1990.	Oprema za radarsku navigaciju koja je odobrena prije 1.1.1990. može se ugrađivati i upotrebljavati do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 31.12.2009., u svakom slučaju najkasnije do 31.12.2011., ako postoji valjana potvrda o ugradnji u skladu s ovom Direktivom ili rezolucijom CCNR 1989-II-35.	1.12.2013
	Pokazivači brzine okreta koji su odobreni prije 1.1.1990.	Pokazivači brzine okreta koji su odobreni prije 1.1.1990. i ugrađeni prije 1.1.2000. mogu se ugrađivati i upotrebljavati do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015., ako postoji valjana potvrda o ugradnji u skladu s ovom Direktivom ili Rezolucijom CCNR 1989-II-35.	1.12.2013.
	Oprema za radarsku navigaciju i pokazivači brzine okreta koji su odobreni poslije 1.1.1990.	Oprema za radarsku navigaciju i pokazivači brzine okreta koji su odobreni poslije 1. siječnja 1990., u skladu s minimalnim zahtjevima i uvjetima ispitivanja za radarske uređaje koji se upotrebljavaju za navigaciju u	1.12.2013.

		plovidbi unutarnjim plovnim putovima na Rajni, te minimalnim zahtjevima i uvjetima ispitivanja za pokazivače brzine okreta koji se upotrebljavaju u plovidbi unutarnjim plovnim putovima na Rajni, mogu se i dalje ugrađivati i upotrebljavati, ako je izdana valjana potvrda o ugradnji u skladu s ovom Direktivom ili Rezolucijom CCNR 1989-II-35.	
POGLAVLJE 8.			
8.02(4)	Pregled cijevnih priključaka	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 2025.	1.4.2007.
stavak 5.	Sustav cjevovoda sa zaštitnim omotačem	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2025.	1.4.2007.
stavak 6.	Izolacija dijelova motora	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2025.	1.4.2003.
8.03. stavak 3.	Zaštita od prekoračenja brzine	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.4.2004.
8.05. stavak 7. prva rečenica	Brzozatvarajući ventil na tanku, kojim se upravlja s palube, čak i kada su dotične prostorije zatvorene	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	1.4.2008.
8.05. stavak 9. druga rečenica	Naprave za sondiranje moraju se moći očitati do najveće razine punjenja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.4.1999.
stavak 13.	Kontrola razine punjenja	NRC, najkasnije pri	1.4.1999.

	ne samo za glavni stroj već i za druge strojeve potrebne za siguran rad broda	izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	
8.06.	Spremnici ulja za podmazivanje, cijevi i pomoćna oprema	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.4.2007.
8.07.	Spremnici ulja u sustavima za prijenos snage, sustavima za upravljanje i upućivanje, sustavima za zagrijavanje, cijevi i pomoćna oprema	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.4.2007.
POGLAVLJE 8.a			
		Pravila se ne primjenjuju: (a) za motore ugrađene prije 1.1.2003.; i (b) za zamjenske motore koji su do 31.12.2011. ugrađeni u plovila koja su bila u uporabi 1.1.2002.	1.1.2002.
8.a.02. stavci 2. i 3.	Usklađenost sa zahtjevima/granične vrijednosti emisije ispušnih plinova	Za motore ugrađene: (a) u plovila od 1.1.2003. do 1.7.2007. primjenjuju se granične vrijednosti ispušnih plinova iz Priloga XIV. Direktivi 97/68/EZ; (b) u plovila ili u brodske strojeve nakon 30.6.2007. primjenjuju se granične vrijednosti	1.7.2007.

		ispušnih plinova iz Priloga XV. Direktivi 97/68/EZ. Zahtjevi za kategorije: (aa) V za pogonske motore i pomoćne motore iznad 560 kW; i (bb) D, E, F, G, H, I, J, K za pomoćne motore iz Direktive 97/68/EZ; primjenjuju se kao jednakovrijedni.	
POGLAVLJE 10.			
10.02. stavak 1. druga rečenica točka b	Posude izrađene od čelika ili nekog drugog čvrstog, nezapaljivog materijala, koje sadrže najmanje 10 L	NRC, najkasnije pri obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.12.2013.
10.02. stavak 2. točka (a)	Potvrđivanje čelične i druge užadi	Prvo uže zamijenjeno na brodu: NRC, najkasnije 1.1.2008. Drugo i treće uže: 1.1.2013.	1.4.2003.
10.03. stavak 1.	Europska norma	Pri zamjeni, najkasnije 1.1.2010.	1.4.2002.
stavak 2.	Prikladni za klasu požara A, B i C	Pri zamjeni, najkasnije 1.1.2010.	1.4.2002.
10.03.a	Ugrađeni protupožarni sustavi u kabinama, kormilarnicama i putničkim prostorima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.	1.4.2002.
10.03.b	Ugrađeni protupožarni	²⁷ najkasnije pri izdavanju	1.4.2002.

²⁷

1. Protupožarni sustavi s CO₂, ugrađeni između 1. siječnja 1995. i 31. ožujka 2003., i dalje su dopušteni do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Zajednice nakon 1. siječnja 2035. ako su u skladu sa člankom 10.03. stavkom 5. Pravilnika o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom, na snazi 31. ožujka 2002.

2. Preporuke Središnje komisije za plovidbu rijekom Rajnom, izdane između 1. siječnja 1995. i 31. ožujka 2002., u vezi s člankom 10.03. stavkom 5. Pravilnika o inspekcijskim pregledima brodova koji

	sustavi u strojarnicama, kotlovnica i pumpnim stanicama	ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.	
10.04.	Primjena europske norme na čamce	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	1.10.2003.
10.05(2)	Napuhavajući prsluci za spašavanje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010. Prsluci za spašavanje koji su se nalazili na brodu 30.9.2003. mogu se upotrebljavati do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.10.2003.
POGLAVLJE 11.			
11.02. stavak 4. prva rečenica	Visina linica i praznica te bočnih zaštitnih ograda Visina praznica	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2020. NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.	1.12.2013.
11.04. stavak 2.	Bočne zaštitne ograde na brodovima duljine $L < 55$ m s nastambama samo na krmi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2020.	1.12.2013.
11.12. stavci 2., 4., 5. i 9.	Pločica proizvođača, zaštitne naprave, potvrde na brodu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	1.12.2013.
11.13.	Skladištenje zapaljivih tekućina	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za	1.10.2002.

plove Rajnom, na snazi 31. ožujka 2002. i dalje su valjane do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Zajednice nakon 1. siječnja 2035.

3. Članak 10.05. stavak 2. točka (a) primjenjuje se samo do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Zajednice nakon 1. siječnja 2035., ako su ti sustavi ugrađeni na brodovima čija je kobilica položena nakon 1. listopada 1992.

		unutarnju plovidbu	
POGLAVLJE 14.a			
Članak 14.a.02. stavak 2., tablice 1. i 2. i stavak 5.	Granične/kontrolne vrijednosti i homologacije	NRC, sve dok (a) granične i kontrolne vrijednosti ne prelaze vrijednosti u skladu s člankom 14.a.02. za faktor koji je veći od 2; (b) brodski uređaj za pročišćivanje otpadnih voda ima certifikat proizvođača ili stručnjaka, kojim se potvrđuje da on može savladati tipična stanja opterećenja na plovilu; i (c) postoji sustav za upravljanje muljem otpadnih voda, koji je prikladan za uvjete rada uređaja za pročišćivanje otpadnih voda na putničkom brodu;	1.12.2013.
POGLAVLJE 15.			
15.01. stavak 1. točka (c)	Neprimjenjivanje članka 8.08. stavka 2. druge rečenice	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.1.2006.
točka (d)	Neprimjenjivanje članka 9.14. stavka 3. druge rečenice, za nazivne napone preko 50V	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
stavak 2. točka (b)	Zabrana peći s gorionicima uljnih para u skladu s člankom 13.04.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.1.2006.
točka (c)	Zabrana grijala na kruto gorivo u skladu s člankom 13.07.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
točka (e)	Zabrana naprava na ukapljeni plin u skladu s poglavljem 14.	NRC, najkasnije prilikom izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045. Prijelazna odredba primjenjuje se	1.1.2006.

		samo ako su postavljeni alarmni sustavi u skladu s člankom 15.15. stavkom 9.	
15.02. stavak 2.	Broj i položaj pregrada	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 5. druga rečenica	Granična linija urona ako nema pregradne palube	Za putničke brodove čija je kobilica položena prije 1.1.1996., zahtjev se primjenjuje za NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 15.	Najmanja visina dvodna, širina prostora dvostrukog boka	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
15.03. stavci 1. do 6.	Stabilitet u neoštećenom stanju	NRC, i kada se poveća maksimalni broj putnika, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
15.03. stavci 7. i 8.	Stabilitet u oštećenom stanju	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.12.2006.
stavak 9.	Stabilitet u oštećenom stanju	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.12.2006.
	Vertikalni opseg oštećenja dna broda	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045. NRC se primjenjuje za brodove s nepropusnim palubama na udaljenosti najmanje 0,50 m i manje od 0,60 m od dna broda, koji su dobili svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu ili drugu	1.12.2013.

		dozvolu za plovību prije 31.12.2005.	
	Stanje naplavlivanja dvaju odjeljaka	NRC	
stavci 10. do 13.	Stabilitet u oštećenom stanju	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.	1.12.2006.
15.05. stavak 2. točka (a)	Broj putnika za koji je dokazano postojanje evakuacijske zone u skladu s člankom 15.06. stavkom 8.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
točka (b)	Broj putnika koji se uzima u obzir za izračun stabiliteta u skladu s člankom 15.03.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
15.06. stavak 1. prvi podstavak	Putnički prostori ispod pregradne palube iza sudarne pregrade i ispred pregrade krmenog pika	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.	1.12.2013.
15.06. stavak 1., drugi podstavak	Ograđeni prostori	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību	1.12.2013.
stavak 2.	Ormari i prostori iz članka 11.13. namijenjeni za skladištenje zapaljivih tekućina	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību	1.1.2006.
stavak 3. točka (c) prva rečenica	Slobodna visina izlaza	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
druga rečenica	Slobodna širina vrata putničkih kabina i ostalih manjih prostora	Za širinu 0,7 m primjenjuje se NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
15.06. stavak 3. točka (f) prva rečenica	Veličina izlaza u nuždi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon	1.1.2006.

		1.1.2045.	
točka (g)	Izlazi namijenjeni za osobe smanjene pokretljivosti	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 4. točka (d)	Vrata namijenjena za osobe smanjene pokretljivosti	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 5.	Zahtjevi za spojne hodnike	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 6. točka (b)	Evakuacijski putovi koji vode do evakuacijskih zona	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
točka (c)	Evakuacijski putovi ne smiju prolaziti kroz strojarnice	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2007.	1.1.2006.
	Evakuacijski putovi ne smiju prolaziti kroz kuhinje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	
točka (d)	Duž evakuacijskih putova ne smiju biti postavljene prečke, ljestve i slična sredstva	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 7.	Odgovarajući sustav sigurnosnih uputa	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	1.1.2006.
stavak 8.	Zahtjevi za zborna mjesta	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju	1.1.2006.

		svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	
stavak 9. točke (a) do (c), točka (e) i posljednja rečenica	Zahtjevi za stubišta i njihove podeste u putničkim prostorima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 10. točka (a) prva rečenica	Ograda u skladu s europskom normom EN 711: 1995	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
druga rečenica	Visina linica i ograda paluba namijenjenih za osobe smanjene pokretljivosti	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
točka (b) druga rečenica	Slobodna širina otvora koji se upotrebljavaju za ukrcaj i iskrcaj osoba smanjene pokretljivosti	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 12.	Sizovi u skladu s europskom normom EN 14206: 2003	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.1.2006.
stavak 13.	Prostori namijenjeni za kretanje osoba smanjene pokretljivosti i zidovi u tim prostorima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 14. prva rečenica	Izvedba staklenih vrata i zidova u zonama kretanja i prozorske površine	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 15.	Zahtjevi za nadgrađa ili njihove krovove sastavljene isključivo od panoramskih ploha	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.

stavak 15.	Zahtjevi za ograđene prostore unutar nadgrađa, koje je u cijelosti ili djelomično sastavljeno od panoramskih prozora	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.12.2013.
	Zahtjevi za ograđene prostore	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.12.2013.
stavak 16.	Sustavi pitke vode u skladu s člankom 12.05.	NRC, najkasnije 31.12.2006.	1.1.2006.
stavak 17. druga rečenica	Zahtjevi za zahode opremljene za osobe smanjene pokretljivosti	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 18.	Ventilacijski sustav za kabine bez prozora	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
15.07.	Zahtjevi za pogonski sustav	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	1.1.2006.
15.08. stavak 2.	Zahtjevi za sustave razglasa u putničkim prostorima	Za putničke brodove čija je teretna vodna linija (LWL) manja od 40 m ili koji su predviđeni za najviše 75 osoba, odredba se primjenjuje za NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
stavak 3.	Zahtjevi za alarmni sustav	Za izletničke brodove, odredba se primjenjuje za NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
stavak 3. točka (c)	Alarmni sustav kojim brodska komanda	Za brodove s kabinama, odredba se primjenjuje za	1.1.2006.

	uzbunjuje posadu i brodsko osoblje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	
stavak 4.	Alarm za razinu kaljuže za svaki vodonepropusni odjeljak	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
stavak 5.	Dvije motorne kaljužne pumpe	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
stavak 6.	Ugrađeni kaljužni sustav u skladu s člankom 8.06. stavkom 4.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	1.1.2006.
stavak 7.	Otvaranje hladnjače s unutrašnje strane	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.1.2006.
stavak 8.	Ventilacijski sustav za sustave hlađenja s CO ₂ u prostorima ispod palube	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
stavak 9.	Kompleti za prvu pomoć	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.1.2006.
15.09. stavak 1. prva rečenica	Koluti za spašavanje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.1.2006.
stavak 2.	Osobna oprema za spašavanje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.1.2006.
stavak 3.	Odgovarajuća oprema za prebacivanje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za	1.1.2006.

		unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	
stavak 4.	Oprema za spašavanje	Za putničke brodove koji su prije 1.1.2005. bili opremljeni zajedničkim sredstvima za spašavanje u skladu s člankom 15.09. stavkom 5., ta se sredstva smatraju zamjenom za osobnu opremu za spašavanje. Za putničke brodove koji su prije 1.1.2005. bili opremljeni zajedničkim sredstvima za spašavanje u skladu s člankom 15.09. stavkom 6., ta se sredstva smatraju zamjenom za osobnu opremu za spašavanje do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
stavak 5. točke (b) i (c)	Odgovarajući prostor za sjedenje, uzgon najmanje 750 N	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
točka (f)	Stabilan trim i odgovarajuće naprave za pridržavanje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
točka (i)	Odgovarajuća sredstva za evakuaciju iz evakuacijskih zona u splavi za spašavanje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
stavak 9.	Provjera opreme za spašavanje u skladu s uputama proizvođača	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.1.2006.
stavak 10.	Brodski čamac opremljen motorom i reflektorom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za	1.1.2006.

		unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	
stavak 11.	Nosila	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.1.2006.
	Električna oprema		1.1.2006.
15.10. stavak 2.	Članak 9.16. stavak 3. primjenjuje se i na prolaze i prostore za rekreaciju	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	1.1.2006.
stavak 3.	Odgovarajuća rasvjeta u nuždi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	1.1.2006.
stavak 4.	Električno postrojenje za slučaj nužde	Za izletničke brodove čija je teretna vodna linija (LWL) 25 m ili manje, odredba se primjenjuje za NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	1.1.2006.
točka (f)	Napajanje u nuždi za reflektore u skladu s člankom 10.02. stavkom 2. točkom (i)	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	1.1.2006.
točka (i)	Napajanje u nuždi za dizala i opremu za dizanje u skladu s člankom 15.06. stavkom 9. drugom rečenicom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	1.1.2006.
stavak 6. prva rečenica	Pregradne konstrukcije u skladu s člankom 15.11. stavkom 2.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	1.1.2006.
druga i treća	Postavljanje kabela	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju	1.1.2006.

rečenica		svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	
četvrta rečenica	Električno postrojenje u nuždi iznad granične linije urona	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	1.1.2006.
15.11.	Protupožarna zaštita		1.1.2007.
stavak 1.	Prikladnost materijala i sastavnih dijelova za protupožarnu zaštitu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
15.11. stavak 2.	Izvedba pregradnih konstrukcija	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 3.	Boje, lakovi i drugi proizvodi za zaštitu površina, te palubne obloge koje se koriste u prostorima osim strojarnica i spremišta, moraju imati svojstva sporog širenja plamena	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015.	1.1.2006.
stavak 4.	Stropovi salona i zidne obloge proizvedeni od negorivog materijala	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 5.	Namještaj i oprema u prostorima zbornih mjesta izrađeni od negorivog materijala	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 6.	Ispitano u skladu s Kodeksom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.

stavak 7.	Izolacijski materijali u salonima negorivi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 7.a	Ograđeni prostori	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.12.2013.
stavak 8. točke (a), (b), (c) druga rečenica i točka (d)	Zahtjevi za vrata u pregradnim konstrukcijama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 9.	Zidovi	Na brodovima s kabinama bez automatskih sustava za raspršivanje vode pod tlakom, završeci zidova između kabina: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
stavak 10.	Pregradne konstrukcije	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 12. druga rečenica	Stube izrađene od čelika ili drugog jednakovrijednog negorivog materijala	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 13.	Zatvaranje unutrašnjih stuba zidovima u skladu sa stavkom 2.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 14.	Ventilacijski sustavi i sustavi dovoda zraka	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 15.	Ventilacijski sustavi u	NRC, najkasnije pri	1.1.2006.

	kuhinjama i štednjaci s napama	izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	
stavak 16.	Upravljačke stanice, rovovi stubišta, zborna mjesta i sustavi za odvođenje dima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 17.	Protupožarni alarmni sustav	Za izletničke brodove: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
15.12. stavak 1. točka (c)	Prenosivi aparati za gašenje u kuhinjama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.1.2006.
stavak 2. točka (a)	Druga protupožarna pumpa	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
stavak 4.	Hidrantni ventili	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.1.2006.
stavak 5.	Aksijalno spojen kolut	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.1.2006.
stavak 6.	Materijali, zaštita od kvara	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
stavak 7.	Sprečavanje mogućnosti zamrzavanja cijevi i hidranata	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.

stavak 8. točka (b)	Neovisan rad protupožarnih pumpi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
točka (d)	Ugradnja protupožarnih pumpi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
stavak 9.	Protupožarni sustav u strojarnici	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2015. Prijelazno razdoblje ne primjenjuje se na putničke brodove čija je kobilica položena nakon 31.12.1995., čiji je trup izrađen od drva, aluminijske ili plastike i čija strojarnica nije izrađena od materijala u skladu s člankom 3.04. stavcima 3. i 4.	1.1.2006.
15.13.	Organizacija sigurnosti	Za izletničke brodove: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	1.1.2006.
15.14. stavak 1.	Uređaji za sakupljanje i uklanjanje otpadne vode	Za brodove s kabinama s 50 ili manje kreveta i za izletničke brodove: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 2.	Zahtjevi za spremnike za sakupljanje otpadne vode	Za brodove s kabinama s 50 ili manje kreveta i za izletničke brodove s 50 ili manje putnika: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.

15.15.	Odstupanja za određene putničke brodove		1.1.2006.
stavak 1.	Stabilitet u oštećenom stanju	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2045.	1.1.2006.
stavak 4.	(ostavljeno prazno)		
stavak 5.	Opremljenost čamcem, platformom ili jednakovrijednom napravom	Za putničke brodove odobrene za najviše 250 putnika ili 50 ležaja: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
stavak 6.	Opremljenost čamcem, platformom ili jednakovrijednom napravom	Za putničke brodove odobrene za najviše 250 putnika ili 50 ležaja: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.
15.15. stavak 9. točka (a)	Alarmni sustavi za uređaje na ukapljeni plin	NRC, najkasnije pri obnavljanju potvrde u skladu s člankom 14.15.	1.1.2006.
točka (b)	Zajednička sredstva za spašavanje u skladu s člankom 15.09. stavkom 5.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2010.	1.1.2006.

Članak 24.07.
(ostavljeno prazno)

Članak 24.08.
Prijelazna odredba članka 2.18.

Prilikom izdavanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu plovilima koja su nakon 31. ožujka 2007. imala valjanu svjedodžbu plovila prema Pravilniku o inspekcijskom pregledu brodova koji plove Rajnom, uporablja se već dodijeljeni jedinstveni europski identifikacijski broj plovila, kojemu se prema potrebi na početku dodaje „0”.

POGLAVLJE 24.a

PRIJELAZNE ODREDBE ZA PLOVILA KOJA NE PLOVE NA PLOVNIM PUTOVIMA ZONE R

Članak 24.a.01.

Primjena prijelaznih odredbi na plovila koja su već u upotrebi i valjanost prethodnih svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu

1. Sljedeće se odredbe primjenjuju na plovila koja ne plove plovnim putovima zone R:
(a) kojima je svjedodžba Unije za unutarnju plovidbu prvi put izdana prije 30. prosinca 2008.;
(b) koja su dobila drugu dozvolu za plovidbu prije 30. prosinca 2008.
2. Mora se dokazati da su ta plovila u skladu s odredbama Priloga II. poglavljima 1. do 12. Direktivi 82/714/EEZ na dan izdavanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu ili druge dozvole za plovidbu.
3. Svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu izdane prije 30. prosinca 2008. ostaju valjane do datuma isteka navedenog na svjedodžbi. Članak 2.09. stavak 2. i dalje se primjenjuje.

Članak 24.a.02.

Odstupanja za plovila koja su već u upotrebi

1. Ne dovodeći u pitanje članak 24.a.03. ovog Priloga i članak 18. stavak 1. točku (g) ove Direktive, plovila koja ne ispunjavaju u potpunosti odredbe ove Direktive moraju se prilagoditi tako da ispunjavaju odredbe koje stupe na snagu nakon prvog izdavanja njihove svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu ili druge dozvole za plovidbu u skladu s prijelaznim odredbama navedenima u tablici 4.
2. U tablici 4. primjenjuju se sljedeće definicije:
 - „NRC”: Odredba se ne primjenjuje na plovila koja su već u upotrebi, osim ako su dotični dijelovi zamijenjeni ili preinačeni, tj. odredba se primjenjuje samo na novoizgrađena plovila (Newly-built craft) i na zamjenu (Replacement) ili preinaku (Conversion) dotičnih dijelova ili prostora. Ako su postojeći dijelovi zamijenjeni zamjenskim dijelovima upotrebom iste tehnologije i istog tipa, to ne predstavlja zamjenu („R”) u smislu prijelaznih odredbi.
 - „Izdavanje ili obnavljanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu”: Zahtjevi odredbe moraju biti ispunjeni pri izdavanju ili sljedećem obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2008. Ako svjedodžba istekne između 30. prosinca 2008. i dana prije 30. prosinca 2009., navedeni zahtjev obvezujući je tek od 30. prosinca 2009.

Tablica 4.

Članak i stavak	Sadržaj	Rok i napomene
POGLAVLJE 3.		
3.03. stavak 1. točka (a)	Položaj sudarne pregrade	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za

		unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
3.03. stavak 2.	Nastambe	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
3.03. stavak 2.	Sigurnosna oprema	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
3.03. stavak 4.	Plinonepropusno odvajanje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
3.03. stavak 5. drugi podstavak	Nadzor vrata na pregradi krmenog pika	
3.03. stavak 7.	Sidra koja ne strše u pramčanom dijelu broda	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
3.04. stavak 3. druga rečenica	Izolacija u strojarnicama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
3.04. stavak 3. treća i četvrta rečenica	Otvori i naprave za zatvaranje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
3.04. stavak 6.	Izlazi iz prostora koji se svrstavaju u strojarnice na temelju ove Direktive	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
POGLAVLJE 4.		
4.04.	Oznake gaza	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
POGLAVLJE 5.		
5.06. stavak 1. prva rečenica	Najmanja brzina	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30.

		prosina 2049.
POGLAVLJE 6.		
6.01. stavak 1.	Upravljivost propisana u poglavlju 5.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
stavak 3.	Stalni nagib broda i temperature okoline	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
6.01. stavak 7.	Izvedba struka kormila	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
6.02. stavak 1.	Postojanje odvojenih hidrauličnih spremnika	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2026.
	Dva upravljačka ventila u slučaju hidrauličnih pogonskih jedinica	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2026.
	Odvojeni cjevovod za drugu pogonsku jedinicu u slučaju hidrauličnih pogonskih jedinica	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2026.
stavak 2.	Aktiviranje druge pogonske jedinice jednom operacijom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2026.
stavak 3.	Upravljivost određena u poglavlju 5., osigurana drugom pogonskom jedinicom/ručnim pogonom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
6.03. stavak 1.	Priključivanje drugih trošila na pogonske jedinice hidrauličnog kormilarskog uređaja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2026.
---	---	---
6.05. stavak 1.	Ručno kolo ne smije se pokretati	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za

	električnom pogonskom jedinicom	unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
6.06. stavak 1.	Dva neovisna kormilarska sustava	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
6.07. stavak 2. točka (a)	Pokazivač razine u hidrauličkom spremniku i pokazivač radnog tlaka	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2026.
točka (e)	Nadzor odbojnih naprava	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
6.08. stavak 1.	Zahtjevi za elektroničku opremu u skladu s člankom 9.20.	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
POGLAVLJE 7.		
7.02. stavci 2. do 6.	Nezaklonjen pogled iz kormilarnice, osim sljedećih odjeljaka	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2049.
7.02. stavak 3., drugi podstavak	Nezaklonjen pogled u smjeru kormilareva pogleda prema naprijed	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
stavak 6.	Najmanja propusnost svjetlosti stakala	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
7.03. stavak 7.	Isključivanje alarma	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
stavak 8.	Automatsko prebacivanje na rezervno napajanje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
7.04. stavak 1.	Upravljanje glavnim strojevima i kormilarskim uređajima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu

7.04. stavak 2.	Upravljanje glavnim strojevima	Ako kormilarnice nisu projektirane za radarsku navigaciju s jednim navigatorom: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049. ako se smjer kretanja može postići izravno; najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024. za ostale strojeve
stavak 3.	Prikaz	Ako ne postoji kormilarnica opremljena za radarsku navigaciju kojom upravlja jedna osoba: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30.12.2024.
stavak 9. treća rečenica	Upravljanje polugom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30.12.2024.
četvrta rečenica	Zabranjen prikaz smjera mlaza	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30.12.2024.
7.05. stavak 1.	Navigacijska svjetla, njihova kućišta, pripadajuća oprema i izvori svjetla	Navigacijska svjetla, njihova kućišta, pripadajuća oprema i izvori svjetla koji ispunjavaju — zahtjeve za boju i jakost navigacijskih svjetala, te za prihvaćanje signalnih svjetala za plovidbu Rajnom od 30. studenoga 2009. ili — odgovarajuće zahtjeve države članice od 30. studenoga 2009. moгу se i dalje upotrebljavati.

7.06. stavak 1.	Sustavi za radarsku navigaciju i pokazivači brzine okreta	Sustavi za radarsku navigaciju i pokazivači brzine okreta, koji su odobreni i ugrađeni u skladu s propisima države članice prije 31. prosinca 2012. mogu se i dalje ugrađivati i upotrebljavati do izdavanja ili zamjene svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 31. prosinca 2018. Ti sustavi moraju se navesti u svjedodžbi Unije za unutarnju plovību u rubrici 52. Sustavi za radarsku navigaciju i pokazivači brzine okreta koji su odobreni nakon 1. siječnja 1990. u skladu s propisima o minimalnim zahtjevima i uvjetima ispitivanja za navigacijske radarske sustave za plovību Rajnom, te propisima o minimalnim zahtjevima i uvjetima ispitivanja za pokazivače brzine okreta za plovību Rajnom, mogu se i dalje ugrađivati i upotrebljavati, ako postoji valjana potvrda o ugradnji u skladu s ovom Direktivom ili Rezolucijom CCNR 1989-II-35
7.09.	Alarmni sustav	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 30. prosinca 2024.
7.12. prvi stavak	Pomične kormilarnice	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību Bez automatskog spuštanja: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 30. prosinca 2049.
drugi i treći stavak		NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību
POGLAVLJE 8.		
8.01. stavak 3.	Samo motori s unutarnjim izgaranjem koji koriste gorivo s plamištem iznad 55 °C	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovību nakon 30. prosinca 2029.

8.02. stavak 1.	Osiguravanje motora od nenamjernog upućivanja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
stavak 4.	Pregled cijevnih priključaka	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30.12.2024.
stavak 5.	Sustav cjevovoda sa zaštitnim omotačem	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30.12.2024.
stavak 6.	Izolacija dijelova motora	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
8.03. stavak 2.	Naprave za nadzor	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
stavak 3.	Automatska zaštita od prekoračenja brzine	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
stavak 5.	Izvedba osovinskog voda	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
8.05. stavak 1.	Čelični tankovi za tekuće gorivo	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
8.05. stavak 2.	Automatsko zatvaranje ventila na tankovima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
stavak 3.	Tankovi za gorivo ne smiju se nalaziti ispred sudarne pregrade	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
stavak 4.	Tankovi za gorivo i njihova armatura ne smiju se nalaziti iznad motora ili ispušnih cijevi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30.

		prosina 2024. Do tada, odgovarajućim napravama mora se osigurati sigurno pražnjenje goriva.
stavak 6. treća do peta rečenica	Ugradnja i mjere odušnika i spojnih cijevi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
stavak 7. prvi podstavak	Brzozatvarajući ventil na tanku, kojim se upravlja s palube, čak i kada su dotične prostorije zatvorene	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2029.
stavak 9. druga rečenica	Uređaji za mjerenje razine koji se mogu očitati do najveće razine punjenja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
stavak 13.	Nadzor razine punjenja ne samo za glavne motore već i za ostale motore koji su potrebni za siguran rad broda	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
8.06.	Skladištenje ulja za podmazivanje, cjevovodi i pomoćni uređaji	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
8.07.	Skladištenje ulja koje se upotrebljava u sustavima prijenosa snage, sustavima upravljanja i upućivanja te sustavima grijanja, cjevovodi i pomoćni uređaji	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
8.08. stavak 8.	Jednostavni zaporni uređaj u skladištima koja se mogu balastirati nije dovoljan za spajanje prostora za balast s drenažnim cjevovodom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
8.08. stavak 9.	Uređaji za mjerenje razine u skladišnim kaljužnim zdencima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
8.09. stavak 2.	Naprave za sakupljanje zauljene vode i upotrijebljenog ulja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.

8.10. stavak 3.	Ograničenje razine buke od 65 dB(A) za plovila u stanju mirovanja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
POGLAVLJE 8.a		
		Propisi se ne primjenjuju na: (a) pogonske motore i pomoćne motore s nominalnom izlaznom snagom većom od 560 kW sljedećih kategorija u skladu s Dodatkom I. odjeljkom 4.1.2.4. Direktive 97/68/EZ: (aa) V1:1 do V1:3, koji su do 31. prosinca 2006.; (bb) V1:4 i V2:1 do V2:5, koji su do 31. prosinca 2008.; ugrađeni u plovila ili u brodske strojeve; (b) pomoćne motore s nominalnom snagom do 560 kW i promjenjivom brzinom vrtnje, sljedećih kategorija u skladu s člankom 9.4.a Direktive 97/68/EZ: (aa) H, koji su do 31. prosinca 2005.; (bb) I i K, koji su do 31. prosinca 2006.; (cc) J, koji su do 31. prosinca 2007.; ugrađeni u plovila ili u brodske strojeve; (c) pomoćne motore s

		nominalnom snagom do 560 kW i stalnom brzinom vrtnje, sljedećih kategorija u skladu s člankom 9.4.a Direktive 97/68/EZ: (aa) D, E, F i G, koji su do 31. prosinca 2006.²⁸; (bb) H, I i K, koji su do 31. prosinca 2010.; (cc) J, koji su do 31. prosinca 2011.; ugrađeni u plovila ili u brodske strojeve; (d) motore koji zadovoljavaju granične vrijednosti iz Priloga XIV. Direktivi 97/68/EZ i koji su do 30. lipnja 2007. ugrađeni u plovila ili u brodske strojeve; (e) zamjenske motore koji su do 31. prosinca 2011. ugrađeni u plovila ili u brodske strojeve kao zamjena za motor na koji se u skladu s navedenim točkama (a) do (d) propisi ne primjenjuju. Datumi navedeni u stavcima (a), (b), (c) i (d) odgađaju se za dvije godine za motore s datumom proizvodnje prije navedenih datuma.
POGLAVLJE 9.		
9.01. stavak 1 druga rečenica	Odgovarajući dokumenti koji se dostavljaju inspekcijskom tijelu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30.

²⁸

U skladu s prilogom I. odjeljkom 1.A točkom (ii) Direktive 2004/26/EZ o izmjeni Direktive 97/68/EZ, ograničenja za te pomoćne motore sa stalnom brzinom primjenjuju se isključivo od ovog datuma.

		prosina 2049.
9.01. stavak 2. druga rečenica	Sheme glavne sklopne ploče, sklopne ploče za slučaj nužde i razdjelnika, koje se moraju nalaziti na brodu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
stavak 3.	Temperature okoline u unutrašnjosti i na palubi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
9.02. stavci 1. do 3.	Sustavi električnog napajanja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
9.03.	Zaštita od dodira, udara krutih predmeta i prodora vode	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
9.05. stavak 4.	Presjek vodiča za uzemljenje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
9.11. stavak 4.	Učinkovita ventilacija ako su akumulatori ugrađeni u zatvorene odjeljke, ormare ili sanduke	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
9.12.	Rasklopna instalacija	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
9.12. stavak 3. točka (b)	Naprava za otkrivanje uzemljenja, koja može davati svjetlosni i zvučni alarm	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
9.13.	Prekidači za slučaj nužde	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
9.14.	Instalacijska oprema	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
9.14. stavak 3.	Zabrana jednopolnih sklopki u	NRC, najkasnije pri izdavanju ili

druga rečenica	praonicama, kupaonicama, umivaonicama i ostalim prostorijama s mokrom opremom	obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
9.15. stavak 2.	Najmanja površina presjeka 1,5 mm ² po kabelu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
stavak 10.	Kabeli povezani s pomičnom kormilarnicom	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
9.16. stavak 3. druga rečenica	Drugi strujni krug	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
9.19.	Alarmni i sigurnosni sustavi za mehaničku opremu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu 30. prosinca 2029.
9.20.	Elektronička oprema	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
9.21.	Elektromagnetska kompatibilnost	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
POGLAVLJE 10.		
10.01.	Sidrena oprema	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
10.02. stavak 2. točka (a)	Potvrda za priveznu i ostalu čeličnu užad	Prvo uže koje se zamjenjuje na brodu: NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024. Drugo i treće uže: 30. prosinca 2029.
10.03. stavak 1.	Europska norma	Pri zamjeni, najkasnije 30.

		prosina 2024.
stavak 2.	Prikladnost za klasu požara A, B i C	Pri zamjeni, najkasnije 30. prosina 2024.
stavak 4.	Odnos između sadržaja CO ₂ i veličine prostora	Pri zamjeni, najkasnije 30. prosina 2024.
10.03.a	Ugrađeni protupožarni sustavi u nastambama, kormilarnicama i putničkim prostorijama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosina 2049.
10.03.b	Ugrađeni protupožarni sustavi u strojarnicama, kotlovnica i pumpnim stanicama tereta	Protupožarni sustavi s CO ₂ , ugrađeni prije 1. listopada 1985., mogu ostati u upotrebi do izdavanja ili obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosina 2049. ako su u skladu sa zahtjevima Priloga II. članka 13.03. Direktive 82/714/EEZ
10.04.	Primjena europske norme na čamce	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosina 2029.
10.05. stavak 2.	Napuhavajući prsluci za spašavanje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosina 2024. Prsluci za spašavanje koji se nalaze na brodu dan prije 30. prosina 2008. mogu se upotrebljavati do obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosina 2024.
POGLAVLJE 11.		
11.02. stavak 4. prva rečenica	Oprema vanjskih rubova paluba, bočnih paluba i radnih mjesta Visina linica ili praznica	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2020. NRC NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035.
11.04. stavak 1.	Slobodna širina bočne palube	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za

		unutarnju plovidbu nakon 1.1.2035., za plovila čija širina prelazi 7,30 m
stavak 2.	Bočne zaštitne ograde na brodovima duljine $L < 55$ m s nastambama samo na krmi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1.1.2020.
11.04.	Bočne palube	Prvo izdavanje ili obnavljanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu ²⁹ nakon 30. prosinca 2049. ako širina prelazi 7,30 m
11.05. stavak 1.	Pristup radnim mjestima	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
stavci 2. i 3.	Vrata i pristupi, izlazi i prolazi ako je razlika u razini poda veća od 0,50 m	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
stavak 4.	Stube u radnim prostorima u kojima se stalno nalazi osoblje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
11.06. stavak 2.	Izlazi i izlazi u nuždi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
11.07. stavak 1. druga rečenica	Ljestve, stube i slične naprave	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
stavci 2. i 3.		NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
11.10.	Poklopci grotala	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.

²⁹ Odredba se primjenjuje na brodove čija je kobilica postavljena 2 godine nakon dana stupanja na snagu ove Direktive i na brodove koji već plove sa sljedećim odredbama:

Pri obnovi cjelokupnog skladišnog prostora moraju se ispuniti zahtjevi članka 11.04.

Ako izmjena slobodne širine bočne palube obuhvaća čitavu duljinu bočnih paluba,

(a) moraju se ispuniti zahtjevi članka 11.04. ako je slobodna širina bočne palube prije izmjene na visinu od 0,90m ili se smanjuje slobodna širina iznad te visine,

(b) slobodna širina bočne palube prije izmjene na visinu od 0,90m ili slobodna širina iznad te visine ne smije biti manja od mjera navedenih u članku 11.04.

11.11.	Vitla	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2024.
11.12. stavci 2. do 6. i stavci 8. do 10.	Dizalice: pločica proizvođača, najveća dopuštena opterećenja, zaštitni uređaji, ispitivanje izračunom, inspekcijski pregled stručnjaka, potvrde na brodu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
11.13.	Skladištenje zapaljivih tekućina	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
POGLAVLJE 12.		
12.01. stavak 1.	Nastambe za osobe koje stalno borave na brodu	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
12.02. stavak 3.	Postavljanje podova	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
stavak 4.	Društvene i spavaće prostorije	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
12.02. stavak 5.	Buka i vibracije u nastambama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
stavak 6.	Visina stropa u nastambama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
stavak 8.	Slobodna površina poda u zajedničkim društvenim prostorijama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
stavak 9.	Zapremnina prostorija	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.

stavak 10.	Zapremnina zračnog prostora po osobi	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
stavak 11.	Veličina vrata	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
stavak 12. točke (a) i (b)	Postavljanje stubišta	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
stavak 13.	Cijevi za prijenos opasnih plinova ili tekućina	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
12.03.	Sanitarni uređaji	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
12.04.	Kuhinje	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
12.05.	Pitka voda	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
12.06.	Grijanje i ventilacija	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
12.07. stavak 1. prva rečenica	Ostali uređaji u nastambama	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
POGLAVLJE 14.a		
Članak 14.a.02. stavak 2., tablice 1. i 2. i stavak 5.	Granične/kontrolne vrijednosti i homologacije	NRC, sve dok (a) granične i kontrolne vrijednosti ne prelaze vrijednosti u skladu s člankom 14.a.02. za faktor koji je veći od 2;

		(b) brodski uređaj za pročišćivanje otpadnih voda ima certifikat proizvođača ili stručnjaka, kojim se potvrđuje da on može savladati tipična stanja opterećenja na plovilu; i (c) postoji sustav za upravljanje muljem otpadnih voda, koji je prikladan za uvjete rada uređaja za pročišćivanje otpadnih voda na putničkom brodu;
POGLAVLJE 15.		
	Putnički brodovi	vidjeti članak 8. ove Direktive
POGLAVLJE 15.a		
	Putnički jedrenjaci	vidjeti članak 8. ove Direktive
POGLAVLJE 16.		
16.01. stavak 2.	Posebna vitla ili jednakovrijedne spojne naprave	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
stavak 3. posljednja rečenica	Zahtjevi za pogonske jedinice	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2049.
POGLAVLJE 17.		
	Plutajuća postrojenja	vidjeti članak 8. ove Direktive
POGLAVLJE 21.		
	Plovilo za rekreaciju	vidjeti članak 8. ove Direktive
POGLAVLJE 22.b		
22.b.03.	Druga neovisna pogonska jedinica kormilarskog uređaja	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.

Članak 24.a.03.

Odstupanja za plovila čija je kobilica položena prije 1. siječnja 1985.

1. Dodatno članku 24.a.02. ovog Priloga, plovila čija je kobilica položena prije 1. siječnja 1985. mogu se izuzeti iz sljedećih odredbi, pod uvjetima opisanima u stupcu 3. tablice 5., ako se sigurnost broda i njegove posade osigura na odgovarajući način.
2. U tablici 5. primjenjuju se sljedeće definicije:
 - „NRC”: Odredba se ne primjenjuje na plovila koja su već u upotrebi, osim ako su dotični dijelovi zamijenjeni ili preinačeni, tj. odredba se primjenjuje samo na novoizgrađena plovila (Newly-built craft) i na zamjenu (Replacement) ili preinaku (Conversion) dotičnih dijelova ili prostora. Ako su postojeći dijelovi zamijenjeni zamjenskim dijelovima upotrebom iste tehnologije i istog tipa, to ne predstavlja zamjenu („R”) u smislu prijelaznih odredbi.
 - „Izdavanje ili obnavljanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu”: Zahtjevi odredbe moraju biti ispunjeni pri prvom izdavanju ili sljedećem obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2008. Ako svjedodžba istekne između 30. prosinca 2008. i dana prije 30. prosinca 2009., navedeni zahtjev obvezujući je tek od 30. prosinca 2009.

Tablica 5.

Članak i stavak	Sadržaj	Rok i napomene
POGLAVLJE 3.		
3.03. stavak 1.	Vodonepropusne sudarne pregrade	NRC
3.03. stavak 2.	Nastambe, sigurnosni uređaji	NRC
3.03. stavak 5.	Otvori u vodonepropusnim pregradama	NRC
3.04. stavak 2.	Površine bunkera	NRC
3.04. stavak 7.	Najveća dopuštena razina buke u strojarnici	NRC
POGLAVLJE 4.		
4.01.	Sigurnosni razmak	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2019.
4.02.	Nadvođe	NRC
POGLAVLJE 6.		
6.01(3)	Zahtjevi za kormilarski sustav	NRC

POGLAVLJE 7.		
7.01. stavak 2.	Najveća dopuštena razina buke u kormilarnici	NRC
7.05. stavak 2.	Nadzor navigacijskih svjetala	NRC
7.12.	Pomične kormilarnice	NRC
POGLAVLJE 8.		
8.01. stavak 3.	Zabrana određenih tekućih goriva	NRC
8.04.	Ispušni sustav motora	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
8.05. stavak 13.	Alarmni uređaj za razinu punjenja goriva	NRC
8.08. stavak 2.	Opremljenost kaljužnim pumpama	NRC
8.08. stavci 3. i 4.	Promjer i najmanji kapacitet kaljužnih pumpi	NRC
8.08. stavak 5.	Samosisne kaljužne pumpe	NRC
8.08. stavak 6.	Opremljenost pročistačima	NRC
8.08. stavak 7.	Armatura za krmeni pik koja se može automatski zatvoriti	NRC
8.10. stavak 2.	Buka koju proizvodi brod	NRC
POGLAVLJE 9.		
9.01. stavak 2.	Potvrde za električnu opremu	NRC
9.01. stavak 3.	Postavljanje električne opreme	NRC
9.06.	Najveći dopušteni naponi	NRC
9.10.	Generatori i motori	NRC
9.11. stavak 2.	Akumulatori	NRC, najkasnije pri izdavanju ili obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
9.12. stavak 2.	Sklopke, zaštitni uređaji	NRC, najkasnije pri izdavanju ili

		obnavljanju svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 30. prosinca 2029.
9.14. stavak 3.	Istodobno isključivanje	NRC
9.15.	Kabeli	NRC
9.16. stavak 3.	Rasvjeta u strojarnici	NRC
9.17. stavak 1.	Sklopne ploče za navigacijska svjetla	NRC
9.17. stavak 2.	Napajanje za navigacijska svjetla	NRC
POGLAVLJE 10.		
10.01. stavak 9.	Sidrena vitla	NRC
10.04. stavak 1.	Čamci u skladu s normom	NRC
10.05. stavak 1.	Koluti za spašavanje u skladu s normom	NRC
10.05. stavak 2.	Prsluci za spašavanje u skladu s normom	NRC
POGLAVLJE 11.		
11.11. stavak 2.	Sigurnost vitala	NRC
POGLAVLJE 12.		
12.02. stavak 13.	Cijevi za prijenos opasnih plinova ili tekućina	NRC

Članak 24.a.04.

(ostavljeno prazno)

Članak 24.a.05.

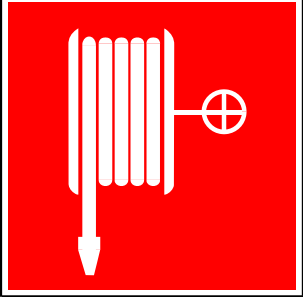
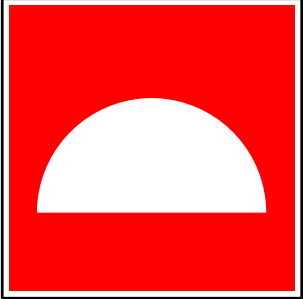
Prijelazna odredba članka 2.18.

Članak 24.08. primjenjuje se *mutatis mutandis*.

Dodatak I.

SIGURNOSNI ZNAKOVI

Slika 1. Zabranjen ulaz neovlaštenim osobama		Boja: crvena/bijela/crna
Slika 2. Zabranjeno paljenje vatre, otvoreni plamen i pušenje		Boja: crvena/bijela/crna
Slika 3. Aparat za gašenje požara		Boja: crvena/bijela

Slika 4. Upozorenje za opću opasnost		Boja: crna/žuta
Slika 5. Vatrogasna cijev		Boja: crvena/bijela
Slika 6. Protupožarni uređaj		Boja: crvena/bijela
Slika 7. Obvezna oprema za zaštitu od buke		Boja: plava/bijela

Slika 8. Pribor za prvu pomoć		Boja: zelena/bijela
Slika 9. Brzo zatvarajući ventil na tanku		Boja: smeđa/bijela
Slika 10. Nosite prsluk za spašavanje		Boja: plava/bijela

Znakovi koji se stvarno upotrebljavaju mogu se neznatno razlikovati ili biti detaljniji od grafičkih prikaza u ovom Dodatku, pod uvjetom da se ne izmijeni značenje te da zbog razlika i izmjena značenje ne postane nerazumljivo.

Dodatak II.

Administrativne upute

Br. 1	:	Zahtjevi u pogledu sposobnosti poduzimanja manevra izbjegavanja i sposobnosti okreta
Br. 2	:	Zahtjevi u pogledu propisane brzine (pramcem), sposobnosti zaustavljanja i sposobnosti vožnje krmom
Br. 3	:	Zahtjevi za sustave za spajanje ili uređaje za spajanje za plovila koja potiskuju čvrsti sastav ili su dio čvrstog sastava
Br. 4	:	Primjena prijelaznih odredaba
Br. 5	:	Mjerenje buke
Br. 6	:	Primjena propisa u poglavlju 15.
Br. 7	:	Posebna sidra sa smanjenom masom
Br. 8	:	Čvrstoća vodonepropusnih prozora
Br. 9	:	Zahtjevi za automatske raspršivače vode pod tlakom
Br. 10	:	Ostavljeno prazno
Br. 11	:	Ispunjavanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
Br. 12	:	Tankovi goriva na plutajućem postrojenju
Br. 13	:	Minimalna debljina trupa barže
Br. 14	:	Ostavljeno prazno
Br. 15	:	Sposobnost kormilarenja upotrebom vlastite snage plovila
Br. 16	:	Ostavljeno prazno
Br. 17	:	Odgovarajući protupožarni alarmni sustav
Br. 18	:	Dokaz plovnosti, trima i stabiliteta odvojenih dijelova plovila
Br. 19	:	Ostavljeno prazno
Br. 20	:	Oprema za brodove kojima se upravlja u skladu sa standardima S1 i S2
Br. 21	:	Zahtjevi za nisko postavljenu rasvjetu
Br. 22	:	Posebne sigurnosne potrebe za osobe smanjene pokretljivosti
Br. 23	:	Uporaba motora obuhvaćena odgovarajućom homologacijom tipa

Br. 24	:	Odgovarajuća oprema za upozoravanje na prisutnost plina
Br. 25	:	Električni kabeli
Br. 26		Stručnjaci/ovlaštene osobe
Br. 27		Rekreacijska plovila

Napomena:

U skladu s člankom 5. stavkom 7. ove Direktive, za područja iz Priloga IV., svaka država članica može dopustiti manje stroge zahtjeve za odgovarajuće vrijednosti navedene u sljedećim administrativnim uputama za plovila koja plove isključivo na plovnim putovima 3. i 4. zone unutar njezinog državnog područja.

U skladu s člankom 5. stavcima 1. i 3. ove Direktive za područja obuhvaćena Prilogom III., svaka država članica može usvojiti dodatne stroge zahtjeve za odgovarajuće vrijednosti u sljedećim administrativnim uputama za plovila koja plove plovnim putovima 1. i 2. zone unutar svog državnog područja.

Dodatak II.

Administrativne upute

Br. 1.	:	Zahtjevi u vezi sa sposobnošću poduzimanja manevra izbjegavanja i sposobnošću okreta
Br. 2.	:	Zahtjevi u pogledu propisane brzine (pramcem), sposobnosti zaustavljanja i sposobnosti vožnje krmom
Br. 3.	:	Zahtjevi za sustave za spajanje ili uređaje za spajanje za plovila prikladna za pogon krutog sastava ili plovila koja su dio krutog sastava
Br. 4.	:	Primjena prijelaznih odredbi
Br. 5.	:	Mjerenje buke
Br. 6.	:	Primjena propisa iz poglavlja 15.
Br. 7.	:	Posebna sidra sa smanjenom masom
Br. 8.	:	Čvrstoća vodonepropusnih prozora
Br. 9.	:	Zahtjevi za automatske raspršivače vode pod tlakom
Br. 10.	:	Ostavljeno prazno
Br. 11.	:	Ispunjavanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu
Br. 12.	:	Tankovi goriva na plutajućem postrojenju
Br. 13.	:	Minimalna debljina trupa barže
Br. 14.	:	Ostavljeno prazno
Br. 15.	:	Sposobnost kormilarenja upotrebom vlastite snage plovila
Br. 16.	:	Ostavljeno prazno
Br. 17.	:	Odgovarajući protupožarni alarmni sustav
Br. 18.	:	Dokaz plovnosti, trima i stabiliteta pojedinih dijelova plovila

Br. 19.	:	Ostavljeno prazno
Br. 20.	:	Oprema za plovila kojima se upravlja u skladu sa standardima S1 i S2
Br. 21.	:	Zahtjevi za nisko postavljenu rasvjetu
Br. 22.	:	Posebne sigurnosne potrebe za osobe smanjene pokretljivosti
Br. 23.	:	Ostavljeno prazno
Br. 24.	:	Odgovarajuća oprema za upozoravanje na prisutnost plina
Br. 25.	:	Električni kabeli
Br. 26.		Stručnjaci/ovlaštene osobe
Br. 27.		Rekreacijska plovila

Napomena:

U skladu s člankom 5. stavkom 7. ove Direktive, za područja iz Priloga IV., svaka država članica može dopustiti manje stroge zahtjeve za odgovarajuće vrijednosti navedene u sljedećim administrativnim uputama za plovila koja plove isključivo na plovnim putovima 3. i 4. zone unutar njezinog državnog područja.

U skladu s člankom 5. stavcima 1. i 3. ove Direktive za područja obuhvaćena Prilogom III., svaka država članica može usvojiti dodatne strože zahtjeve za odgovarajuće vrijednosti u sljedećim administrativnim uputama za plovila koja plove plovnim putovima 1. i 2. zone unutar svog državnog područja.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 1.

Zahtjevi u vezi sa sposobnošću poduzimanja manevra izbjegavanja i sposobnošću okreta (članci 5.09. i 5.10. u vezi s člankom 5.02. stavkom 1., člankom 5.03. stavkom 1., člankom 5.04. i člankom 16.06. Priloga II.)

1. OPĆI UVJETI I GRANIČNI UVJETI U VEZI S ISPITIVANJEM MANEVRA IZBJEGAVANJA

1.1. U skladu s člankom 5.09., plovila i konvoji moraju biti sposobni pravodobno poduzeti manevar izbjegavanja, a sposobnost za tu operaciju dokazuje se manevrima izbjegavanja unutar zone ispitivanja u skladu s člankom 5.03. To se dokazuje simulacijom manevra izbjegavanja na lijevu i na desnu stranu na temelju propisanih vrijednosti, pri čemu se za određene brzine okreta plovila, zbog zakretanja i kontroliranja kormila, mora poštovati određeno vremensko ograničenje.

Za vrijeme ispitivanja, moraju biti ispunjeni zahtjevi iz odjeljka 2., pri čemu udaljenost kobilice od dna mora biti najmanje 20 % gaza, ali ne manje od 0,50 m.

2. POSTUPAK ISPITIVANJA MANEVRA IZBJEGAVANJA I BILJEŽENJE PODATAKA

(Dijagram u Prilogu 1.)

2.1. Manevri izbjegavanja obavljaju se na sljedeći način:

Ako plovilo ili konvoj plovi konstantnom brzinom $V_0 = 13$ km/h u odnosu na vodu, na početku manevra (vrijeme $t_0 = 0$ s, brzina okreta $r = 0$ °/min, kut otklona kormila $\delta_0 = 0$ °, konstantna brzina vrtnje motora), manevar izbjegavanja na lijevu ili desnu stranu počinje zakretanjem kola kormila. Kormilo se mora postaviti pod kutom δ ili u slučaju upravljačkog kormilarskog uređaja, kormilarski uređaj se postavlja pod kutom δ_a , na početku manevra, u skladu s točkom 2.3. Kut otklona kormila δ (npr. 20 ° na desnu stranu) održava se sve dok se ne postigne vrijednost r_1 brzine okreta iz točke 2.2. za odgovarajuće dimenzije plovila ili konvoja. Kad se postigne vrijednost r_1 , registrira se vrijeme t_1 , a kormilo se mora postaviti pod istim kutom na suprotnoj strani (npr. 20 ° na lijevu stranu) da se zaustavi okretanje i da započne okretanje u suprotnom smjeru, tj. da se smanji brzina okretanja na $r_2 = 0$ i pusti da ponovno poraste do vrijednosti navedene u točki 2.2. Kad se postigne brzina okretanja $r_2 = 0$, registrira se vrijeme t_2 . Kad se postigne brzina okretanja r_3 navedena u točki 2.2., kormilo se mora postaviti u suprotnom smjeru pod istim kutom δ , kako bi se zaustavilo okretanje. Registrira se vrijeme t_3 . Kad se postigne brzina okretanja $r_4 = 0$, registrira se vrijeme t_4 , te se plovilo ili konvoj vraća na početni kurs.

2.2. Za postizanje brzine okretanja r_4 , moraju biti ispunjene sljedeće granične vrijednosti, ovisno o dimenzijama plovila ili konvoja i o dubini vode h :

	Dimenzije plovila ili konvoja $L \times B$	Propisana brzina okreta $r_1 = r_3$ (°/min)		Granične vrijednosti za vrijeme t_4 (s) u plitkoj i dubokoj vodi		
		$\delta = 20^\circ$	$\delta = 45^\circ$	$1,2 \leq h/T \leq 1,4$	$1,4 < h/T < 2$	$h/T > 2$
1	Sva motorna plovila; konvoji u brazdi $\leq 110 \times 11,45$	20 °/min	28 °/min	150 s	110 s	110 s

2	Konvoji u brazdi do $193 \times 11,45$ ili dva usporedna konvoja do $110 \times 22,90$	12 °/min	18 °/min	180 s	130 s	110 s
3	Dva usporedna konvoja $\leq 193 \times 22,90$	8 °/min	12 °/min	180 s	130 s	110 s
4	Dva usporedna konvoja do $270 \times 22,90$ ili tri usporedna konvoja do $193 \times 34,35$	6 °/min	8 °/min	30	31	32

Vremena t_1 , t_2 , t_3 i t_4 , potrebna za postizanje brzina okreta r_1 , r_2 , r_3 i r_4 upisuju se u izvješće o mjerenjima u Prilogu 2. Vrijednosti t_4 ne smiju prijeći granične vrijednosti navedene u tablici.

2.3. Moraju se izvesti najmanje četiri manevra izbjegavanja, i to:

- jedan na desnu stranu s kutom odklona kormila $\delta = 20^\circ$
- jedan na lijevu stranu s kutom odklona kormila $\delta = 20^\circ$
- jedan na desnu stranu s kutom odklona kormila $\delta = 45^\circ$
- jedan na lijevu stranu s kutom odklona kormila $\delta = 45^\circ$.

Ako je potrebno (npr. u slučaju nesigurnosti u vezi s izmjerenim vrijednostima ili u slučaju nezadovoljavajućih manevra), manevri izbjegavanja mogu se ponoviti. Moraju se poštovati brzine okreta navedene u točki 2.2. i vremenska ograničenja. Za aktivne kormilarske uređaje ili posebne vrste kormila može se odabrati položaj δ_a kormilarskog uređaja ili kut odklona kormila δ_a koji je različit od $\delta = 20^\circ$ i $\delta = 45^\circ$, prema ocjeni stručnjaka, ovisno o vrsti kormilarskog sustava.

2.4. Za određivanje brzine okretanja na brodu mora biti indikator brzine okreta u skladu s Dodatkom VIII. ovoj Direktivi.

2.5. U skladu s člankom 5.04. stanje opterećenja za vrijeme manevra izbjegavanja mora biti između 70 % i 100 % maksimalne nosivosti. Ako se ispitivanje obavlja s manjim opterećenjem, odobrenje za nizvodnu i uzvodnu navigaciju ograničava se na tu vrijednost opterećenja.

Postupak za manevre izbjegavanja i izrazi koji se upotrebljavaju prikazani su u dijagramu u Prilogu I.

3. SPOSOBNOST OKRETA

Sposobnost okreta plovila i konvoja čija duljina (L) ne prelazi 86 m, a širina (B) 22,90 m, smatra se zadovoljavajućom u skladu s člankom 5.10., u vezi s člankom 5.02. stavkom 1., kada su za vrijeme manevra okreta uzvodno s početnom brzinom u odnosu na vodu 13 km/h, ispunjene granične vrijednosti za zaustavljanje u smjeru nizvodno, utvrđene u administrativnoj uputi br. 2. Moraju biti ispunjeni uvjeti udaljenosti kobilice od dna u skladu s odjeljkom 1.1.

³⁰ U skladu s odlukom pomorskog stručnjaka.

³¹ U skladu s odlukom pomorskog stručnjaka.

³² U skladu s odlukom pomorskog stručnjaka.

4. OSTALI ZAHTJEVI

4.1. Bez obzira na točke 1. do 3., moraju biti ispunjeni ovi zahtjevi:

- (a) za kormilarske sustave s ručnim upravljanjem, jedan okret kormilarskog kola mora odgovarati kutu otklona kormila od najmanje 3 °;
- (b) za kormilarske sustave s mehaničkim pogonom, kada je kormilo potpuno uronjeno, mora biti moguće postignuti prosječnu brzinu otklona kormila od 4 °/s kroz cijeli lučni otklon kormila.

Taj se zahtjev također provjerava, pri punoj brzini plovila, zakretanjem kormila iz položaja od 35 ° na lijevoj strani do 35 ° na desnoj strani. Osim toga, provjerava se održava li kormilo položaj maksimalnog kuta pri maksimalnoj pogonskoj snazi. Za aktivne kormilarske sustave ili posebne vrste kormila ova se odredba primjenjuje *mutatis mutandis*.

4.2. Ako je potrebna bilo kakva dodatna oprema iz članka 5.05. za postizanje zahtijevanih sposobnosti manevriranja, ona mora biti u skladu sa zahtjevima iz poglavlja 6., a u rubriku 52. svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu unose se ovi podaci:

„Bočna kormila³³/pramčani kormilarski sustavi³⁴/ostala oprema³⁵ iz rubrike 34 potrebna je³⁶/potrebni su³⁷ da bi se ispunili zahtjevi u pogledu upravljivosti iz poglavlja 5.”

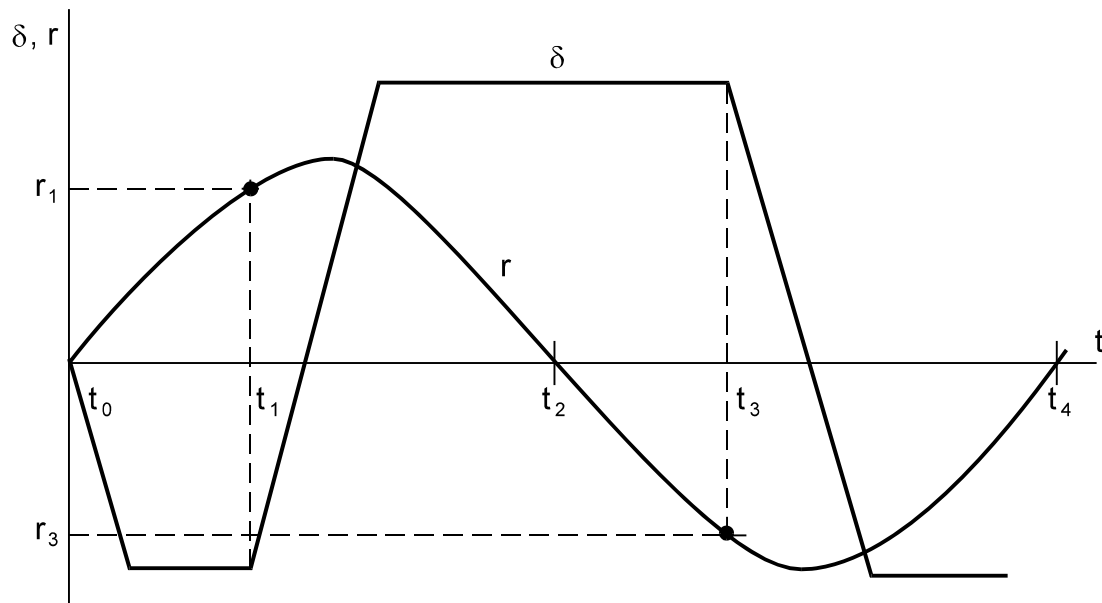
5. BILJEŽENJE PODATAKA I IZRADA IZVJEŠĆA

Mjerenja, izrada izvješća i bilježenje podataka izvode se u skladu s postupkom utvrđenim u Prilogu 2.

³³ Prekrižiti nepotrebno.
³⁴ Prekrižiti nepotrebno.
³⁵ Prekrižiti nepotrebno.
³⁶ Prekrižiti nepotrebno.
³⁷ Prekrižiti nepotrebno.

PRILOG 1.
administrativnoj uputi br. 1.

DIJAGRAM MANEVRA IZBJEGAVANJA



t_0	=	početak manevra izbjegavanja
t_1	=	vrijeme za postizanje brzine okretanja r_1
t_2	=	vrijeme za postizanje brzine okretanja $r_2 = 0$
t_3	=	vrijeme za postizanje brzine okretanja r_3
t_4	=	vrijeme za postizanje brzine okretanja $r_4 = 0$ (završetak manevra izbjegavanja)
δ	=	kut otklona kormila [$^\circ$]
r	=	brzina okretanja [$^\circ/\text{min}$]

PRILOG 2.

administrativnoj uputi br. 1.

IZVJEŠĆE O MANEVRU IZBJEGAVANJA I SPOSOBNOSTI OKRETA

Inspeksijsko tijelo: ...

Datum: ...

Ime: ...

Ime plovila: ...

Vlasnik: ...

Vrsta plovila: ...	Ispitno područje: ...
ili konvoja: ...	Odgovarajuća razina vode [m]: ...
$L \times B$ [m $\times$ m]: ...	Dubina vode h [m]: ...
T_{test} [m]: ...	h/T : ...

Brzina struje [m/s]:

Opterećenje: ... % maksimalne ...

(tijekom ispitivanja) [t]: ... nosivosti: ...

Indikator brzine okreta

Vrsta: ...

Vrsta konstrukcije kormila: obična konstrukcija/posebna konstrukcija³⁸

Aktivni kormilarski sustav: da/ne³⁹

Rezultati manevra izbjegavanja:

Vrijeme t_1 do t_4 potrebno za manevar izbjegavanja	Kut otklona kormila δ ili δ_a ⁴⁰ pri kojemu započinje manevar izbjegavanja i brzina okretanja koju treba poštovati $r_1 = r_3$				Primjedbe
	$\delta = 20^\circ$ DESNO ⁴¹	$\delta = 20^\circ$ LIJEVO ⁴²	$\delta = 45^\circ$ DESNO ⁴³	$\delta = 45^\circ$ LIJEVO ⁴⁴	

³⁸ Prekrižiti nepotrebno.

³⁹ Prekrižiti nepotrebno.

⁴⁰ Prekrižiti nepotrebno.

⁴¹ Prekrižiti nepotrebno.

⁴² Prekrižiti nepotrebno.

⁴³ Prekrižiti nepotrebno.

⁴⁴ Prekrižiti nepotrebno.

	$\delta_a = \dots$ DESNO ⁴⁵		$\delta_a = \dots$ LIJEVO ₄₆		$\delta_a = \dots$ DESNO ⁴⁷		$\delta_a = \dots$ LIJEVO ₄₈	
	$r_1 = r_3 = \dots$ °/min				$r_1 = r_3 = \dots$ °/min			
t_1 [s]								
t_2 [s]								
t_3 [s]								
t_4 [s]								
Granična vrijednost t_4 u skladu s točkom 2.2.	Granična vrijednost $t_4 = \dots$ [s]							

Sposobnost okreta⁴⁹

Geografski položaj na početku manevra okretanja ... km

Geografski položaj na završetku manevra okretanja ... km

Kormilarski uređaj

Način rada: ručni/mehanički⁵⁰

Kutna brzina kormila za svaki okret kola⁵¹: ... °

Kutna brzina kormila preko cijelog raspona zakretanja⁵²: ... °/s

Kutna brzina kormila od 35 ° na lijevoj strani do 35 ° na desnoj strani⁵³: ... °/s

⁴⁵ Prekrižiti nepotrebno.

⁴⁶ Prekrižiti nepotrebno.

⁴⁷ Prekrižiti nepotrebno.

⁴⁸ Prekrižiti nepotrebno.

⁴⁹ Prekrižiti nepotrebno.

⁵⁰ Prekrižiti nepotrebno.

⁵¹ Prekrižiti nepotrebno.

⁵² Prekrižiti nepotrebno.

⁵³ Prekrižiti nepotrebno.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 2.

Zahtjevi u pogledu propisane brzine (pramcem), sposobnosti zaustavljanja i sposobnosti vožnje krmom

(članci 5.06., 5.07. i 5.08. u vezi s člankom 5.02. stavkom 1., člankom 5.03. stavkom 1., člankom 5.04. i člankom 16.06. Priloga II.)

1. MAKSIMALNA PROPISANA BRZINA (PRAMCEM) U SKLADU S ČLANKOM 5.06.

Brzina u odnosu na vodu zadovoljavajuća je u skladu s člankom 5.06. stavkom 1. kada postigne najmanje 13 km/h. Tijekom ispitivanja moraju biti ispunjeni sljedeći uvjeti, na isti način kao i za ispitivanje zaustavljanja:

- (a) mora biti ispunjen uvjet udaljenosti kobilice od dna iz točke 2.1.;
- (b) mora se obaviti mjerenje, bilježenje, upisivanje i vrednovanje podataka ispitivanja.

2. SPOSOBNOST ZAUSTAVLJANJA I SPOSOBNOST VOŽNJE KRMOM U SKLADU S ČLANCIMA 5.07. I 5.08.

2.1. Smatra se da su plovila i konvoji sposobni zaustaviti se pravodobno u smjeru nizvodno u skladu s člankom 5.07. stavkom 1. kada se to dokaže tijekom ispitivanja zaustavljanja u odnosu na obalu u smjeru nizvodno pri početnoj brzini u odnosu na vodu od 13 km/h, s time da je udaljenost kobilice od dna najmanje 20 % gaza, ali ne manje od 0,50 m.

- (a) U tekućoj vodi (brzina struje 1,5 m/s), zaustavljanje u odnosu na vodu dokazuje se na maksimalnoj udaljenosti izmjerenoj u odnosu na obalu:

550 m za plovila i konvoje:

- duljine $L > 110$ m ili
- širine $B > 11,45$ m,

ili

480 m za plovila i konvoje:

- duljine $L \leq 110$ m i
- širine $B \leq 11,45$ m.

Manevar zaustavljanja završen je zaustavljanjem u odnosu na obalu.

- (b) U stajaćoj vodi (brzina struje manja od 0,2 m/s) zaustavljanje u odnosu na vodu dokazuje se na maksimalnoj udaljenosti izmjerenoj u odnosu na obalu:

350 m za plovila i konvoje:

- duljine $L > 110$ m ili
- širine $B > 11,45$ m,

ili

305 m za plovila i konvoje:

- duljine $L \leq 110$ m i
- širine $B \leq 11,45$ m.

U stajaćoj vodi obavlja se i ispitivanje kojim se dokazuje da se u vožnji krmom može postignuti brzina od najmanje 6,5 km/h.

Mjerenje, bilježenje i upisivanje podataka ispitivanja iz točke (a) ili točke (b) izvodi se u skladu s postupkom iz Dodatka 1.

Tijekom cijelog ispitivanja, plovilo ili konvoj mora imati odgovarajuću upravljivost.

2.2. U skladu s člankom 5.04., tijekom ispitivanja plovila se moraju, u što je moguće većoj mjeri, nakrcati do 70–100 % nosivosti. To stanje opterećenja ocjenjuje se u skladu s Dodatkom 2. Ako je plovilo ili konvoj u trenutku ispitivanja opterećeno manje od 70 %, maksimalna dopuštena istisnina u plovidbi nizvodno određuje se u skladu sa stvarnim opterećenjem, pod uvjetom da su ispunjene granične vrijednosti iz točke 2.1.

2.3. Ako stvarne vrijednosti početne brzine i brzine struje u trenutku ispitivanja ne ispunjavaju uvjete iz točke 2.1., dobiveni rezultati ocjenjuju se u skladu s postupkom opisanim u Dodatku 2.

Dopušteno odstupanje od početne brzine od 13 km/h ne smije biti veće od + 1 km/h, a brzina struje u tekućoj vodi mora biti između 1,3 i 2,2 m/s, u suprotnom se ispitivanja moraju ponoviti.

2.4. Maksimalna dopuštena istisnina ili odgovarajuće maksimalno opterećenje ili maksimalni uronjeni presjek za plovila i konvoje u plovidbi nizvodno određuje se na temelju ispitivanja i unosi se u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu.

Dodatak 1.
administrativnoj uputi br. 2.

**MJERENJE, BILJEŽENJE I UPIS PODATAKA PRIKUPLJENIH TIJEKOM
ISPITIVANJA MANEVRA ZAUSTAVLJANJA**

1. Manevar zaustavljanja

Plovila i konvoji iz poglavlja 5. moraju se podvrgnuti ispitivanju u tekućoj ili stajaćoj vodi, u području ispitivanja, kako bi se dokazalo da se mogu zaustaviti u smjeru nizvodno samo svojim pogonskim sustavom bez upotrebe sidara. Manevar zaustavljanja u načelu se izvodi u skladu sa slikom 1. Započinje kad plovilo plovi konstantnom brzinom koja mora biti što bliža 13 km/h u odnosu na vodu prekretnjem motora iz „naprijed” u „natrag” (točka A naredbe „zaustavi”), a završava kada plovilo miruje u odnosu na obalu (točka E: $v = 0$ u odnosu na obalu ili točka D: = točka E: $v = 0$ u odnosu na vodu i u odnosu na obalu ako se manevar zaustavljanja obavlja u stajaćoj vodi).

Kada se manevri zaustavljanja obavljaju u tekućoj vodi, moraju se također zabilježiti položaj i trenutak zaustavljanja u odnosu na vodu (plovilo se kreće brzinom struje; točka D: $v = 0$ u odnosu na vodu).

Izmjereni podaci unose se u izvješće kako je prikazano na dijagramu tablice 1. Prije obavljanja manevra zaustavljanja u gornjem dijelu obrasca unose se nepromjenjivi podaci.

Određuje se prosječna brzina struje (v_{STR}) na plovnom putu, ako postoji, na temelju očitavanja utvrđenog mjerača razine vode ili mjerenjem kretanja plutajućeg tijela, te se unosi u izvješće.

U načelu je tijekom manevra zaustavljanja dopuštena upotreba strujomjera za određivanje brzine plovila u odnosu na vodu ako je moguće zabilježiti kretanje i potrebne podatke u skladu s gore navedenim postupkom.

2. Upis izmjerenih podataka i njihovo bilježenje u izvješću (tablica 1.)

Za manevar zaustavljanja najprije se određuje početna brzina u odnosu na vodu. To je moguće mjerenjem vremena potrebnog za vožnju između dviju točaka na kopnu. U tekućoj vodi mora se uzeti u obzir prosječna brzina struje.

Manevar zaustavljanja započinje naredbom „zaustavi” A, koja se daje kada se prođe pokraj točke na kopnu. Prolazak pokraj točke na kopnu bilježi se okomito na os plovila i unosi u izvješće. Slično se bilježi i prolazak pokraj svih ostalih točaka na kopnu tijekom manevra zaustavljanja te se svaka točka (npr. oznaka kilometra) i vrijeme prolaska upisuju u izvješće.

Izmjerene se vrijednosti po mogućnosti bilježe u razmacima od 50 m. U svakom slučaju, potrebno je zabilježiti vrijeme kad se dostignu točke B i C – ako je moguće – i točke D i E, te procijeniti odgovarajući položaj. Podaci o brzini vrtnje motora ne moraju se unijeti u izvješće, ali ih treba uzeti u obzir kako bi se omogućila točnija kontrola početne brzine.

3. Opis manevra zaustavljanja

Manevar zaustavljanja prema slici 1. prikazuje se u obliku dijagrama. Najprije se, pomoću mjerenja unesenih u izvješće o ispitivanju, iscrtava dijagram vrijeme-prijeđeni put i označe točke A do E. Zatim se može odrediti prosječna brzina između dviju mjernih točaka i iscrtati dijagram brzina/vrijeme.

Taj se postupak izvodi na sljedeći način (vidjeti sliku 1.):

Određivanjem kvocijenta razlike u položaju i razlike u vremenu $\Delta s/\Delta t$ može se izračunati prosječna brzina plovila za to razdoblje.

Primjer:

U intervalu između 0 s i 10 s, prijeđe se udaljenost od 0 do 50 m.

$$\Delta s/\Delta t = 50 \text{ m}/10 \text{ s} = 5,0 \text{ m/s} = 18,0 \text{ km/h}$$

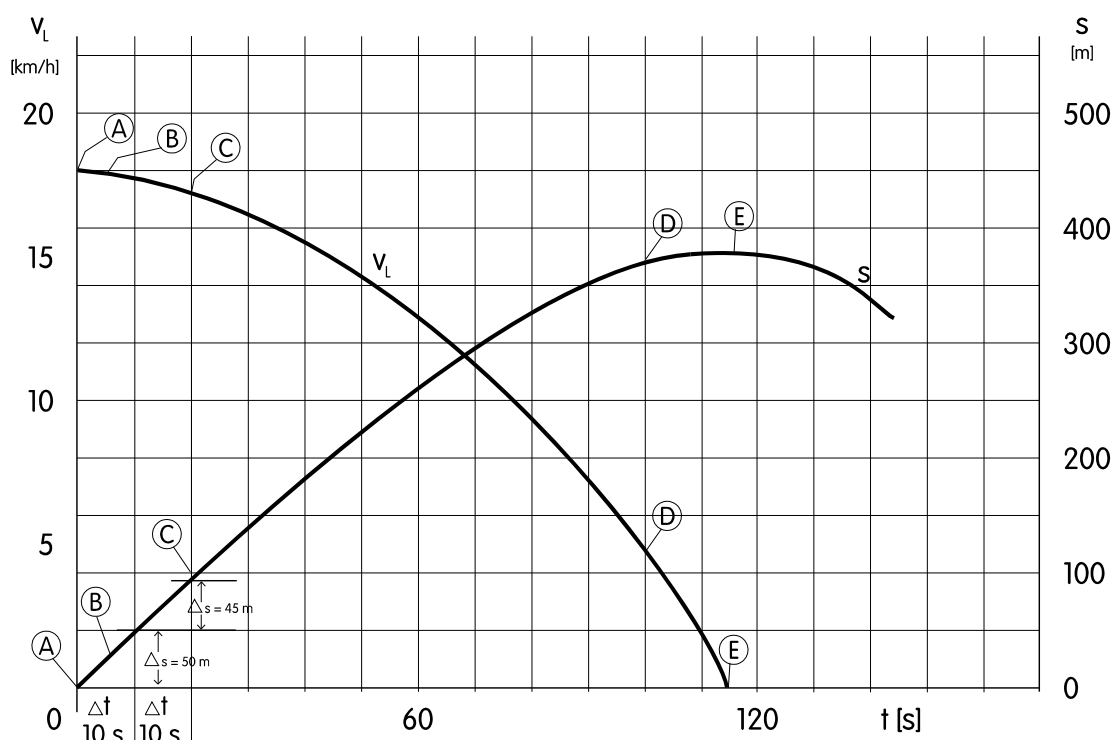
Ta se vrijednost unosi kao prosječna brzina na apscisu na položaj od 5 s. Za vrijeme drugog intervala, od 10 s do 20 s prijeđe se udaljenost od 45 m.

$$\Delta s/\Delta t = 45 \text{ m}/10 \text{ s} = 4,5 \text{ m/s} = 16,2 \text{ km/h}$$

Na točki *D* plovilo se zaustavilo u odnosu na vodu, tj. brzina struje iznosi približno 5 km/h.

Slika 1.

Manevar zaustavljanja



Objašnjenje simbola na slici 1.

<i>A</i>		naredba „zaustavi”
<i>B</i>		propeler zaustavljen
<i>C</i>		propeler u obrnutom smjeru
<i>D</i>		$v = 0$ u odnosu na vodu
<i>E</i>		$v = 0$ u odnosu na obalu
v		brzina plovila
v_L		v u odnosu na obalu

s		prijeđena udaljenost u odnosu na obalu
t		izmjereno vrijeme

Tablica 1.

Izvješće o manevru zaustavljanja

Inspekcijsko tijelo:	...	Vrsta plovila ili konvoja:	...	Područje ispitivanja:	...	
		$L \times B$ [m]:		Očitavanje razine vode	[m]:	...
Datum:	...	T pri ispitivanju [m]:	...	Dubina vode	[m]:	...
Ime:	...	Opterećenje pri ispitivanju [t]:	...	Prirast:	[m/km]:	...
Ispitivanje br.:	...	% maksimalne nosivosti	...	V_{STR}	[km/h]:	...
		Snaga pogonskih motora P_B [kW]			[m/s]:	...
		Pogonski sustav u skladu s tablicom 2. u Prilogu 2.:	...	Maks. istisnina	[m ³]:	...

Položaj [riječni km]	Vrijeme [s]	Δs [m]	Δt [s]	v_{IL} [km/h]	Brzina vrtnje motora [min ⁻¹]	Napomene

Dodatak 2.
administrativnoj uputi br. 2.

PROCJENA REZULTATA MANEVRA ZAUSTAVLJANJA

1. Na temelju zabilježenih vrijednosti provjerava se usklađenost s graničnim vrijednostima u skladu s Dodatkom 1. Ako uvjeti za manevar zaustavljanja znatno odstupaju od standardnih uvjeta, ili ako se sumnja u usklađenost s graničnim vrijednostima, rezultati se moraju proračunati. U tom smislu može se primijeniti sljedeći postupak za izračunavanje manevra zaustavljanja.
2. Teoretske zaustavne udaljenosti određuju se na temelju standardnih uvjeta ($S_{reference}$) iz točke 2.1 administrativne upute br. 2 i na temelju uvjeta manevra zaustavljanja (S_{actual}), te se uspoređuju s izmjerenom zaustavnom udaljenosti ($S_{measured}$). Ispravljena zaustavna udaljenost u manevru zaustavljanja pod standardnim uvjetima ($S_{standard}$) računa se na sljedeći način:

Formula 2.1.:

$S_{STANDARD} = S_{MEASURED} \cdot (S_{REFERENCE} / S_{ACTUAL}) \leq$ Granična vrijednost u skladu s točkom 2.1. podtočkom (a) ili (b) administrativne upute br. 2.

Ako je manevar zaustavljanja izveden s opterećenjem 70–100 % maksimalne nosivosti u skladu s točkom 2.2. administrativne upute br. 2., za izračunavanje vrijednosti $S_{standard}$ radi određivanja $S_{reference}$ i S_{actual} , upotrebljava se istisnina ($D_{reference} = D_{actual}$) koja odgovara opterećenju u trenutku ispitivanja.

Ako se pri određivanju $S_{standard}$ prema formuli 2.1. dotična granična vrijednost prijeđe ili ne postigne, vrijednost $S_{reference}$ smanjuje se ili povećava varijacijom $D_{reference}$ tako da se postigne usklađenost s graničnom vrijednošću ($S_{standard} =$ dotična granična vrijednost). U skladu s tim određuje se maksimalna dopuštena istisnina u plovidbi nizvodno.

3. U skladu s graničnim vrijednostima navedenima u točki 2.1. podtočkama (a) i (b) administrativne upute br. 2., računaju se samo zaustavne udaljenosti izmjerene u
 - fazi I. („punom snagom naprijed” s prekretnom u „punom snagom natrag”): S_I
 - i
 - fazi II. (završetak prekretnosti dok se plovilo ne zaustavi u odnosu na vodu): S_{II}(vidjeti sliku 1.). Ukupna zaustavna udaljenost jednaka je:

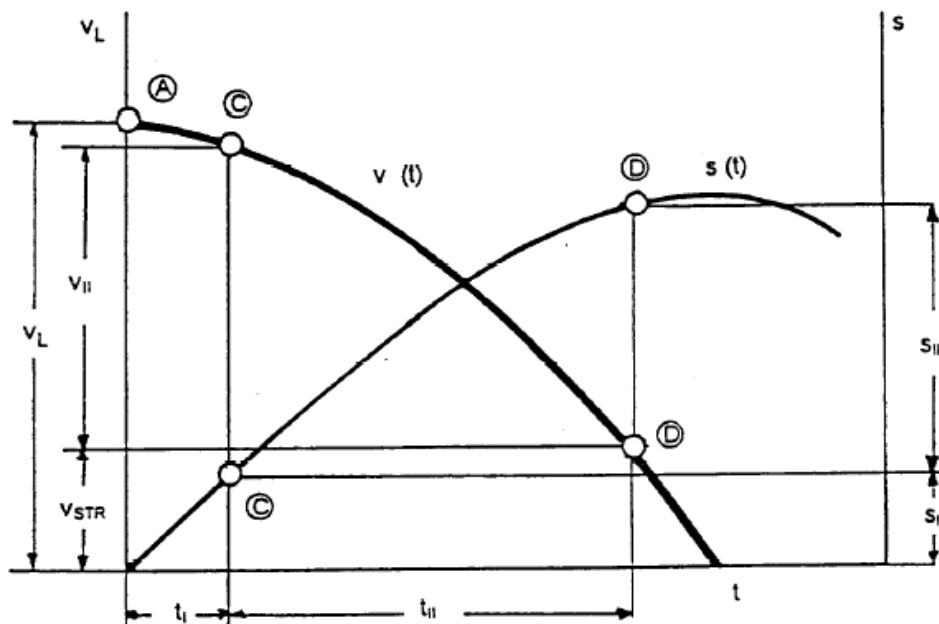
Formula 3.1.:

$S_{total} = S_I + S_{II}$ 4. Posebne zaustavne udaljenosti računaju se na sljedeći način:

IZRAČUN MANEVRA ZAUSTAVLJANJA

Slika 2.

Dijagram



	Formule za izračun:		sa sljedećim koeficijentima
4.1.	$S_I = k_1 \cdot v_L \cdot t_I$	$t_I \leq 20 \text{ s}$	— k_1 u skladu s tablicom 1.
4.2.	$S_{II} = k_2 \cdot v_{II}^2 \cdot (D \cdot g) / (k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII} - R_G) \cdot (k_4 + (V_{STR}/V_{II}))$		— k_2, k_3, k_4 u skladu s tablicom 1.
4.3.	$R_{TmII} = (R_T/v^2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_L - v_{STR}))^2$		— k_6, k_7 u skladu s tablicom 1. — R_T/v^2 u skladu s tablicom 3.
4.4.	$R_G = i \cdot D \cdot \rho \cdot g \cdot 10^{-6}$		
4.5.	$V_{II} = k_6 \cdot (V_L - V_{STR})$		— k_6 u skladu s tablicom 1.
4.6.	$F_{POR} = f \cdot P_B$		— f u skladu s tablicom 2.
4.7.	$t_{II} = (S_{II} / (v_{II} \cdot (k_4 + (v_{STR}/v_{II}))))$		— k_4 u skladu s tablicom 1.

U formulama od 4.1. do 4.7.:

v_L	Brzina u odnosu na obalu na početku prekreta	(m/s)
t_I	Vrijeme prekreta	(s)
v_{II}	Brzina u odnosu na vodu na završetku prekreta	(m/s)
D	Istisnina	(m ³)

F_{POR}	Vučna sila na bitvi u obrnutom preokretanju	(kN)
P_B	Snaga pogonskog motora	(kW)
R_{TmII}	Prosječni otpor u fazi II., koji se određuje pomoću dijagrama za određivanje R_T/v^2	(kN)
R_G	Prirast otpora	(kN)
i	Nagib u m/km (ako nije naveden, računa se kao 0,16)	(m/km)
v_{STR}	Prosječna brzina struje	(m/s)
g	Ubrzanje zbog gravitacije (9,81)	(m/s ²)
ρ	Gustoća vode, ρ slatka voda = 1 000	(kg/m ³)
T	Maksimalni gaz (plovila ili konvoja)	(m)
h	Dubina vode	(m)
B	Širina	(m)
L	Duljina	(m)

Koeficijenti za formule 4.1., 4.2., 4.3., 4.4., 4.5., 4.6. i 4.7. mogu se dobiti iz tablica dalje u tekstu.

Tablica 1.

faktori k za:

- (a) motorna plovila i konvoje u brazdi
- (b) dva usporedna konvoja
- (c) tri usporedna konvoja

	a	b	c	Jedinice
k_1	0,95	0,95	0,95	—
k_2	0,115	0,120	0,125	$(kg \cdot s^2)/m$
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	—

Tablica 2.

Koeficijent f za omjer između vlačne sile u obrnutom smjeru i snage pogonskih motora

Pogonski sustav	f	Jedinice
Moderne sapnice sa zaobljenim stražnjim rubom	0,118	kN/kW
Stare sapnice s oštrim stražnjim rubom	0,112	kN/kW
Propeleri bez sapnice	0,096	kN/kW
Propeleri kormila sa sapnicama (obično s oštrim stražnjim rubom)	0,157	kN/kW
Propeleri kormila bez sapnica	0,113	kN/kW

Tablica 3.

Dijagram izračuna otpora

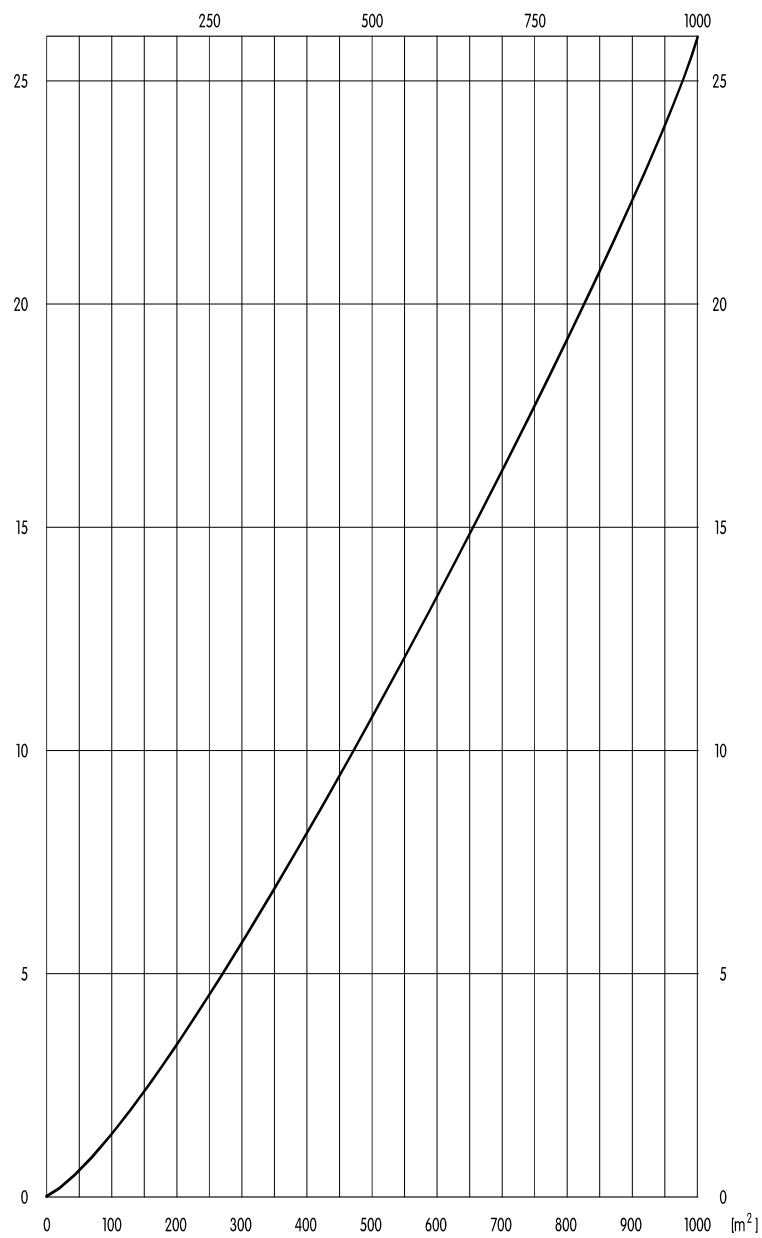
Za određivanje vrijednosti R_T/v^2 u odnosu na $D^{1/3} [B + 2T]$:

Tablica 3.: Dijagram izračuna otpora

Za određivanje vrijednosti R_T/v^2 u odnosu na $D^{1/3} [B + 2T]$:

$$R_T/v^2$$

$$\left[\frac{kN \cdot s^2}{m^2} \right]$$



$$D^{1/3} \cdot (B + 2T)$$

Prilog Dodatku 2.
administrativnoj uputi br. 2.

Primjeri primjene Dodatka 2.
(Procjena rezultata manevra zaustavljanja)

PRIMJER I.

1. Podaci o plovilima i konvoju

Formacija: obično motorno plovilo s teglenicom (Europa II.a) na boku

	L [m]	B [m]	T _{max} [m]	Dwt ⁵⁴ _{max} [t]	D _{max} [m ³]	P _B [kW]
Motorno plovilo	110	11,4	3,5	2900	3731	1500
Teglenica	76,5	11,4	3,7	2600	2743	—
Konvoj	110	22,8	3,7	5500	6474	1500

Pogonski sustav motornog plovila: moderne sapnice sa zaobljenim stražnjim rubom

2. Vrijednosti izmjerene tijekom manevra zaustavljanja

Brzina struje:	$v_{STRactual}$	=	1,4 m/s	≈	5,1 km/h
Brzina plovila (u odnosu na vodu):	$V_{Sactual}$	=	3,5 m/s	≈	12,5 km/h
Brzina plovila (u odnosu na obalu):	$V_{Lactual}$	=	4,9 m/s	≈	17,6 km/h
Vrijeme prekretanja (izmjereno) (točka A do C)	t_I	=	16 s		
Zaustavna udaljenost u odnosu na vodu (točka A do D):	$S_{MEASURED}$	=	340 m		
Stanje opterećenja (po mogućnosti procijenjeno):	D_{actual}	=	5179 m ³	≈	0,8 D _{max}
Stvarni gaz konvoja:	T_{actual}	=	2,96 m	≈	0,8 T _{max}

3. Granična vrijednost u skladu s točkom 2.1. podtočkom (a) ili (b) koju treba usporediti sa S_{standard}

Kako je B > 11,45 m i kako je konvoj u tekućoj vodi, za taj se konvoj u skladu s točkom 2.1. podtočkom (a) primjenjuje sljedeće:

$$S_{standard} < 550 \text{ m}$$

4. Određivanje ispravljene zaustavne udaljenosti u usporedbi sa standardnim uvjetima

— izmjerena vrijednost u skladu s Dodatkom 1. (vidjeti točku 2.)

⁵⁴ Dwt = nosivost.

$$S_{measured} = 340 \text{ m}$$

– treba izračunati

S_{actual} kao zbroj

$S_{Iactual}$		(u skladu s formulom 4.1. iz Dodatka 2. s $v_{Lactual}$)
---------------	--	---

i

$S_{IIactual}$		(u skladu s formulama 4.2., 4.3., 4.4., 4.5. i 4.6. iz Dodatka 2. sa stvarnim brzinama $v_{IIactual}$, $v_{STRactual}$, D_{actual})
----------------	--	--

$S_{reference}$ kao zbroj

$S_{Ireference}$		(u skladu s formulom 4.1. iz Dodatka 2. s $v_{Lreference}$)
------------------	--	--

i

$S_{IIreference}$		(u skladu s formulama 4.2. do 4.6. iz Dodatka 2. s referentnim brzinama u skladu s 2.1. administrativne upute i pod uvjetom da je stanje opterećenja veće od 70 % maksimalnog opterećenja ($\approx 80 \%$): $D_{reference} = D_{actual}$ i $T_{reference} = T_{actual}$)
-------------------	--	--

– treba provjeriti:

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot (S_{reference}/S_{actual}) \leq 550 \text{ m}$$

4.1. Koeficijenti za izračun iz Dodatka 2.

Tablica 1.

za $S_{Iactual}$ i $S_{Ireference}$	k_1	=	0,95
za $S_{IIactual}$ i $S_{IIreference}$	k_2	=	0,12
	k_3	=	1,15
	k_4	=	0,48
	k_6	=	0,85
	k_7	=	0,55

Tablica 2. (za moderne sapnice sa zaobljenim stražnjim rubom)

$$f = 0,118$$

4.2. Izračun S_{actual}

(a) $S_{Iactual}$ s vrijednostima izmjerenima tijekom manevra zaustavljanja (formula 4.1.)

$$S_{Iactual} = k_1 \cdot v_{Lactual} \cdot t_{Iactual}$$

$$S_{Iactual} = 0,95 \cdot 4,9 \cdot 16 = 74,5 \text{ m}$$

(b) Formula za $S_{IIactual}$

$$S_{IIactual} = k \cdot v_{IIactual}^2 \cdot ((D_{actual} \cdot g)/(k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIIactual} - R_G)) \cdot (k_4 + ((V_{STRactual})/(V_{IIactual})))$$

(c) Izračun $R_{TmIIactual}$ u skladu s tablicom 3. i formulom 4.3. iz Dodatka 2.

$$(D_{actual})^{1/3} = 5179^{1/3} + 17,3 [m]$$

$$(D_{actual})^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{actual}) = 17,3 \cdot (22,8 + 5,92) = 496,8 [m^2]$$

$$\text{u skladu s tablicom 3. } (R_T/v^2) = 10,8 [(kN \cdot s^2)/(m^2)]$$

$$v_{Lactual} - v_{STRactual} = 4,9 - 1,4 = 3,5 m/s$$

$$R_{TmIIactual} = (R_T/v_2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{Lactual} - v_{STRactual}))^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,5)^2 = 28,8 [kN]$$

(d) Izračun otpora zbog nagiba R_G u skladu s formulom 4.4.

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{actual} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 5179 \cdot 1000 \cdot 9,81) = 8,13 [kN]$$

(e) Izračun $v_{IIactual}$ u skladu s formulom 4.5.

$$v_{IIactual} = k_6(v_{Lactual} - v_{STRactual}) = 0,85 \cdot 3,5 = 2,97 [m/s]$$

$$v_{IIactual}^2 = 8,85 [m/s]^2$$

(f) Izračun F_{POR} u skladu s formulom 4.6. i tablicom 2.

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1500 = 177 [kN]$$

(g) Izračun $s_{IIactual}$ pomoću formule (b) i rezultata iz (c), (d), (e) i (f)

$$s_{IIactual} = ((0,12 \cdot 8,85 \cdot 9,81 \cdot (0,48 + (1,4/2,97)))/(1,15 \cdot 177 + 28,8 - 8,13)) \cdot 5179$$

$$s_{IIactual} = 228,9 m$$

(h) Izračun ukupne udaljenosti u skladu s formulom 3.1.

$$s_{actual} = 74,51 + 228,9 = 303,4 m$$

Napomena: Izraz $(R_{TmII} - R_G)$, koji je funkcija D , sa stvarnom vrijednošću 20,67 kN očito je relativno malen u usporedbi s $k_3 \cdot F_{POR}$ sa stvarnom vrijednošću 203,55 kN, tako da se radi pojednostavljenja s_{II} može smatrati razmjernim D , tj. $s_{II} = \text{konstanta} \cdot D$.

4.3. Izračun $s_{reference}$

Početne vrijednosti

$v_{STRreference} = 1,5 m/s = 5,4 km/h$	$D_{reference} = D_{actual} = 5179 m^3$
$v_{Sreference} = 3,6 m/s = 13 km/h$	$T_{reference} = T_{actual} = 2,96 m$
$v_{Lreference} = 5,1 m/s = 18,4 km/h$	

$$(a) s_{Ireference} = k_1 \cdot v_{Lreference} \cdot t_I$$

$$s_{Ireference} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = 77,50 m$$

$$(b) s_{IIreference} = k_2 \cdot v_{IIreference}^2 \cdot (D_{reference} \cdot g)/(k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIIreference} - R_G) \cdot (k_4 + ((v_{STRreference})/v_{IIreference}))$$

(c) izračun $R_{TmIIreference}$

$(R_T/v^2) = 10,8 [(kN \cdot s^2)/(m^2)]$ kao u točki 4.2., jer su B , D i T nepromijenjeni.

$$v_{Lreference} - v_{STRreference} = 3,6 [m/s]$$

$$R_{TIIreference} = (R_T/v^2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{Lreference} - v_{STRreference}))^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = 30,99[kN]$$

(d) Otpor zbog nagiba R_G kao u točki 4.2.

(e) Izračun $v_{IIreference}$

$$v_{IIreference} = k_6 \cdot (v_{Lreference} - v_{STRreference}) = 0,85 \cdot 3,6 = 3,06 [m/s],$$

$$v_{IIreference}^2 = 9,36 [m/s]^2$$

(f) F_{POR} kao u točki 4.2.

(g) Izračun $s_{IIreference}$ pomoću formule (b) i rezultata iz (c) do (f)

$$s_{IIreference} = (0,12 \cdot 9,36 \cdot 9,81 \cdot (0,48 + (1,5/3,06)))/(1,15 \cdot 177 + 30,99 - 8,13) \cdot 5179$$

=	0,0472	· 5179 =
		244,5 m
Constant _{reference}		

(h) Izračun ukupne udaljenosti

$$s_{reference} = s_{Ireference} + s_{IIreference} = 77,5 + 244,5 = 322 m$$

4.4. Provjera poštovanja dopuštene zaustavne udaljenosti pod standardnim uvjetima $s_{standard}$ u skladu s formulom 2.1. iz Dodatka 2.

$$s_{standard} = s_{measured} \cdot (s_{reference}/s_{actual}) = 340 \cdot (322/303,4) = 360,8 m < 550 m$$

Zaključak:

Dopuštena granična vrijednost nikako se ne može postignuti, tj.:

- plovidba nizvodno moguća je bez problema pri stvarnom stanju opterećenja $(0,8 \cdot D_{max})$,
- moguće je stanje većeg opterećenja koje se može izračunati u skladu s točkom 5. dalje u tekstu.

5. Moguće povećanje D_{actual} u plovidbi nizvodno

$$(s_{standard})_{Limit} = s_{measured} \cdot (((s_{reference})_{Limit})/s_{actual}) = 550 m$$

$$(s_{reference})_{Limit} = 550 \cdot (s_{actual}/s_{measured}) = 550 \cdot (303,4/340) = 490,8 m$$

Ako su $s_{IIreference} = \text{Constant}_{reference} \cdot D$ u skladu s napomenom iz točke 4.2.

$$(s_{reference})_{Limit} = (s_{Ireference} + s_{IIreference})_{Limit} = s_{Ireference} + 0,0472 \cdot (D_{reference})_{Limit}$$

stoga

$$(D_{reference})_{Limit} = ((s_{reference})_{Limit} - s_{Ireference})/0,0472 = (490,8 - 77,5)/0,0472 = (8756 m^3)$$

Iz tog slijedi:

Kako je $(D_{reference})_{Limit} > D_{max}$ ($8756 > 6474$) za tu formaciju (vidjeti točku 1.) može se dopustiti plovidba nizvodno s punim opterećenjem.

PRIMJER II.

1. Podaci o plovilima i konvoju

Formacija: veliko motorno plovilo koje pogoni

2 teglenice bočno po pramcu i

1 teglenica privezanu uz bok

	L [m]	B [m]	T _{max} [m]	Dwt ⁵⁵ _{max} [t]	D _{max} [m ³]	P _B [kW]
Motorno plovilo	110	11,4	3,5	2900	3731	1500
Svaka teglenica	76,5	11,4	3,7	2600	2743	—
Konvoj	186,5	22,8	3,7	10700	11960	1500

Pogonski sustav motornog plovila s vlastitim pogonom: moderne sapnice sa zaobljenim stražnjim rubom.

2. Vrijednosti izmjerene tijekom manevra zaustavljanja

Brzina struje:	$v_{STRactual}$	=	1,4 m/s	≈	5,1 km/h
Brzina plovila (u odnosu na vodu):	$V_{Sactual}$	=	3,5 m/s	≈	12,5 km/h
Brzina plovila (u odnosu na obalu):	$V_{Lactual}$	=	4,9 m/s	≈	17,6 km/h
Vrijeme prekretanja (izmjereno) (točka A do C)	t_I	=	16 s		
Zaustavna udaljenost u odnosu na vodu (točka A do D):	$S_{measured}$	=	580 m		
Stanje opterećenja (po mogućnosti procijenjeno):	D_{actual}	=	9568 m ³	≈	0,8 D _{max}
Stvarni gaz konvoja:	T_{actual}	=	2,96 m	≈	0,8 T _{max}

3. Granična vrijednost u skladu sa stavkom 2.1. točkom (a) ili (b) administrativne upute koju treba usporediti sa S_{standard}

Kako je $B > 11,45$ m i kako je konvoj u tekućoj vodi, za taj se konvoj u skladu s točkom 2.1. podtočkom (a) primjenjuje sljedeće:

$$S_{standard} \leq 550 \text{ m}$$

⁵⁵ Dwt = nosivost.

4. Određivanje ispravljene zaustavne udaljenosti u usporedbi sa standardnim uvjetima

- izmjerena vrijednost:

$$s_{measured} = 340 \text{ m}$$

- treba izračunati:

s_{actual} kao zbroj

$s_{Iactual}$		(u skladu s formulom 4.1. iz Dodatka 2. s $v_{Lactual}$)
---------------	--	---

i

$s_{IIactual}$		(u skladu s formulama 4.2., 4.3., 4.4., 4.5. i 4.6. iz Dodatka 2. sa stvarnim brzinama $v_{Lactual}$ (vidjeti pod 2. u prethodnom tekstu) i D_{actual})
$s_{reference}$: zbroj $s_{Ireference} + s_{IIreference}$		(u skladu s formulama 4.1. do 4.6. iz Dodatka 2. s referentnim brzinama i u skladu s Dodatkom 2., jer je stanje opterećenja > 70 % maksimuma, pri čemu $D_{reference} = D_{actual}$ i $T_{reference} = T_{actual}$)

- treba provjeriti

$$s_{standard} = s_{measured} \cdot (s_{reference}/s_{actual}) \leq 550 \text{ m, u suprotnom}$$

- izračunati:

$$s^*_{standard} = 550 \text{ m smanjenjem } D_{actual} \text{ na } D^*$$

4.1. Koeficijenti za izračun u skladu s Dodatkom 2.

Tablica 1.

za $s_{Iactual}$ i $s_{Ireference}$	k_1	=	0,95
za $s_{Iactual}$ i $s_{IIreference}$	k_2	=	0,12
	k_3	=	1,15
	k_4	=	0,48
	k_5	=	0,85
	k_7	=	0,55

Tablica 2. (za moderne sapnice sa zaobljenim stražnjim rubom)

$$f = 0,118$$

4.2. Izračun $s_{Iactual}$

(a) $s_{Iactual}$ pomoću vrijednosti izmjerenih tijekom manevara zaustavljanja

$$s_{Iactual} = k_I \cdot v_{Lactual} \cdot t_{Iactual}$$

$$s_{Iactual} = 0,95 \cdot 4,8 \cdot 16 = 73 \text{ m}$$

(b) Formula za $s_{IIactual}$

$$s_{IIactual} = k_2 \cdot v_{IIactual}^2 \cdot ((D_{actual} \cdot g)/(k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIIactual} - R_G)) \cdot (k_4 + (v_{STRactual}/v_{IIactual}))$$

(c) Izračun $R_{TmIIactual}$ u skladu s tablicom 3. i formulom 4.3. iz Dodatka 2.

$$D_{actual}^{1/3} = 9568^{1/3} = 21,2 \text{ [m]}$$

$$D_{actual}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{actual}) = 21,2 \cdot (22,8 - 5,92) = 609 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$\text{iz tablice 3. } (R_T/v^2) = 14,0 \text{ [(kN} \cdot \text{s}^2\text{)/(m}^2\text{)]}$$

$$v_{Lactual} - v_{STRactual} = 4,8 - 1,4 = 3,4 \text{ m/s}$$

$$R_{TmIIactual} = (R_T/v^2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{Lactual} - v_{STRactual}))^2 = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,4)^2 = 35,4 \text{ [kN]}$$

(d) Izračun otpora zbog nagiba R_G u skladu s formulom 4.4. iz Dodatka 2.

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{actual} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 9568 \cdot 1000 \cdot 9,81) = 15,02 \text{ [kN]}$$

(e) Izračun $v_{IIactual}$ u skladu s formulom 4.5. iz Dodatka 2.

$$v_{IIactual} = k_6 \cdot (v_{Lactual} \cdot v_{STRactual}) = 2,89 \text{ [m/s]}$$

$$v_{IIactual}^2 = 8,35 \text{ [m/s]}^2$$

(f) Izračun F_{POR} u skladu s formulom 4.6. i tablicom 2.

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1500 = 177 \text{ [kN]}$$

(g) Izračun $s_{IIactual}$ pomoću formule (b) i rezultata iz (c), (d), (e) i (f)

$$s_{IIactual} = ((0,12 \cdot 8,35 \cdot 9,81 (0,48 + (1,4/2,89)))/(1,15 \cdot 177 + 35,4 - 15,02)) \cdot 9568$$

$$s_{IIactual} = 402 \text{ m}$$

(h) Izračun ukupne udaljenosti u skladu s formulom 3.1.

$$s_{actual} = 73 + 402 = 475 \text{ m}$$

4.3. Izračun $s_{reference}$

Početne vrijednosti:

$V_{STRreference} = 1,5 \text{ m/s} \approx 5,4 \text{ km/h}$	$D_{reference} = D_{actual} = 9568 \text{ m}^3$
$V_{Sreference} = 3,6 \text{ m/s} \approx 13 \text{ km/h}$	$T_{reference} = T_{actual} = 2,96 \text{ m}$
$V_{Lreference} = 5,1 \text{ m/s} \approx 18,4 \text{ km/h}$	

$$(a) s_{Ireference} = k_1 \cdot v_{Lreference} \cdot t_1$$

$$s_{Ireference} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = 77,50 \text{ m}$$

$$(b) s_{IIreference} = k_2 \cdot v_{IIreference}^2 \cdot ((D_{reference} \cdot g)/(k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIIreference} - R_G)) \cdot (k_4 + (v_{STRreference}/v_{IIreference}))$$

(c) Izračun $R_{TmIIreference}$

$$(R_T/v^2 = 14,0 \text{ [(kN} \cdot \text{s}^2\text{)/m}^2\text{]}) \text{ kao u točki 4.2., jer su B, D i T nepromijenjeni}$$

$$v_{Lreference} - v_{STRreference} = 3,6 \text{ [m/s]}$$

$$R_{TmIIreference} = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = 39,6 \text{ [kN]}$$

(d) Otpor zbog nagiba R_G kao u točki 4.2.

(e) Izračun $v_{IIreference}$

$$v_{IIreference} = 0,85 \cdot 3,6 = 3,06 \text{ [m/s]}, v_{IIreference}^2 = 9,36 \text{ [m/s]}^2$$

(f) F_{POR} kao u točki 4.2.

(g) Izračun $S_{IIreference}$ pomoću formule (b) i rezultata iz (c) do (f)

$$S_{IIreference} = ((0,12 \cdot 9,36 \cdot 9,81 \cdot (0,48 + (1,5/3,06)))/(1,15 \cdot 177 + 39,6 - 15,02)) \cdot 9568$$

$S_{IIreference} =$	0,04684	$\cdot 9568 = 448 \text{ m}$
	Constant _{reference}	

(h) Izračun ukupne udaljenosti

$$S_{reference} = S_{Ireference} + S_{IIreference} = 77,5 + 448 = 525,5 \text{ m}$$

4.4. Provjera poštovanja dopuštene zaustavne udaljenosti pod standardnim uvjetima $S_{standard}$ u skladu s formulom 2.1. iz Dodatka 2.

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot (S_{reference}/S_{actual}) = 580 \cdot (525,5/475) = 641 \text{ m} > 550 \text{ m}$$

Zaključak: Granična je vrijednost nedvojbeno premašena; plovidba nizvodno moguća je uz ograničenje opterećenja. To ograničeno opterećenje može se odrediti u skladu s točkom 5. dalje u tekstu.

5. D* dopušten u plovidbi nizvodno u skladu s formulom 2.1. iz Dodatka 2.

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot (S_{reference}^*/S_{actual}) = 550 \text{ m}$$

Stoga:

$$S_{reference}^* = 550 \cdot (S_{actual}/S_{measured}) = S_{Ireference} + S_{IIreference}^*$$

$$S_{IIreference}^* = \text{Constant}_{reference} \cdot D^* = 0,04684 \cdot D^*$$

$$D^* = ((550 \cdot (475/580) - 77,5)/0,04684) = 7950 \text{ [m}^3\text{]}$$

Posljedica: Kako je u plovidbi nizvodno dopuštena istisnina D^* samo 7 950 m³, dopuštena nosivost (perm. Dwt) u toj je formaciji približno:

$$(\text{perm. Dwt.}/\text{max. Dwt.}) = (D^*/D_{\text{max}}) = (7950/11960) = 0,66$$

Dopuštena nosivost (vidjeti točku 1.)

$$0,66 \cdot 10700 = 7112 \text{ t}$$

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 3.

Zahtjevi za sustave za spajanje ili uređaje za spajanje za plovila prikladna za pogon krutog sastava ili plovila koja su dio krutog sastava

(članci 16.01., 16.02., 16.06., 16.07. Priloga II.)

Uz zahtjeve iz poglavlja 16. Priloga II. moraju se poštovati odgovarajuće odredbe pravilnika lučkih uprava koji su na snazi u državama članicama.

1. OPĆI ZAHTJEVI

1.1. Svaki sustav za spajanje mora osiguravati kruto spajanje svih plovila u konvoju, tj. u predviđenim plovidbenim uvjetima uređaj za spajanje mora spriječiti uzdužno ili poprečno gibanje između plovila, tako da se sastav može smatrati kao jedna „plovidbena jedinica”.

1.2. Sustav za spajanje i njegovi sastavni dijelovi moraju biti sigurni i jednostavni za upotrebu te omogućivati brzo spajanje bez ugrožavanja osoblja.

1.3. Sustav za spajanje i njegovi sastavni dijelovi moraju pravilno apsorbirati sile koje nastaju iz predviđenih uvjeta rada te ih sigurno prenijeti na konstrukciju plovila.

1.4. Mora postojati dovoljan broj točaka spajanja.

2. SILE SPAJANJA I DIMENZIJE UREĐAJA ZA SPAJANJE

Uređaji za spajanje konvoja i formacija plovila koje treba odobriti, moraju imati takve dimenzije da osiguravaju odgovarajuće razine sigurnosti. Taj se uvjet smatra ispunjenim, ako se pretpostavlja da su sile spajanja, određene u skladu s točkama 2.1., 2.2. i 2.3., jednake vlačnoj čvrstoći za određivanje dimenzija uzdužnih komponenti spajanja.

2.1. Točke spajanja između potiskivača i potisnica ili drugih plovila:

$$F_{SB} = 270 \cdot P_B \cdot (L_S/B_S) \cdot 10^{-3} [kN]$$

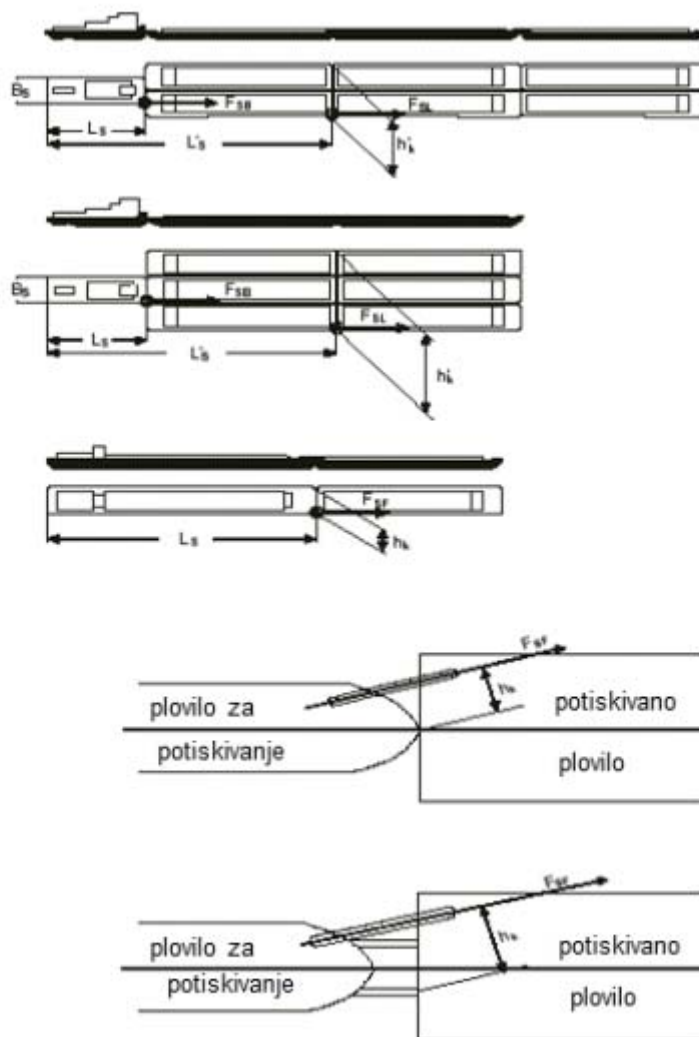
2.2. Točke spajanja između motornog plovila za potiskivanje i potiskivanog plovila:

$$F_{SF} = 80 \cdot P_B \cdot (L_S/h_K) \cdot 10^{-3} [kN]$$

2.3. Točke spajanja između potiskivanih plovila:

$F_{SL} = 80 \cdot P_B \cdot (L'_S/h'_K) \cdot 10^{-3} [kN]$ Vrijednost 1 200 kN smatra se zadovoljavajućom za maksimalnu silu spajanja plovila za potiskivanje, na točki spajanja između prvog potiskivanog plovila i plovila spojenog ispred njega, čak i ako formula u točki 2.3. daje veću vrijednost.

Za točke spajanja svih drugih uzdužnih veza između potiskivanih plovila dimenzije uređaja za spajanje moraju se temeljiti na sili spajanja određenoj u skladu s formulom u točki 2.3.



Pri čemu:

F_{SB}, F_{SF}, F_{SL} [kN]		Sila spajanja uzdužne veze;
P_B [kW]		Ugrađena snaga pogonskog motora;
L_S [m]		Udaljenost od krme potiskivača ili plovila za potiskivanje do točke spajanja;
L'_S [m]		Udaljenost od krme plovila za potiskivanje do točke spajanja između prvog potiskivanog plovila i plovila spojenog ispred njega;
h_K, h'_K [m]		Odgovarajuća poluga uzdužne veze;
B_S [m]		Širina plovila za potiskivanje;
270 i 80 [kN/kW]		Empirijski utvrđene vrijednosti za pretvaranje ugrađene snage u poriv uz odgovarajuće razine sigurnosti.

- 2.4.1. Za uzdužno spajanje pojedinog plovila upotrebljavaju se najmanje dvije točke spajanja. Svaka točka spajanja mjeri se za silu spajanja utvrđenu u skladu s točkama 2.1., 2.2. ili 2.3. Ako se upotrebljavaju komponente krutog spajanja, može se odobriti samo jedna točka spajanja ako ta točka osigurava sigurno povezivanje plovila.
- Vučna čvrstoća užadi odabire se prema predviđenom broju namota. Na točki spajanja ne smije biti više od tri namota. Užad se odabire prema njihovoj namjeni.
- 2.4.2. U slučaju potiskivača sa samo jednom potisnicom za određivanje sile spajanja može se upotrijebiti formula u točki 2.2., ako su ti potiskivači odobreni za pogon nekoliko takvih potisnica.
- 2.4.3. Mora postojati odgovarajući broj bitava ili istovrijednih naprava koje moraju biti sposobne apsorbirati nastale sile spajanja.

3. POSEBNI ZAHTEJEVI ZA ZGLOBNE NAPRAVE ZA SPAJANJE

Zglobne naprave za spajanje moraju biti izvedene tako da osiguraju kruto povezivanje između plovila. Usklađenost sa zahtjevima iz poglavlja 5. provjerava se za vrijeme pokusne plovidbe s krutim konvojem u skladu s člankom 16.06.

Pogonska jedinica zglobne naprave za spajanje mora omogućiti zadovoljavajući povratak iz zglobnog položaja. Zahtjevi iz članaka 6.02. do 6.04. primjenjuju se *mutatis mutandis*, stoga, ako se upotrebljava pogonska jedinica na mehanički pogon, mora postojati druga neovisna pogonska jedinica i izvor energije u slučaju kvara.

Mora postojati mogućnost upravljanja i nadziranja zglobne naprave za spajanje (barem njezinog zglobnoga gibanja) iz kormilarnice, primjenjuju se članci 7.03. i 7.05. *mutatis mutandis*.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 4.

Primjena prijelaznih odredbi

(poglavlja 15. do 22.b, poglavlje 24. i poglavlje 24.a Priloga II.)

1. Primjena prijelaznih odredaba pri sastavljanju dijelova plovila
 - 1.1. Načela

Pri sastavljanju dijelova različitih brodova, postojeća zaštita odobrava se samo za dijelove koji pripadaju brodu koji zadržava svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu. Stoga se prijelazne odredbe mogu koristiti samo za te dijelove. Ostali dijelovi tretiraju se kao novoizgrađeni brod.
 - 1.2. Detaljna primjena prijelaznih odredaba
 - 1.2.1. Ako se sastavljaju dijelovi različitih brodova, prijelazne odredbe mogu se koristiti samo za one dijelove koji pripadaju brodu koji zadržava svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu.
 - 1.2.2. Dijelovi koji ne pripadaju brodu koji zadržava svoju svjedodžbu broda tretiraju se kao novoizgrađeno plovilo.
 - 1.2.3. Nakon što je brodu dodan dio drugog broda, prvi brod dobiva europski identifikacijski broj plovila, koje zadržava svoju svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu kao preinačeno plovilo.
 - 1.2.4. Ako se zadržava postojeća svjedodžba Unije za unutarnju plovidbu ili se izdaje nova svjedodžba Unije za unutarnju plovidbu za plovilo nakon preinake, u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu dodatno se upisuje godina gradnje najstarijeg dijela plovila.
 - 1.2.5. Ako se plovilu dodaje novi pramčani dio, postojeće zahtjeve mora ispunjavati i motor za pramčani poprečni propeler koji je ugrađen u pramčani dio.
 - 1.2.6. Ako se brodu dodaje novi krmeni dio, postojeće zahtjeve moraju ispunjavati i motori ugrađeni u krmeni dio.
 - 1.3. Primjeri za ilustraciju
 - 1.3.1. Brod je sastavljen od dva starija broda (brod 1 s godinom gradnje 1968.; brod 2 s godinom gradnje 1972.). Upotrebljava se cijeli brod 1 osim pramčanog dijela; od broda 2 upotrebljava se pramčani dio. Sastavljeni brod dobiva svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu broda 1. Pramčani dio sastavljenog broda sada mora biti opremljen između ostalog i udubinama za sidra.
 - 1.3.2. Brod je sastavljen od dva starija broda (brod 1 s godinom gradnje 1975.; brod 2 s godinom gradnje 1958., najstariji sastavni dio 1952.). Upotrebljava se cijeli brod 1 osim pramčanog dijela; od broda 2 upotrebljava se pramčani dio. Sastavljeni brod dobiva svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu broda 1. Pramčani dio sastavljenog broda sada mora biti opremljen između ostalog i udubinama za sidra. U svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu dodatno se upisuje najstariji sastavni dio prvobitnog broda 2, s godinom gradnje 1952.
 - 1.3.3. Krmeni dio broda s godinom gradnje 2001. dodaje se brodu s godinom gradnje 1988. Motor broda s godinom gradnje 1988. ostaje u brodu. U tom slučaju, motor se mora homologirati. Da se radi o motoru ugrađenom u krmeni dio iz godine 2001., i taj bi se motor morao homologirati.

- 2. Primjena prijelaznih odredaba u slučaju promjene vrste plovila (predviđena uporaba plovila)
 - 2.1 Načela
 - 2.1.1 U svakoj odluci o primjeni prijelaznih odredaba u slučaju promjene vrste plovila (vrsta broda; predviđena uporaba broda), u vezi s Prilogom II. ovoj Direktivi, ključni su sigurnosni interesi.
 - 2.1.2 Promjena vrste plovila znači da su sigurnosni zahtjevi koji se primjenjuju na novu vrstu plovila različiti od sigurnosnih zahtjeva za staru vrstu plovila; to se događa ako se na novu vrstu plovila primjenjuju posebne odredbe iz poglavlja 15. do 22.b Priloga II., koje se nisu primjenjivale na staru vrstu plovila.
 - 2.1.3 U slučaju promjene vrste plovila, moraju se u potpunosti ispuniti sve posebne odredbe i svi zahtjevi specifični za tu vrstu plovila; prijelazne odredbe ne moraju se koristiti za te zahtjeve. To se primjenjuje i na dijelove koji su preuzeti iz postojećeg plovila i za koje vrijede ti posebni zahtjevi.
 - 2.1.4 Preinaka tankera u brod za prijevoz suhog tereta ne predstavlja promjenu vrste plovila, kako je određeno u točki 2.1.2.
 - 2.1.5 U slučaju preinake broda s kabinama u izletnički brod, svi novi dijelovi moraju u potpunosti ispunjavati važeće zahtjeve.
 - 2.2 Detaljna primjena prijelaznih odredaba
 - 2.2.1 Članak 24.02. stavak 2. (NRC), odnosno članak 24.a.02. stavak 2., primjenjuje se na dijelove plovila koji su obnovljeni; zbog toga se na nove dijelove plovila ne mogu primjenjivati prijelazne odredbe.
 - 2.2.2 Prijelazne odredbe i dalje se primjenjuju na dijelove plovila koji nisu preinačeni, osim na dijelove u skladu s drugom rečenicom točke 2.1.3.
 - 2.2.3 Ako su izmijenjene dimenzije plovila, prijelazne odredbe više se ne primjenjuju na one dijelove plovila koji su povezani s tom izmjenom (npr. udaljenost sudarne pregrade, nadvođa i sidra).
 - 2.2.4 U slučaju promjene vrste plovila, primjenjuju se samo posebni zahtjevi iz Priloga II. koji se primjenjuju samo na novu vrstu plovila. Svi dijelovi i elementi opreme na koje utječe preinaka plovila moraju ispunjavati važeće zahtjeve iz dijela II. i III. Priloga II.
 - 2.2.5 Plovilu se potom izdaje nova ili izmijenjena svjedodžba Zajednice, a u polja 7. i 8. svjedodžbe unosi se napomena o prvobitnoj gradnji i o preinaci.
 - 2.3 Primjeri za ilustraciju
 - 2.3.1 Teretni brod (godina gradnje 1996.) preinačen je u putnički brod. Poglavlje 15. Priloga II. primjenjuje se na cijeli brod, bez korištenja prijelaznih odredaba. Ako pramčani dio nije izmijenjen prema nacrtima preinake ili u skladu s poglavljem 15., brod ne mora imati udubine za sidra u skladu s člankom 3.03.
 - 2.3.2 Tegljač (godina gradnje 1970.) preinačen je u potiskivač. Fizička preinaka sastoji se isključivo od promjene palubne opreme i ugradnje naprave za potiskivanje. Sve prijelazne odredbe za plovilo iz 1970. i dalje se primjenjuju, osim poglavlja 5., 7. (djelomično), članka 10.01. i članka 16.01.
 - 2.3.3 Motorni tanker (godina gradnje 1970.) preinačen je u potiskivač. Fizička preinaka sastoji se od odvajanja pramčanog dijela od odjeljenja za teret, te promjene palubne

opreme i ugradnje naprave za potiskivanje. Sve prijelazne odredbe za plovilo iz 1970. i dalje se primjenjuju, osim odredaba iz poglavlja 5., 7. (djelomično), članka 10.01. i članka 16.01.

- 2.3.4 Motorni tanker preinačen je u motorni teretni brod. Motorni teretni brod mora ispunjavati važeće zahtjeve za sigurnost na radnom mjestu, posebno zahtjeve iz članka 11.04. u poglavlju 11. Priloga II.
- 3. Primjena prijelaznih odredaba u slučaju preinake putničkih brodova
 - 3.1 Primjena prijelaznih odredaba
 - 3.1.1 Mjere preinake koje su potrebne radi ispunjavanja zahtjeva iz poglavlja 15., bez obzira na to kada su obavljene, ne predstavljaju preinaku „C” u smislu članka 24.02. stavka 2., članka 24.03. stavka 1. ili članka 24.06. stavka 5. Priloga II., odnosno članka 24.a.02. i članka 24.a.03.
 - 3.1.2 U slučaju preinake broda s kabinama u izletnički brod, svi novi dijelovi moraju u potpunosti ispunjavati važeće zahtjeve.
 - 3.2 Primjeri za ilustraciju
 - 3.2.1 Putnički brod (godina gradnje 1995.) mora najkasnije do 1. siječnja 2015. imati ugrađen drugi neovisni pogonski sustav. Ako na tom brodu nisu učinjene nikakve druge dobrovoljne preinake, nije potrebno obaviti izračun stabiliteta u skladu s novim zahtjevima, ali ako postoji objektivna potreba za takvim izračunom, može se obaviti izračun stabiliteta u skladu s prvobitnim zahtjevima države članice u pogledu stabiliteta.
 - 3.2.2 Putnički brod (godina gradnje 1994., svjedodžba broda posljednji put obnovljena 2012.) produžit će se za 10 m 2016. godine. Pored toga, to plovilo mora dobiti drugi, neovisni pogonski sustav. Trebat će i novi izračun stabiliteta, koji mora biti obavljen u skladu s poglavljem 15. za status naplavljivanja jednog odjeljka i status naplavljivanja dvaju odjeljaka.
 - 3.2.3 Putnički brod (godina gradnje 1988.) dobiva snažniji pogonski sustav, uključujući brodske vijke. Ta je preinaka tako velika da je potreban izračun stabiliteta. Taj se izračun mora obaviti u skladu s važećim zahtjevima.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 5.

MJERENJE BUKE

(članak 3.04. stavak 7., članak 7.01. stavak 2., članak 7.03. stavak 6., članak 7.09. stavak 3., članak 8.10., članak 11.09. stavak 3., članak 12.02. stavak 5., članak 17.02. stavak 3. točka (b) i članak 17.03. stavak 1. Priloga II.)

1. Općenito

Da bi se provjerile maksimalne razine zvučnog tlaka navedene u Prilogu II., moraju se odrediti izmjerene vrijednosti, mjerni postupci i uvjeti za kvantitativno, ponovljivo bilježenje razina zvučnog tlaka u skladu s točkama 2. i 3.

2. Mjerni instrumenti

Mjerni instrumenti moraju ispunjavati zahtjeve klase 1. u skladu s normom EN 60651:1994.

Prije i nakon svakog niza mjerenja kalibrator klase 1. u skladu s normom EN 60942:1998 postavlja se na mikrofoni radi baždarenja mjernog sustava. Usklađenost kalibratora sa zahtjevima norme EN 60942:1998 provjerava se jedanput godišnje. Usklađenost mjerne opreme sa zahtjevima norme EN 60651:1994 provjerava se svake dvije godine.

3. Mjerenje buke

3.1. Na plovilu

Mjerenja se obavljaju u skladu s odjeljcima 5. do 8. norme ISO 2923:2003, pri čemu se mjere samo razine zvučnog tlaka vrijednosti A.

3.2. Zračna buka koju emitira plovilo

Emisije buke iz plovila na unutarnjim plovnim putovima i u lukama određuju se mjerenjima u skladu s odjeljcima 7. do 11. norme EN ISO 22922:2000. Vrata i prozori strojarne moraju biti zatvoreni za vrijeme mjerenja.

4. Dokumentacija

Mjerenja se bilježe u skladu s „Izvješćem o mjerenju buke” (Prilog).

IZVJEŠĆE O MJERENJU BUKE

- na plovilu u skladu s normom ISO 2923:2003
- zračna buka koju emitira plovilo u skladu s normom EN ISO 22922:2000⁵⁶

A. Podaci o plovilu

1. Vrsta i ime plovila:

Jedinstveni europski identifikacijski broj plovila:

2. Vlasnik:

3. Glavni pogonski sustav:

3.1. Glavni motori:

Broj	Proizvođa	Vrsta	Godina	Snaga	Brzina vrtnje	Dvotaktni /četverota	S turbopuha
------	-----------	-------	--------	-------	---------------	----------------------	-------------

⁵⁶ Prekrižiti nepotrebno.

	č		izrade	(kW)	motora (min ⁻¹)	ktni	lom da/ne
1							
2							

3.2. Prijenos snage

Proizvođač: ... Vrsta: ... Reduktor: 1: ...

3.3. Propeleri

Broj: ... Broj lopatica: ... Promjer: ... mm ... Sapnica: da/ne⁵⁷

3.4. Kormilarski sustav:

Vrsta:

4. Pomoćni uređaji

Broj	Pogon	Proizvođač	Vrsta	Godina izrade	Snaga (kW)	Brzina vrtnje motora (min ⁻¹)
1						
2						
3						
4						
5						

5. Provedene mjere za smanjenje buke:

6. Primjedbe:

B. Upotrijebljeni mjerni instrumenti

1. Mjerač razine zvučnog tlaka:

Proizvođač: ... Vrsta: ... Posljednja provjera: ...

2. Analizator oktavnih/tercnih pojaseva:

Proizvođač: ... Vrsta: ... Posljednja provjera: ...

3. Kalibrator:

Proizvođač: ... Vrsta: ... Posljednja provjera: ...

4. Dodatna oprema:

5. Primjedbe:

⁵⁷ Prekrižiti nepotrebno.

C. Uvjeti mjerenja – plovilo

1. Sastav tijekom mjerenja:
2. Opterećenje/istisnina: ... t/m³⁵⁸ (približno ... % maksimalne vrijednosti)
3. Brzina vrtnje glavnog motora: ... min⁻¹ (približno ... % maksimalne vrijednosti)
4. Pomoćni uređaji u upotrebi br.:
5. Primjedbe:

D. Uvjeti mjerenja – okolina

1. Područje mjerenja: ... Uzvodno/nizvodno⁵⁹
2. Dubina vode: ... m (Odgovarajuća razina vode = ... m)
3. Vrijeme: ... Temperatura: ... °C; Jačina vjetra: ... BF
4. Utjecaj vanjske buke: da/ne⁶⁰, ako je odgovor da, navesti: ...
5. Primjedbe:

E. Bilježenje mjerenja

1. Mjerenje obavio:
2. Datum:
3. Primjedbe:
4. Potpis:

F.1. Rezultati mjerenja

Mjerenje buke na plovilu:

Broj	Mjerna točka	Vrata		Prozori		Izmjerena vrijednost u dB(A)	Primjedbe
		otvorena	zatvorena	otvoreni	zatvoreni		

F.2. Rezultati mjerenja

Mjerenje zračne buke koju emitira plovilo:

Broj	Mjerna točka	Izmjerene vrijednosti u dB(A)	Primjedbe

⁵⁸ Prekrižiti nepotrebno.

⁵⁹ Prekrižiti nepotrebno.

⁶⁰ Prekrižiti nepotrebno.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 6.

Primjena zahtjeva iz poglavlja 15.

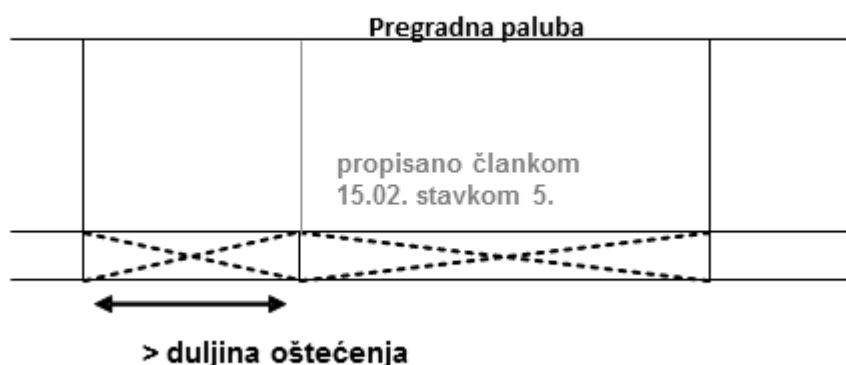
Lokalno pregrađivanje

Prijelazni zahtjevi za prostore ograđene tendama ili sličnim pokretnim postrojenjima

(članak 15.02. stavak 5., članak 15.03. stavak 4., članak 15.03. stavak 9. Priloga II.)

1. LOKALNO PREGRAĐIVANJE (ČLANAK 15.02. STAVAK 5.)

U skladu s člankom 15.02. stavkom 5., moguće je da lokalne vodonepropusne pregrade, kao što su poprečno pregrađeni tankovi dvodna, čija je duljina veća od duljine oštećenja koja se uzima u obzir, neće biti uključene u ocjenu. U tom slučaju, možda neće biti moguće uzeti u obzir poprečno pregrađivanje ako nije produženo do pregradne palube. To bi moglo prouzročiti neprikladnu podjelu pregrada.



Tumačenje zahtjeva:

Ako je vodonepropusni odjeljak duži nego što je to propisano člankom 15.03. stavkom 9. i ako sadrži lokalne pregrade koje čine vodonepropusne pododjeljke, između kojih se može nalaziti minimalna duljina oštećenja, to se može uzeti u obzir pri izračunu stabiliteta u oštećenom stanju.

2. PRIJELAZNI ZAHTJEVI U POGLEDU STABILITETA ZA PROSTORE OGRAĐENE TENDAMA ILI SLIČNIM POKRETNIM POSTROJENJIMA (ČLANAK 15.03. STAVAK 5.)

Prostori ograđeni tendama ili sličnim pokretnim postrojenjima mogu prouzročiti probleme za stabilitet broda, jer mogu, ako su dovoljno veliki, utjecati na moment nagibanja zbog tlaka vjetra.

Tumačenje zahtjeva:

U slučaju putničkih brodova za koje je svjedodžba broda prvi put izdana prije 1. siječnja 2006. ili za koje se koristi članak 24.06. stavak 2. druga rečenica, nakon ograđivanja prostora tendom ili sličnim pokretnim postrojenjem, mora se napraviti novi izračun stabiliteta u skladu s ovom Direktivom, ako njezina lateralna ravnina A_{WZ} prelazi 5 % ukupne lateralne ravnine A_W koja se uzima u obzir u svakom slučaju.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 7.

Posebna sidra sa smanjenom masom

(članak 10.01. stavak 5. Priloga II.)

Dio 1.:

Odobrena posebna sidra

Posebna sidra sa smanjenom masom, koja su odobrila nadležna tijela u skladu s člankom 10.01. stavkom 5., prikazana su u sljedećoj tablici.

Sidro br.	Odobreno smanjenje mase sidra (%)	nadležno tijelo
1. HA-DU	30 %	Njemačka
2. D'Hone Spezial	30 %	Njemačka
3. Pool 1 (šuplje)	35 %	Njemačka
4. Pool 2 (puno)	40 %	Njemačka
5. De Biesbosch-Danforth	50 %	Njemačka
6. Vicinay-Danforth	50 %	Francuska
7. Vicinay AC 14	25 %	Francuska
8. Vicinay tip 1	45 %	Francuska
9. Vicinay tip 2	45 %	Francuska
10. Vicinay tip 3	40 %	Francuska
11. Stockes	35 %	Francuska
12. D'Hone-Danforth	50 %	Njemačka
13. Sidro Schmitt HHP	40 %	Nizozemska
14. SHI sidro s velikom snagom zadržavanja, tip ST (standardno)	30 %	Nizozemska
15. SHI sidro s velikom snagom zadržavanja, tip FB (potpuno uravnoteženo)	30 %	Nizozemska
16. Sidro Klinsmann	30 %	Nizozemska
17. Sidro HA-DU-POWER	50 %	Njemačka

DIO 2.

Postupak odobravanja i ispitivanja posebnih sidara sa smanjenom masom

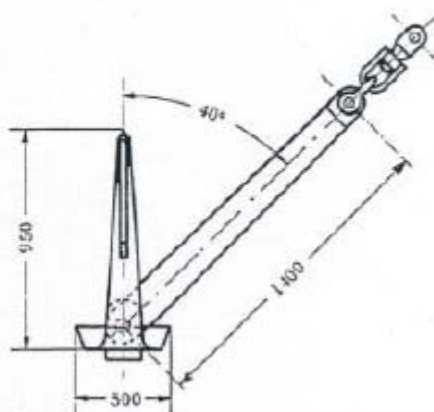
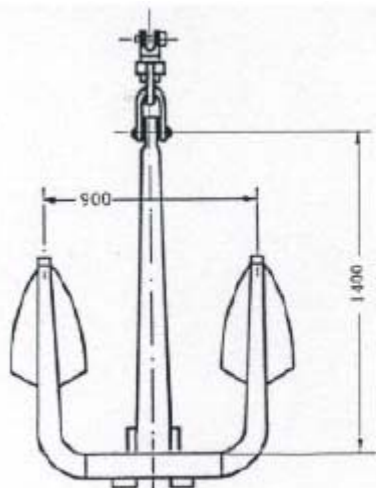
(smanjenje vrijednosti mase sidra, koje su određene u skladu s člankom 10.01. stavicama 1. do 4. Priloga II.)

1. Poglavlje 1. — Postupak odobravanja

- 1.1. Posebna sidra sa smanjenom masom u skladu s člankom 10.01. stavkom 5. Priloga II. moraju odobriti nadležna tijela. Nadležno tijelo određuje odobreno smanjenje mase sidra za posebna sidra u skladu s postupkom opisanim dalje u tekstu.
- 1.2. Odobrenje kao posebno sidro moguće je samo ako je smanjenje utvrđene mase sidra najmanje 15 %.
- 1.3. Zahtjevi za odobrenje posebnog sidra u skladu s točkom 1.1. podnose se nadležnom tijelu države članice. Uz svaki zahtjev dostavlja se deset primjeraka sljedećih dokumenata:
 - (a) prikaz dimenzija i mase posebnog sidra uz navođenje glavnih dimenzija i tipne oznake za svaku raspoloživu veličinu sidra;
 - (b) dijagram kočne sile za referentno sidro A (u skladu s točkom 2.2.) i posebno sidro B koje treba odobriti, a koji je pripremila i ocijenila institucija koju je imenovalo nadležnog tijela.
- 1.4. Nadležno tijelo obavješćuje Komisiju o svim zahtjevima za smanjenje mase sidra koje namjerava odobriti nakon ispitivanja.

2. Poglavlje 2. — Postupak ispitivanja

- 2.1. Dijagrami kočne sile u skladu s točkom 1.3. prikazuju kočne sile kao funkciju brzine za referentno sidro A i posebno sidro B koje treba odobriti na temelju ispitivanja u skladu s točkama 2.2. do 2.5. dalje u tekstu. U Prilogu I. prikazano je moguće ispitivanje kočne sile.
- 2.2. Referentno sidro A koje se upotrebljava u ispitivanjima mora biti klasično sklopivo sidro bez prečke prema skici i podacima dalje u tekstu, mase najmanje 400 kg.



Za navedene dimenzije i masu vrijedi odstupanje od $\pm 5\%$. Međutim, površina svakog kraka mora biti najmanje $0,15\text{ m}^2$.

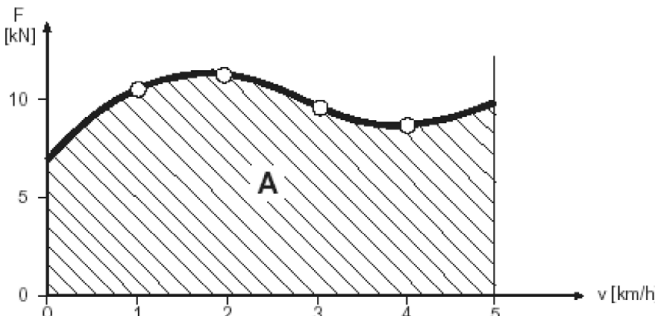
- 2.3. Masa posebnog sidra B koje se upotrebljava u ispitivanju ne smije odstupati za više od 10 % od mase referentnog sidra A. Ako su odstupanja veća, sile se moraju ponovno izračunati razmjerno s masom.
- 2.4. Dijagrami kočne sile daju linearni prikaz brzine (v) u rasponu od 0 do 5 km/h (brzina preko dna). U tu svrhu obavljaju se tri ispitivanja u smjeru uzvodno za referentno

sidro A i posebno sidro B, naizmjenično na svakoj od dviju dionica rijeke koje odredi nadležno tijelo, od kojih je jedna s krupnim šljunkom a druga sa sitnim pijeskom. Na rijeci Rajni dionica između 401 – 402 km može poslužiti kao referentna dionica za ispitivanja na krupnom šljunku, a dionica između 480–481 km za ispitivanja na sitnom pijesku.

2.5. Pri svakom ispitivanju sidro koje se ispituje tegli se čeličnim užetom čija je duljina između točaka spajanja na sidru i na plovilu ili napravi za tegljenje 10 puta veća od visine točke spajanja na plovilu iznad dna sidrišta.

2.6. Postotak smanjenja mase sidra računa se pomoću sljedeće formule:

$r = 75 \cdot (1 - 0,5(PB/PA)((FA/FB) + (AA/AB)))[\%]$ pri čemu je

r		postotak smanjenja mase posebnog sidra B u odnosu na referentno sidro A;
PA		masa referentnog sidra A;
PB		masa posebnog sidra B;
FA		sila zadržavanja referentnog sidra A pri $v = 0,5$ km/h;
FB		sila zadržavanja posebnog sidra B pri $v = 0,5$ km/h;
AA		površina na dijagramu kočne sile, određena: – crtom usporednom s osi y pri $v = 0$, – crtom usporednom s osi y pri $v = 5$ km/h, – crtom usporednom s osi x pri sili zadržavanja $F = 0$, – krivuljom kočne sile za referentno sidro A. Model dijagrama kočne sile  (određivanje površina AA i AB) AB ista definicija kao za AA osim što se primjenjuje krivulja kočne sile za posebno sidro B.
AB		ista definicija kao za AA osim što se primjenjuje krivulja kočne sile za posebno sidro B.

2.7. Prihvatljivi postotak je prosjek šest vrijednosti r , koji se izračunava u skladu s točkom 2.6.

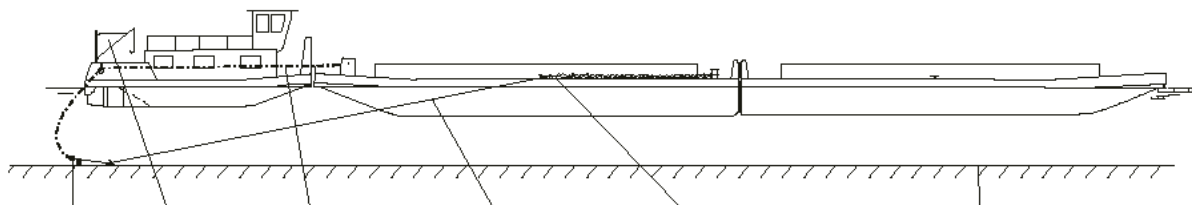
Prilog I. propisima o inspekcijskom pregledu i odobravanju posebnih sidara

PRIMJER METODE ISPITIVANJA SIDRA S POTISKIVANIM KONVOJEM OD DVA DIJELA U JEDNOJ LINIJI BRAZDE

Potiskivač

2. potisnica

1. potisnica



Sidro

Dizalica

Sidrenjak

Uže za
tegljenje

Dinamometar vlačne
čvrstoće

Sidrište Sidro

500 kg

750 kg

12 mm Ø

24 mm Ø

20 t

pijesak/šljunak

Brzina tegljenja: 0 → 5 km/h Kut nagiba užeta za tegljenje ≤ 1:10

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 8.

Čvrstoća vodonepropusnih prozora

(članak 15.02. stavak 16. Priloga II.)

1. OPĆENITO

U skladu s člankom 15.02. stavkom 16. Priloga II. vodonepropusni prozori mogu biti smješteni ispod granične linije urona ako su vodonepropusni, ne mogu se otvoriti, imaju odgovarajuću čvrstoću i u skladu su s člankom 15.06. stavkom 14.

2. KONSTRUKCIJA VODONEPROPUSNIH PROZORA

Zahtjevi iz članka 15.02. stavka 16. Priloga II. smatraju se ispunjenima ako je konstrukcija vodonepropusnih prozora u skladu sa sljedećim odredbama.

- 2.1. Upotrebljava se samo prenapregnuto staklo u skladu s normom ISO 614, objavljenom 04/94.
- 2.2. Okrugli prozori moraju biti u skladu s normom ISO 1751, objavljenom 04/94, serija B: prozori za srednje teške uvjete rada, vrsta: prozor koji se ne otvara.
- 2.3. Kutni prozori moraju biti u skladu s normom ISO 3903, objavljenom 04/94, serija E: prozori za teške uvjete rada, vrsta: prozor koji se ne otvara.
- 2.4. Prozori u skladu s normom ISO mogu se zamijeniti prozorima čija je konstrukcija najmanje istovrijedna zahtjevima iz točaka 2.1. do 2.3.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 9.

Zahtjevi za automatske raspršivače vode pod tlakom

(članak 10.03.a stavak 1. Priloga II.)

Odgovarajući automatski raspršivači vode pod tlakom u smislu članka 10.03.a stavka 1. moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:

1. Automatski raspršivač vode pod tlakom mora biti spreman za upotrebu uvijek kada su osobe na brodu. Za njegovo pokretanje ne smije se od članova posade zahtijevati nikakva dodatna radnja.
2. Sustav se mora stalno održavati pod potrebnim tlakom. Cijevi moraju stalno biti napunjene vodom do mlaznica raspršivača. Sustav mora imati stalnu opskrbu vodom. U sustav ne smije ulaziti nečistoća štetna za rad sustava. Za nadzor i provjeru sustava moraju se ugraditi odgovarajući instrumenti za prikaz i sustavi za ispitivanje (npr. manometri, pokazivači razine vode u tlačnim tankovima, pumpa za ispitivanje cjevovodnog sustava).
3. Pumpa za opskrbu mlaznica raspršivača vodom mora se aktivirati automatski padom tlaka u sustavu. Pumpa mora imati takve dimenzije da može stalno osiguravati dovoljno vode pod potrebnim tlakom ako se istodobno aktiviraju sve mlaznice raspršivača potrebne za pokrivanje područja najveće prostorije koju treba zaštititi. Pumpa mora opskrbljivati isključivo automatske raspršivače vode pod tlakom. U slučaju kvara pumpe mora postojati mogućnost dovoljne opskrbe mlaznica raspršivača vodom iz druge brodske pumpe.
4. Sustav mora biti podijeljen na sekcije s najviše 50 mlaznica raspršivača u svakoj od njih.
5. Broj i raspored mlaznica raspršivača moraju osigurati učinkovitu raspodjelu vode u prostorijama koje treba zaštititi.
6. Mlaznice raspršivača aktiviraju se pri temperaturi između 68 °C i 79 °C.
7. Ugradnja sastavnih dijelova automatskih raspršivača vode pod tlakom u prostorijama koje treba zaštititi ograničena je na potrebni minimum. U glavnoj strojarnici ne smiju se postavljati takvi sastavni dijelovi sustava.
8. Moraju se osigurati vizualni i zvučni indikatori na jednom ili na više prikladnih mjesta, od kojih barem jedno mora biti sa stalnom posadom, koji pokazuju aktiviranje automatskih raspršivača vode pod tlakom za svaku sekciju.
9. Automatske raspršivače vode pod tlakom energijom opskrbljuju dva neovisna izvora energije koji ne smiju biti postavljeni na istome mjestu. Svaki izvor energije mora biti sposoban samostalno opskrbljivati cijeli sustav.
10. Plan postavljanja automatskih raspršivača vode pod tlakom mora se dostaviti inspekcijskom tijelu radi pregleda prije postavljanja sustava. Na planu moraju biti navedene vrste strojeva i opreme te podaci o njihovim značajkama. Uređaj koji je ispitalo i potvrdilo ovlašteno klasifikacijsko društvo i koji je u skladu najmanje s navedenim propisima može se odobriti bez daljnjeg ispitivanja.
11. Postojanje automatskog raspršivača vode pod tlakom upisuje se u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu u rubrici 43.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 10.

(ostavljeno prazno)

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 11.

Ispunjavanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovību

1. OPĆENITO

1.1. Obrasci

Za ispunjavanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovību upotrebljavaju se samo obrasci koje je odobrilo nadležno tijelo. Obrasci se ispunjavaju samo na jednoj strani.

Pri izdavanju nove svjedodžbe Unije za unutarnju plovību moraju se uključiti sve stranice od 1. do 13., čak i ako na njima nema nikakvih unosa.

1.2. Način unosa

Podaci koji se upisuju u svjedodžbu Unije za unutarnju plovību moraju biti napisani pisaćim strojem ili računalom. Ručno uneseni podaci dopušteni su samo u iznimnim slučajevima. Unosi moraju biti neizbrisivi. Boja fonta mora biti isključivo crna ili plava. Za poništavanje se koristi crvena boja.

2. UNOSI

2.1. Poništavanje alternativa

Ako unosi imaju oznaku(*), neodgovarajući se brišu.

2.2. Rubrike bez unosa

Ako za bilo koju rubriku od 1. do 48. nije potreban ili nije moguć unos, preko cijelog polja povlači se crta.

2.3. Posljednja stranica svjedodžbe Unije za unutarnju plovību

Ako nisu potrebne dodatne stranice nakon stranice 13. (vidjeti točku 3.2.3.), riječi „nastavlja se na stranici”⁶¹ na dnu stranice 13. brišu se.

2.4. Izmjene

2.4.1. Prva ručno upisana izmjena na stranici

Stranica se može izmijeniti samo jedanput, međutim, pritom je dopušteno nekoliko izmjena. Podaci koji se mijenjaju moraju se precrtati crvenom crtom. Prije izbrisana alternativa (vidjeti točku 2.1.) ili rubrika u kojoj prije nije bilo unosa (vidjeti točku 2.3.) podcrtava se crvenom bojom. Novi se podaci ne unose u izmijenjeno polje, nego na istoj stranici pod „Izmjene”, a briše se redak „Ova je stranica zamijenjena”.

2.4.2. Daljnje ručno unesene izmjene na stranici

U slučaju daljnjih izmjena stranica se zamjenjuje, a potrebne izmjene, kao i prijašnje izmjene, unose se izravno u odgovarajuće rubrike. Pod „Izmjene” briše se redak „izmjene rubrike(-a)”.

Staru stranicu zadržava inspekcijsko tijelo koje je prvobitno izdalo svjedodžbu Unije za unutarnju plovību.

⁶¹ Prekrižiti nepotrebno.

2.4.3. Izmjene elektroničkom obradom podataka

U slučaju izmjena elektroničkom obradom podataka, stranica se zamjenjuje a potrebne izmjene kao i sve prijašnje izmjene unose se izravno u odgovarajuće rubrike. Pod „Izmjene” briše se redak „izmjene rubrike(-a)”.

Staru stranicu zadržava inspekcijsko tijelo koje je prvobitno izdalo svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu.

2.5. Ispravci lijepljenjem

Nije dopušteno lijepljenje preko unosa ili dodavanje novih podataka u rubriku lijepljenjem.

3. ZAMJENA I DODAVANJE STRANICA

3.1. Zamjena stranica

Stranica 1. svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu ne smije se zamijeniti. Za zamjenu ostalih stranica primjenjuju se postupci opisani u točki 2.4.2. ili točki 2.4.3.

3.2. Dodavanje stranica

Ako na stranicama 10., 12. ili 13. svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nema dovoljno prostora za dodatne unose, mogu se priložiti dodatne stranice.

3.2.1. Produženje/potvrda valjanosti

Ako je potrebno daljnje produženje nakon što je svjedodžba već produžena šest puta, na dnu stranice 10. dodaju se riječi „Nastavlja se na stranici 10.a”, a dodatna stranica 10. označava se kao stranica 10.a te se umeće nakon stranice 10. Dotični unos upisuje se u rubriku 49. na vrhu stranice 10.a. Na dnu stranice 10.a upisuje se „Nastavlja se na stranici 11.”.

3.2.2. Produženje svjedodžbe koja se odnosi na sustav ukapljenog plina

Primjenjuje se sličan postupak kao u točki 3.2.1., s time da se nakon stranice 12. umeće stranica 12.a.

3.2.3. Prilog svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu

Na dnu stranice 13. riječi „Završetak svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu” precrtavaju se crvenom bojom, precrtane riječi „Nastavlja se na stranici⁶²” podcrtavaju se crvenom bojom te se unosi broj stranice 13.a. Ta izmjena mora imati službeni pečat. Dodatna stranica 13. označava se kao stranica 13.a i umeće se nakon stranice 13. Odredbe iz točaka 2.2 i 2.3. primjenjuju se na stranicu 13.a *mutatis mutandis*.

Isti postupak primjenjuje se na sve daljnje priloge (stranice 13.b, 13.c itd.).

4. OBJAŠNJENJA POJEDINIH RUBRIKA

U daljnjem tekstu ne navode se rubrike koje su same po sebi razumljive.

2. Ako je primjenjivo, umetnite izraze u skladu s člankom 1.01. Za ostale vrste plovila unose se opće prihvaćene oznake.

10. Za brodove s dozvolom za plovidbu Rajnom, tj.

a) brodove koji u potpunosti ispunjavaju odredbe iz Priloga II., uključujući prijelazne odredbe za poglavlje 24. i

⁶² Prekrižiti nepotrebno.

b) brodove koji ne koriste prijelazne odredbe iz poglavlja 24.a ili smanjenja iz Priloga IV.,

alineji „– na plovnim putovima Zajednice u zoni (zonama)” treba dodati sljedeće:

a) Rajna ili

b) zona R.

15. Ova rubrika ispunjava se samo za plovila za koja barem jedna od značajki 1.1. ili 1.2. ili 3. u rubrici 14. nije precrtana, u suprotnom se mora precrtati cijela tablica.

U stupcu „skica sastava” u tablici, unosi(-e) se broj(evi) prikazanih sastava. Retke bez unosa treba precrtati.

Dodatni sastavi mogu se nacrtati pod „Ostali sastavi”, a označavaju se brojevima 18, 19, 20 itd.

Ako iz značajke „prikladan za potisak” u prethodnoj svjedodžbi plovila nije očito koji su sastavi odobreni, unos iz prethodne svjedodžbe plovila može se prenijeti u rubriku 52. U redak 1. tablice „Odobreni sastavi” upisuje se „Vidjeti rubriku 52.”.

15.2. Spajanje

Upisuju samo podaci o spajanju između plovila za potiskivanje i potiskivanog dijela konvoja.

17.–20. Podaci navedeni u svjedodžbi o tonaži u rubrikama 17.–19. s dvije decimale i u rubrici 20. bez decimala. Duljina preko svega i širina preko svega najveće su dimenzije plovila, uključujući sve fiksne dijelove koji strše. Duljina L i širina B najveće su dimenzije trupa (vidjeti također članak 1.01. Definicije).

21. Nosivost za teretna plovila u t prema svjedodžbi o tonaži za maksimalni gaz u skladu s rubrikom 19.

Istisnina za sva ostala plovila u m³. Ako nema svjedodžbe o tonaži, istisnina se izračunava iz umnoška koeficijenta punoće istisnine i duljine L_{WL}, širine B_{WL} i srednjeg gaza pri maksimalnom uranjanju.

23. Broj raspoloživih ležaja za putnike (uključujući sklopive krevete i slično).

24. Uzimaju se u obzir samo vodonepropusne poprečne pregrade koje se protežu od jednog boka plovila do drugog.

26. Prema potrebi, upotrebljavaju se sljedeći izrazi:

- poklopci grotala s ručnim upravljanjem,
- rolo poklopci grotala s ručnim upravljanjem,
- klizni poklopci grotala s ručnim upravljanjem,
- klizni poklopci grotala s mehaničkim upravljanjem,
- poklopci grotala s mehaničkim upravljanjem.

Za ostale vrste poklopaca grotala upisuju se opće prihvaćene oznake.

Navode se sva skladišta koja nemaju poklopac grotla, npr. u rubrici 52.

28. Broj bez decimale.

30., 31. i 33. Svako kućište vitla računa se kao jedno vitlo, bez obzira na broj priključenih sidara ili užadi za tegljenje.

34. Pod „Ostali uređaji” upisuju se sustavi koji ne upotrebljavaju listove kormila (npr. kormilarski propeler, cikloidni propeler, pramčani poprečni sustavi).

Unesite i sve električne pomoćne motore s ručnom aktivacijom.

Za pramčane poprečne sustave, „daljinsko upravljanje” odnosi se isključivo na daljinsko upravljanje s upravljačkog mjesta u kormilarnici.

35. Upisuju se samo teoretske vrijednosti u skladu s člankom 8.08. stavcima 2. i 3., člankom 15.01. stavkom 1. točkom (c), te člankom 15.08. stavkom 5., i samo za plovila kojima je kobilica položena nakon 31. prosinca 1984.

36. Radi jasnoće može biti potrebna skica.

37. Upisuju se samo teoretske vrijednosti bez smanjenja u skladu s člankom 10.01. stavcima 1. do 4.

38. Upisuju se samo najmanje duljine u skladu s člankom 10.01. stavkom 10. te najmanja vlačna čvrstoća u skladu s člankom 10.01. stavkom 11.

39. i 40. Upisuju se samo najmanje vrijednosti duljine i vlačne čvrstoće, ponovno izračunane u skladu s člankom 10.02. stavkom 2.

42. Inspekcijsko tijelo može dodati druge elemente na popis potrebne opreme. To mora biti opravdano kao bitno za sigurnost broda za dotičnu vrstu plovila ili područje plovidbe. Dopune se upisuju u rubrici 52.

Lijevi stupac, redak 3. i 4.: za putničke brodove treba prekrižiti prvi navedeni dio opreme i pod drugim navedenim dijelom opreme upisati duljinu siza koju je utvrdilo inspekcijsko tijelo. Za sva druga plovila, drugi navedeni dio opreme treba potpuno prekrižiti, odnosno, ako inspekcijsko tijelo dopušta manju duljinu od one koja je predviđena člankom 10.02. stavkom 2. točkom (d), prekriži se samo prva polovica i upisuje se duljina siza.

Lijevi stupac, redak 6.: upisuje se broj propisanih pribora za prvu pomoć u skladu s člankom 10.02. stavkom 2. točkom (f) i člankom 15.08. stavkom 9.

Lijevi stupac, redak 10.: upisuje se broj propisanih vatrootpornih spremnika u skladu s člankom 10.02. stavkom 1. točkama (d) do (f).

43. Prenosivi aparati za gašenje požara, koji se zahtijevaju drugim sigurnosnim propisima, npr. propisima o prijevozu opasnih tvari Rajnom (ADNR), nisu uključeni.

44. Redak 3.: na svjedodžbama Unije za unutarnju plovidbu koje se moraju produžiti prije 1.1.2010. ili 1.1.2025., gdje se primjenjuje poglavlje 24.a, prekriži se dio „u skladu s normom EN 395:1998 ili 396:1998” ako na brodu nema prsluka za spašavanje u skladu s tom normom.

Redak 4.: na svjedodžbama Unije za unutarnju plovidbu koje se moraju produžiti nakon 1.1.2015. ili 1.1.2030., gdje se primjenjuje poglavlje 24.a, ili ako je na brodu novi brodski čamac, prekriži se dio „s kompletom vesala, jednim užetom za privezivanje i lopaticom za izbacivanje vode”. Prekriži se dio „u skladu s normom EN 1914:1997” ako na brodu nema brodskog čamca u skladu s tom normom.

46. U pravilu se ne upisuje neprekidan rad ako nema dovoljno ležaja ili ako su razine buke prekomjerne.

50. Stručnjak se potpisuje samo ako je osobno popunio stranicu 11.

52. Ovdje se mogu navesti sva dodatna ograničenja, iznimke i objašnjenja ili slično, koji se odnose na unose u pojedinim rubrikama.

5. PRIJELAZNE ODREDBE

5.1. Postojeće svjedodžbe Unije za unutarnju plovību

Uz iznimku članka 2.09. stavka 2., ne odobravaju se daljnja produženja postojećih svjedodžbi Unije za unutarnju plovību.

5.2. Zamjena nakon redovitog inspekcijskog pregleda

Nakon redovitog inspekcijskog pregleda plovila koje još nema svjedodžbu Unije za unutarnju plovību u skladu s obrascem u dijelu I. Priloga V., izdaje se svjedodžba Unije za unutarnju plovību. Primjenjuje se članak 2.09. stavak 4. i članak 2.17.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 12.

Tankovi goriva na plutajućem postrojenju

(Članak 8.05. stavak 1. i članak 17.02. stavak 1. točka (d) Priloga II.)

U skladu s člankom 8.05. stavkom 1., tankovi goriva moraju činiti sastavni dio trupa ili biti čvrsto pričvršćeni za trup.

Tankovi goriva za motore uređaja za rad na plutajućem postrojenju ne moraju činiti sastavni dio trupa ni biti čvrsto pričvršćeni za trup. Mogu se upotrebljavati pokretni tankovi ako ispunjavaju sljedeće uvjete:

- (2) Kapacitet tih tankova ne smije biti veći od 1 000 litara.
- (3) Tankovi moraju biti dovoljno čvrsto pričvršćeni i uzemljeni.
- (4) Tankovi moraju biti izrađeni od čelika s odgovarajućom debljinom stjenke i moraju biti instalirani u posudi za prikupljanje tekućine. Ta posuda mora biti izvedena tako da spriječi curenje goriva koje može onečistiti plovne putove. Posuda za prikupljanje tekućine može se izostaviti ako se upotrebljavaju tankovi s dvostrukom stjenkom i zaštitom od curenja ili sustav upozorenja na curenje, koji se pune isključivo preko automatskog dobavnog ventila. Odredbe iz točke 3. smatraju se ispunjenima ako je konstrukcija tanka potvrđena i odobrena u skladu s propisima države članice.

U svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu upisuje se odgovarajući unos.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 13.

Minimalna debljina trupa barže

(Članak 3.02. stavak 1. Priloga II.)

Tijekom redovitih inspekcijskih pregleda, u skladu s člankom 2.09., barži koje se isključivo tegle, inspekcijsko tijelo može dopustiti manja odstupanja od članka 3.02. stavka 1. točke (b) u pogledu debljine vanjske oplata trupa. Odstupanje ne smije biti veće od 10 %, a najmanja debljina trupa ne smije biti manja od 3 mm.

Odstupanja se upisuju u svjedodžbu Unije za unutarnju plovidbu.

U rubrici 14. svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu primjenjuje se samo karakteristika br. 6.2. „Teglenica kao plovilo bez vlastitog poriva”.

Precrtavaju se karakteristike br. 1. do 5.3. i 6.1.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 14.

(ostavljeno prazno)

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 15.

Sposobnost kormilarenja upotrebom vlastite snage plovila

(Članak 10.03.b stavak 2. točka (a), članak 15.07. stavak 1., članak 22.a.05. stavak 1. točka (a) Priloga II.)

1. MINIMALNI ZAHTJEVI ZA SPOSOBNOST KORMILARENJA

Sposobnost kormilarenja upotrebom vlastite snage plovila, u skladu s člankom 10.03.b stavkom 2. točkom (a), člankom 15.07. stavkom 1. i člankom 22.a.05. stavkom 1. točkom (a), smatra se zadovoljavajućom ako – upotrebom pramčanog poprečnog propelera – plovilo ili sastav koji plovilo pogoni postigne brzinu od 6,5 km/h u odnosu na vodu i ako se pri plovidbi brzinom od 6,5 km/h u odnosu na vodu može inducirati i održati brzina okreta od 20 °/min.

2. POKUSNA PLOVIDBA

Pri provjeri minimalnih zahtjeva treba postupati u skladu s člancima 5.03. i 5.04.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 16.

(ostavljeno prazno)

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 17.

Odgovarajući protupožarni alarmni sustav

(članak 10.03.b stavak 3., članak 15.11. stavak 17., članak 22.b.11 stavak 1. Priloga II)

Protupožarni alarmni sustavi smatraju se odgovarajućima ako udovoljavaju sljedećim uvjetima.

0. SASTAVNI DIJELOVI

0.1. Protupožarni alarmni sustavi sastoje se od:

- (a) sustava za otkrivanje požara,
- (b) sustava za dojavu požara,
- (c) upravljačke ploče,

te vanjskog napajanja.

0.2. Sustav za otkrivanje požara može biti podijeljen u jednu ili nekoliko zona otkrivanja požara.

0.3. Sustav za dojavu požara može imati jedan ili nekoliko pokazivača.

0.4. Upravljačka ploča središnja je upravljačka jedinica protupožarnog alarmnog sustava. Uključuje dijelove sustava za dojavu požara (tj. pokazivač).

0.5. Zona otkrivanja požara može imati jedan ili nekoliko detektora požara.

0.6. Detektori požara mogu biti:

- (a) detektori topline;
- (b) detektori dima;
- (c) ionski detektori;
- (d) detektori plamena;
- (e) kombinirani detektori (kombinacija dvaju ili više detektora navedenih u točkama (a) do (d)).

Inspeksijsko tijelo može odobriti detektore požara koji reagiraju na druge čimbenike koji upozoravaju na početak požara, pod uvjetom da nisu manje osjetljivi od detektora iz točaka (a) do (e).

0.7. Detektori požara mogu se postaviti:

- (a) sa ili
- (b) bez

pojedinačne identifikacije.

1. KONSTRUKCIJSKI ZAHTJEVI

1.1. Općenito

1.1.1. Obvezni protupožarni alarmni sustavi moraju uvijek biti sposobni za djelovanje.

1.1.2. Detektori požara koji se zahtijevaju u skladu s točkom 2.2. moraju biti automatski. Mogu se postaviti dodatni ručni detektori požara.

1.1.3. Sustav i njegovi sastavni dijelovi moraju biti takvi da mogu podnijeti promjene i kratkotrajne prekid napona, promjene u temperaturi okoline, vibracije, vlagu, električni udar, udar i uobičajenu koroziju na brodu.

1.2. Napajanje energijom

1.2.1. Izvori energije i strujni krugovi potrebni za rad protupožarnog alarmnog sustava moraju imati automatski nadzor. Pri svakom kvaru mora se aktivirati vizualni ili zvučni alarmni signal na upravljačkoj ploči, koji se razlikuje od signala protupožarnog alarma.

1.2.2. Moraju se osigurati najmanje dva izvora napajanja energijom za električni dio protupožarnog alarmnog sustava, od kojih jedan mora biti sustav napajanja u slučaju nužde (tj. izvor energije u slučaju nužde i sklopna ploča u slučaju nužde). Moraju postojati dva posebna napojna voda namijenjena isključivo za tu svrhu. Ti vodovi moraju voditi do automatske sklopke smještene na upravljačkoj ploči protupožarnog alarmnog sustava ili blizu nje. Na izletničkim brodovima do 25 m LWL i na motornim brodovima dovoljno je imati odvojeno napajanje u slučaju nužde.

1.3. Sustav za otkrivanje požara

1.3.1. Detektori požara moraju se grupirati u zone otkrivanja požara.

1.3.2. Sustavi za otkrivanje požara ne smiju se upotrebljavati za druge svrhe. Iznimno, zatvaranje vrata u skladu s člankom 15.11. stavkom 8. i slične funkcije mogu se aktivirati i signalizirati na upravljačkoj ploči.

1.3.3. Sustavi za otkrivanje požara moraju biti izvedeni tako da prvi prikazani protupožarni alarm ne onemogućuje protupožarne alarme koje aktiviraju ostali detektori.

Zone otkrivanja požara

1.4.1. Ako se pojedini detektori požara ne mogu identificirati daljinski, u jednoj zoni otkrivanja požara ne smije se nadzirati više od jedne palube. To se ne odnosi na zonu otkrivanja požara u kojoj se nadzire zatvoreno stubište.

Radi pravodobnog otkrivanja izvora požara, ograničen je broj zatvorenih prostora uključenih u svaku zonu otkrivanja požara. U jednoj zoni otkrivanja požara ne smije biti više od pedeset zatvorenih prostora.

Ako je sustav za otkrivanje požara opremljen detektorima požara koji se identificiraju daljinski i pojedinačno, zone otkrivanja požara mogu nadzirati nekoliko paluba i bilo koji broj zatvorenih prostora.

1.4.2. Na putničkim brodovima koji nemaju sustav za otkrivanje požara s daljinskim identificiranjem pojedinih detektora požara, zona otkrivanja požara ne smije obuhvaćati više od područja utvrđenog u skladu s člankom 15.11. stavkom 10. Pri aktiviranju detektora požara u pojedinoj kabini u toj zoni otkrivanja požara moraju se u hodniku izvan te kabine aktivirati vizualni i zvučni signal.

1.4.3. Kuhinje, strojarnice i kotlovnice predstavljaju odvojene zone otkrivanja požara.

1.5. Detektori požara

1.5.1. Kao detektori požara upotrebljavaju se isključivo detektori topline, detektori dima i ionski detektori. Ostale vrste smiju se upotrebljavati samo kao dodatni detektori.

1.5.2. Uređaji za otkrivanje požara moraju biti homologirani.

1.5.3. Svi automatski detektori požara moraju biti izvedeni tako da se može ispitati ispravnost njihova rada te da se mogu ponovno staviti u rad bez zamjene bilo kojeg sastavnog dijela.

1.5.4. Detektori dima moraju biti podešeni tako da reagiraju na smanjenje vidljivosti na metar, prouzročeno dimom, za više od 2 % do 12,5 %. Detektori dima postavljeni u kuhinjama, strojarnicama i kotlovnica moraju reagirati unutar granica osjetljivosti u skladu sa zahtjevima inspekcijskog tijela, pri čemu treba izbjegavati premalu ili preveliku osjetljivost detektora.

1.5.5. Detektori topline moraju biti podešeni tako da se aktiviraju pri temperaturama između 54 °C i 78 °C ako je brzina porasta temperature manja od 1 °C/min.

Pri većoj brzini porasta temperature, detektori topline moraju se aktivirati unutar granica temperature tako da se izbjegne premala ili prevelika osjetljivost detektora.

1.5.6. Uz suglasnost inspekcijskog tijela, dopuštena radna temperatura detektora topline može se povećati do 30 °C iznad maksimalne temperature u stropnom dijelu strojarnica i kotlovnica.

1.5.7. Osjetljivost detektora plamena mora biti takva da može otkriti plamen na osvijetljenoj pozadini. Detektori plamena moraju biti opremljeni i sustavom za identificiranje lažnih alarma.

1.6. Sustav za otkrivanje požara i upravljačka ploča

1.6.1. Aktiviranjem detektora požara, na upravljačkoj ploči i indikatorima aktivira se vizualni i zvučni protupožarni alarm.

1.6.2. Upravljačka ploča i indikator moraju biti na mjestu sa stalnom posadom ili brodskim osobljem. Jedan indikator mora biti na kormilarskom mjestu.

1.6.3. Indikatori moraju pokazati barem zonu otkrivanja požara u kojoj se aktivirao detektor požara.

1.6.4. Na svakom indikatoru ili blizu njega moraju biti prikazane jasne informacije o nadziranom površinama i lokaciji zona otkrivanja požara.

2. ZAHTJEVI ZA UGRADNJU

2.1. Detektori požara moraju biti postavljeni tako da se osigura najbolje moguće djelovanje sustava. Treba izbjegavati mjesta u blizini nosača i ventilacijskih kanala ili druga mjesta gdje bi strujanje zraka moglo štetno utjecati na rad sustava, kao i položaje izložene udarima ili mehaničkim oštećenjima.

2.2. Općenito, detektori postavljeni na stropu moraju biti najmanje 0,5 metra udaljeni od pregrada. Najveća udaljenost između detektora požara i pregrada mora biti u skladu sa sljedećom tablicom:

Vrsta detektora požara	Maksimalna površina poda po detektoru požara	Najveća udaljenost između detektora požara	Maksimalna udaljenost detektora požara od pregrada
Toplina	37 m ²	9 m	4,5 m
Dim	74 m ²	11 m	5,5 m

Inspekcijsko tijelo može odrediti ili odobriti druge udaljenosti na temelju ispitivanja kojima se dokazuju karakteristike detektora.

2.3. Električni vodovi za protupožarni alarmni sustav ne smiju se provesti kroz strojarnice i kotlovnice ili druge prostore u kojima postoji velika opasnost od požara, osim ako je to potrebno radi otkrivanja požara u tim prostorima ili radi priključivanja na odgovarajuće napajanje.

3. ISPITIVANJE PRIHVATLJIVOSTI

3.1. Protupožarne alarmne sustave mora pregledati stručnjak:

- (a) prije prvog puštanja u rad,
- (b) prije vraćanja u rad nakon svake velike preinake ili popravka,
- (c) redovito, najmanje svake dvije godine.

Za strojarnice i kotlovnice ta se ispitivanja obavljaju u različitim uvjetima rada i ventilacije. Ispitivanja iz pododjeljka (c) može također vršiti odgovorna osoba iz ovlaštene tvrtke specijalizirane za protupožarne sustave.

3.2. Izdaje se potvrda o inspekcijskom pregledu, koju potpisuje stručnjak ili ovlaštena osoba, s navedenim datumom pregleda.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 18.

Dokaz plovnosti, trima i stabiliteta odvojenih dijelova plovila

(Članak 22.a.05. stavak 2. u vezi s člankom 22.02. i člankom 22.03. Priloga II.)

1. Pri dokazivanju plovnosti, trima i stabiliteta dijelova plovila koji su odvojeni u skladu s člankom 22.a.05. stavkom 2. točkom (a), pretpostavlja se da su oba dijela prethodno bila djelomično ili u cijelosti istovarena ili da su kontejneri koji se protežu preko praznice grotla bili prikladno zaštićeni od klizanja.

2. Stoga za svaki od ta dva dijela moraju biti ispunjeni sljedeći zahtjevi pri izračunu stabiliteta u skladu s člankom 22.03. (Granični uvjeti i metoda izračuna za potvrđivanje stabiliteta za prijevoz učvršćenih kontejnera):

- metacentarska visina MG ne smije biti manja od 0,50 m,
- preostala sigurnosna udaljenost mora iznositi 100 mm,
- brzina koja se uzima u obzir iznosi 7 km/h,
- smatra se da je jačina vjetra 0,01 t/m².

3. Za dijelove plovila odvojene u skladu s člankom 22.a.05. stavkom 2., ne treba poštovati kut nagiba ($\leq 5^\circ$) jer je taj kut – dobiven iz koeficijenta trenja – bio određen za nepričvršćene kontejnere.

Poluga stabiliteta, koja nastaje zbog slobodnih površina tekućina, uzima se u obzir u skladu s formulom iz članka 22.02. stavka 1. točke (e).

4. Zahtjevi navedeni u točkama 2. i 3. također se smatraju ispunjenima ako su za svaki od dvaju dijelova ispunjeni zahtjevi u pogledu stabiliteta navedeni u odjeljku 9.1.0.95.2. Europskoga sporazuma o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima (ADN).

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 19.

(ostavljeno prazno)

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 20.

Oprema za brodove kojima se upravlja u skladu sa standardima S1 i S2

(članak 23.09. Priloga II.)

1. OPĆI UVOD

U skladu s člankom 23.09. stavkom 1. Priloga II., plovila koja su namijenjena za plovidbu u skladu sa standardima S1 i S2, moraju ispunjavati odredbe tog članka. U skladu s člankom 23.09. stavkom 1., inspekcijsko tijelo mora potvrditi na svjedodžbi Unije za unutarnju plovidbu da plovilo ispunjava te odredbe.

Te su odredbe dodatni zahtjevi za opremu koji se primjenjuju uz zahtjeve koje plovilo mora ispunjavati za izdavanje svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu. U ovoj se administrativnoj uputi pojašnjavaju odredbe članka 23.09. koje bi se mogle tumačiti na različite načine. U skladu s tim, odredbe članka 23.09. stavka 1. Priloga II. tumače se na sljedeći način:

2. ČLANAK 23.09.

2.1. (1.1.)(a) — Izvedba pogonskog sustava

Ako je plovilo opremljeno izravno reverzibilnim glavnim motorom, u sustavu komprimiranog zraka koji je potreban da bi se obrnuo smjer poriva, mora se:

- (a) stalno održavati tlak pomoću kompresora s automatskim podešavanjem; ili
- (b) kada se u kormilarnici uključi alarm, održavati tlak pomoću pomoćnog motora koji se može pokrenuti s kormilarskog mjesta. Ako pomoćni motor ima vlastiti tank goriva, u kormilarnici mora biti – u skladu s člankom 8.05. stavkom 13. – naprava koja upozorava da razina punjenja nije dovoljna za osiguravanje daljnjeg sigurnog rada.

2.2. (1.1.)(b) — Razine kaljuže u glavnoj strojarnici

Ako je za ispunjavanje zahtjeva u pogledu upravljivosti iz poglavlja 5. potreban pramčani kormilarski sustav, prostorija u kojoj se nalazi pramčani kormilarski sustav smatra se glavnom strojarnicom.

2.3. (1.1.)(c) — Automatska opskrba gorivom

2.3.1. Ako pogonski sustav ima dnevni tank,

- (a) njegov sadržaj mora biti dovoljan za osiguravanje 24-satnog rada pogonskog sustava, pod pretpostavkom potrošnje od 0,25 litre po kW na sat;
- (b) pumpa za gorivo za ponovno punjenje dnevnog tanka mora stalno raditi; ili
- (c) pumpa za gorivo mora biti opremljena:
 - prekidačem koji automatski uključuje pumpu za gorivo kada dnevni tank dosegne određenu nisku razinu, i
 - prekidačem koji automatski isključuje pumpu za gorivo kada je dnevni tank pun.

2.3.2. Dnevni tank mora imati alarmnu napravu za razinu u skladu sa zahtjevima iz članka 8.05. stavka 13.

2.4. (1.1.)(d) — Za kormilarski sustav nije potrebna posebna sila

Ovaj zahtjev ispunjavaju hidraulični kormilarski sustavi. Za upravljanje ručnim kormilarskim sustavima ne smije se zahtijevati sila veća od 160 N.

2.5. (1.1.)(e) — Obvezni vizualni i zvučni signali u plovidbi

Vizualni znakovi ne uključuju valjke, kugle, stošce ili dvostruke stošce, predviđene u skladu s propisima pomorskih vlasti država članica.

2.6. (1.1.)(f) — Izravna komunikacija i komunikacija sa strojarnicom

2.6.1. Smatra se da je izravna komunikacija osigurana:

- (a) ako je moguć izravan vizualni kontakt između kormilarnice i upravljačkih mjesta za vitla i bitve na pramčanom dijelu ili na krmi plovila te ako udaljenost od kormilarnice do tih upravljačkih mjesta nije veća od 35 m; i
- (b) ako postoji izravan pristup u prostorije nastambi iz kormilarnice.

2.6.2. Smatra se da je komunikacija sa strojarnicom osigurana ako se signalom iz članka 7.09. stavka 3. druge rečenice može upravljati neovisno o prekidaču iz članka 7.09. stavka 2.

2.7. (1.1.)(i) — Okretne ručke i slična sredstva za upravljanje koja se mogu okretati

To uključuje:

- (a) sidrena vitla s ručnim upravljanjem (smatra se da je maksimalna potrebna sila ona sila, kada sidra slobodno vise);
- (b) okretne ručke za podizanje grotala;
- (c) okretne ručke na vitlima jarbola i dimnjaka.

To ne uključuje:

- (a) vitla za pritezanje i spajanje;
- (b) okretne ručke na dizalicama, osim ako su namijenjene za brodske čamce.

2.8. (1.1.)(m) — Ergonomska izvedba

Odredbe se smatraju ispunjenima:

- (a) ako je kormilarnica izvedena u skladu s europskom normom EN 1864:2008; ili
- (b) ako je kormilarnica projektirana za navigaciju pomoću radara kojim upravlja jedna osoba; ili
- (c) ako kormilarnica ispunjava sljedeće zahtjeve:
 - (aa) upravljačke jedinice i instrumenti za nadzor u prednjem su vidnom polju i unutar luka koji nije veći od 180 ° (90 ° na desnu stranu i 90 ° na lijevu stranu), uključujući pod i strop. Moraju biti jasno čitljivi i vidljivi s mjesta na kojem se obično nalazi kormilar;
 - (bb) glavne upravljačke jedinice kao što su kormilarsko kolo i kormilarska ručica, upravljački uređaji motora, radiouređaja te upravljački uređaji zvučnih signala, signala upozorenja i manevarskih signala, koji su obvezni u skladu s nacionalnim ili međunarodnim propisima lučkih vlasti, prema potrebi, moraju biti raspoređeni tako da udaljenost između upravljačkih uređaja na desnom boku i onih na lijevom boku nije veća od 3 m. Kormilar mora moći upravljati strojevima ne napuštajući upravljačke uređaje kormilarskog sustava, pri čemu i dalje može

upravljati ostalim komandama, kao što su radiouređaj, zvučni signali, signali upozorenja i manevarski signali, koji su obvezni u skladu s nacionalnim ili međunarodnim propisima pomorskih vlasti, prema potrebi;

- (cc) signali upozorenja i manevarski signali, koji su obvezni u skladu s nacionalnim ili međunarodnim propisima lučkih vlasti, prema potrebi, imaju električno, pneumatsko, hidraulično ili mehaničko upravljanje. Iznimno, njima se može upravljati pomoću vlačne žice samo ako je na taj način moguće sigurno upravljanje s kormilarskog mjesta

3. ČLANAK 23.09.

3.1. (1.2.)(a) — Motorno plovilo koje plovi odvojeno

Motornim plovilima koja su u skladu sa svjedodžbom Unije za unutarnju plovidbu prikladna i za potiskivanje, ali:

- (a) koja nemaju hidraulična ili električna vitla za spajanje; ili
- (b) čija hidraulična ili električna vitla za spajanje ne ispunjavaju zahtjeve iz točke 3.3. ove administrativne upute,

dodjeljuje se standard S2 za motorno plovilo koje plovi odvojeno.

Unos „Standard S2 ne odnosi se na motorno plovilo koje potiskuje” upisuje se u rubriku 47. svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu.

3.2. (1.2.)(c) — Potiskivani konvoji

Motornim plovilima koja su, u skladu sa svjedodžbom Unije za unutarnju plovidbu, prikladna za potiskivanje i opremljena hidrauličnim ili električnim vitlima za spajanje u skladu sa zahtjevima iz točke 3.3. ove administrativne upute, ali koja nemaju vlastite pramčane poprečne propelere, dodjeljuje se standard S2 za motorno plovilo koje potiskuje konvoj. Unos „Standard S2 ne odnosi se na motorno plovilo koje plovi odvojeno” upisuje se u rubriku 47. svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu.

3.3. (1.2.)(c) prva rečenica i (1.2.)(d) prva rečenica — Posebna vitla ili istovrijedni uređaji za natezanje užadi (uređaji za spajanje)

Propisani uređaji za spajanje predstavljaju minimalnu opremu određenu u skladu s člankom 16.01. stavkom 2., koja u skladu s točkama 2.1. i 2.2. administrativne upute br. 3. (uzdužno spajanje) služi za preuzimanje sila spajanja i ispunjava sljedeće zahtjeve:

- (a) uređaj mora osigurati sile natezanja potrebne za spajanje samo mehaničkim sredstvima;
- (b) komande za uređaj moraju biti smještene na samom uređaju. Iznimno, dopušteno je daljinsko upravljanje ako:
 - osoba koja upravlja uređajem ima neometan izravan pogled na uređaj s mjesta upravljanja,
 - na mjestu upravljanja postoji naprava kojom se sprečava nenamjerno djelovanje,
 - uređaj ima funkciju zaustavljanja u slučaju nužde;
- (c) uređaj mora imati kočni mehanizam koji odmah djeluje ako se otpuste upravljački uređaji ili u slučaju gubitka pogona;

(d) ako otkáže pokretna sila, mora biti moguće ručno otpustiti užu za spajanje.

3.4. (1.2.)(c) druga rečenica i (1.2.)(d) druga rečenica — Upravljanje pramčanim bočnim propelerom

Upravljački uređaj za pramčani bočni propeler mora biti trajno postavljen u kormilarnici. Moraju biti ispunjeni zahtjevi iz članka 7.04. stavka 8. Električni kabeli za upravljanje pramčanim bočnim propelerom moraju biti trajno postavljeni do pramčanog dijela motornog plovila za potiskivanje ili potiskivača.

3.5. (1.2.)(e) — Istovrijedna upravljivost

Istovrijednu upravljivost osigurava pogonski sustav koji se sastoji od:

- (a) pogona na nekoliko propelera i najmanje dva neovisna pogonska sustava sa sličnom izlaznom snagom;
- (b) najmanje jednog cikloidnog propelera;
- (c) najmanje jednog propelera kormila; ili
- (d) najmanje jednog vodomlaznog porivnog sustava od 360 °.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 21.

Zahtjevi za nisko postavljenu rasvjetu

(Članak 15.06. stavak 7.; članak 22.b.10. točka (d) Priloga II.)

1. OPĆENITO

1.1. U skladu s navedenim odredbama putnička plovila i brza plovila moraju imati odgovarajuće sustave za jasnu identifikaciju putova za evakuaciju i izlaza u nuždi kada je zbog dima uobičajena rasvjeta u nuždi manje učinkovita. Takvi sustavi moraju biti u obliku nisko postavljene rasvjete (LLL). Ova administrativna uputa obuhvaća odobravanje, postavljanje i održavanje tih sustava.

1.2. Uz rasvjetu u slučaju nužde koja je propisana člankom 15.10. stavkom 3., putovi za evakuaciju, uključujući stubišta, izlaze i izlaze u nuždi, moraju biti označeni nisko postavljenom rasvjetom (LLL) na cijelom putu za evakuaciju, posebno na uglovima i križanjima.

1.3. Sustav LLL mora djelovati najmanje 30 minuta nakon aktiviranja.

1.4. Dijelovi sustava LLL ne smiju biti radioaktivni ni toksični.

1.5. Upute za sustav LLL moraju biti izložene zajedno sa sigurnosnim planom u skladu s člankom 15.13. stavkom 2. i u svakoj kabini.

2. DEFINICIJE

2.1. Nisko postavljena rasvjeta (LLL) – Električna rasvjeta ili fotoluminiscentne oznake postavljene duž putova za evakuaciju kako bi se osiguralo da se ti putovi mogu lako prepoznati.

2.2. Fotoluminiscentni (PL) sustav – Sustav LLL koji upotrebljava PL materijal. Fotoluminiscentni materijal sadrži kemijsku tvar (na primjer: cinkov sulfid) koja ima svojstvo pohrane energije kada se osvijetli vidljivom svjetlošću. PL materijal emitira svjetlost koja postaje vidljiva kada je izvor svjetlosti u okolini manje učinkovit. Bez izvora svjetlosti koji ga ponovno opskrbljuje energijom, PL materijal ispušta pohranjenu energiju određeno vrijeme, s time da se svjetlosna gustoća smanjuje.

2.3. Električni (EP) sustav – Sustav LLL za čije je djelovanje potrebna električna energija, kao što su sustavi sa žaruljama, svjetlećim diodama, elektroluminiscentnim vrpčama ili žaruljama, elektrofluorescentnim žaruljama itd.

3. PROLAZI I STUBIŠTA

3.1. U svim prolazima LLL mora biti neprekinuta, osim kada se prekida hodnicima i vratima kabina, kako bi se osiguralo vidljivo označivanje duž puta za evakuaciju. Prihvatljivi su i sustavi LLL u skladu s međunarodnom normom, koji osiguravaju vidljivo označivanje iako nisu neprekinuti. LLL se postavlja najmanje na jednoj strani hodnika, bilo na zidu najviše 0,3m od poda ili na podu najviše 0,15 m od zida. U hodnicima čija je širina veća od dva metra, LLL se mora postaviti na obje strane.

3.2. U slijepim hodnicima LLL mora imati strelice na razmacima od najviše 1 m, ili istovrijedne pokazivače smjera, koji pokazuju smjer puta za evakuaciju.

3.3. Na svim stubištima LLL mora biti postavljena najmanje na jednoj strani, na najviše 0,3 m iznad stuba, tako da svaka osoba koja stoji ispod ili iznad te stube može lako prepoznati

položaj svake stuba. Ako je širina stubišta dva metra ili više, nisko postavljena rasvjeta mora se postaviti s objiju strana. Vrh i dno svakog niza stuba mora se označiti tako da se pokaže da je to završetak stuba.

4. VRATA

4.1. Nisko postavljena rasvjeta mora voditi do kvake na izlaznim vratima. Da bi se izbjegla zabuna, nijedna druga vrata ne smiju biti slično označena.

4.2. Ako su klizna vrata postavljena u pregradama u skladu s člankom 15.11. stavkom 2. i u pregradama u skladu s člankom 15.02. stavkom 5., mora biti označen smjer otvaranja.

5. ZNAKOVI I OZNAKE

5.1. Svi znakovi na putovima za evakuaciju moraju biti izrađeni od fotoluminiscentnog materijala ili označeni električnom rasvjetom. Dimenzije tih znakova i oznaka moraju biti razmjerne s ostalim dijelovima sustava LLL.

5.2. Na svim izlazima moraju se osigurati znakovi izlaza u obliku nisko postavljene rasvjete. Znakovi moraju biti postavljeni unutar propisanog područja na onoj strani izlaznih vrata na kojoj se nalazi kvaka.

5.3. Svi znakovi moraju bojom odudarati od pozadine (zida ili poda) na kojoj su postavljeni.

5.4. Za LLL upotrebljavaju se standardizirani znakovi (na primjer oni opisani u Odluci IMO-a A.760(18)).

6. FOTOLUMINISCENTNI SUSTAVI

6.1. PL vrpce moraju biti široke najmanje 0,075 m. Mogu se upotrebljavati i uže vrpce ako im je razmjerno povećana svjetlosna gustoća, čime se nadoknađuje širina.

6.2. Fotoluminiscentni materijali moraju osigurati najmanje 15 mcd/m², izmjereno 10 minuta nakon uklanjanja svih vanjskih izvora svjetlosti. Sustav mora sljedećih 20 minuta nastaviti osiguravati vrijednosti svjetlosne gustoće veće od 2 mcd/m².

6.3. Svaki PL materijal u sustavu mora dobivati najmanje minimalnu razinu okolne svjetlosti potrebne za punjenje PL materijala kako bi se ispunili gore navedeni zahtjevi u pogledu svjetlosne gustoće.

7. ELEKTRIČNI SUSTAVI

7.1. Električni sustavi spojeni su na sklopnu ploču za slučaj nužde, predviđenu člankom 15.10. stavkom 4., tako da se mogu napajati iz glavnog izvora električne energije u uobičajenim okolnostima, te iz izvora električne energije za slučaj nužde kada taj izvor djeluje. Radi određivanja kapaciteta izvora električne energije za slučaj nužde, EP sustavi moraju biti uključeni u popis potrošača u slučaju nužde.

7.2. Električni sustavi moraju biti takvi da se uključuju automatski ili da se mogu aktivirati samo jednom operacijom s kormilarskog mjesta.

7.3. Ako su postavljeni električni sustavi, primjenjuju se sljedeći standardi svjetlosne gustoće:

- (a) minimalna svjetlosna gustoća aktivnih dijelova električnih sustava mora biti 10 cd/m²;

- (b) točkasti izvori minijaturnih žarulja moraju osiguravati najmanje 150 mcd srednje sferne jakosti s razmakom od najviše 0,1 m između žarulja;
- (c) točkasti izvori sustava svjetlećih dioda moraju imati minimalnu vršnu jakost od 35 mcd. Kut stošca polovične jakosti mora odgovarati vjerojatnim smjerovima pristupa i pogleda. Razmak između žarulja ne smije biti veći od 0,3 m; i
- (d) elektroluminiscentni sustavi moraju djelovati 30 minuta od trenutka kada otkáže glavno napajanje na koje su morali biti priključeni u skladu s odjeljkom 7.1.

7.4. Svi EP sustavi moraju biti izvedeni tako da kvar svakog pojedinog svjetla, svjetleće vrpce ili baterije ne prouzroči neučinkovitost označivanja.

7.5. Električni sustavi moraju ispunjavati zahtjeve iz članka 9.20. u pogledu ispitivanja vibracija i topline. Iznimno od članka 9.20. stavka 2. točke (c), ispitivanje topline može se provesti pri referentnoj temperaturi okoline od 40 °C.

7.6. Električni sustavi moraju ispunjavati zahtjeve elektromagnetne kompatibilnosti iz članka 9.21.

7.7. Električni sustavi moraju osiguravati minimalnu zaštitu IP 55 u skladu s normom IEC 60529:1992.

8. Ispitivanje prihvatljivosti

8.1. Svjetlosnu gustoću LLL pregledava stručnjak

- (a) prije prvog puštanja u rad,
- (b) prije vraćanja u rad nakon svake velike preinake ili popravka,
- (c) redovito, najmanje svakih pet godina.

Preglede iz gore navedenog pododjeljka (c) može obavljati i ovlaštena osoba osposobljena za sustave sigurnosnih uputa.

8.2. Izdaje se potvrda o inspekcijskom pregledu, koju potpisuje stručnjak ili ovlaštena osoba, s navedenim datumom pregleda.

8.3. Ako nakon jednog mjerenja svjetlosna gustoća ne ispunjava zahtjeve iz ove administrativne upute, mjerenja treba obaviti na najmanje deset točaka koje su jednako međusobno udaljene. Ako više od 30 % mjerenja ne ispunjava zahtjeve iz ove administrativne upute, sustavi sigurnosnih uputa moraju se zamijeniti. Ako 20 do 30 % mjerenja ne ispunjava zahtjeve iz ove administrativne upute, sustavi sigurnosnih uputa moraju se ponovno pregledati u roku od godine dana.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 22.

Posebne sigurnosne potrebe za osobe smanjene pokretljivosti

(Članak 1.01. stavak 104., članak 18. stavak 1.c ove Direktive, članak 15.06. stavci 3. do 5., 9., 10.,13. i 17., članak 15.08. stavak 3., članak 15.10. stavak 3., članak 15.13. stavci 1. do 4. Priloga II.)

1. Uvod

Osobe smanjene pokretljivosti imaju veće sigurnosne potrebe od ostalih putnika. Te se potrebe uzimaju u obzir u zahtjevima iz poglavlja 15., koji su objašnjeni dalje u tekstu.

Svrha je tih zahtjeva da osiguraju da osobe smanjene pokretljivosti mogu sigurno boraviti i kretati se na brodu. Osim toga, u slučaju nužde te osobe trebaju imati jednaku razinu sigurnosti kao ostali putnici.

Nije potrebno da svi prostori za putnike ispunjavaju posebne sigurnosne zahtjeve za osobe smanjene pokretljivosti. Stoga se ti zahtjevi primjenjuju samo na određene prostore. Međutim, dotičnim se osobama mora omogućiti da budu obaviještene o prostorima koji su za njih posebno prilagođeni u pogledu sigurnosti, tako da u skladu s tim mogu organizirati svoj boravak na brodu. Odgovornost je vlasnika broda da osigura odgovarajuće prostore, da ih objavi te da o njima obavijesti osobe smanjene pokretljivosti.

Odredbe koje se odnose na osobe smanjene pokretljivosti upućuju na:

- Direktivu 2003/24/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 14. travnja 2003. o izmjeni Direktive Vijeća 98/18/EZ o sigurnosnim pravilima i normama za putničke brodove, i
- priručnik za prilagodbu putničkih brodova unutarnje plovidbe osobama s invaliditetom u skladu s rezolucijom br. 25 Ekonomske komisije Ujedinjenih naroda za Europu.

Definicija izraza „osobe smanjene pokretljivosti” koja se upotrebljava u Prilogu II. uglavnom je jednaka definiciji iz Direktive 2003/24/EZ, a većina tehničkih zahtjeva temelji se na priručniku. U slučaju dvojbe moguće je pri donošenju odluke pozvati se na obje definicije. Općenito, zahtjevi Direktive 2003/24/EZ i Rezolucije UN/ECE br. 25 pod nazivom „Smjernice za putničke brodove prikladne i za prijevoz osoba s invaliditetom” nadilaze zahtjeve iz Priloga II.

Zahtjevi iz Priloga II. ne odnose se na ležajeve i sličnu opremu. Na takvu opremu primjenjuju se nacionalne odredbe.

2. ČLANAK 1.01. STAVAK 104. — IZRAZ „OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI”

„Osobe smanjene pokretljivosti” su sve osobe koje se zbog tjelesnog oštećenja ne mogu kretati ili raspoznavati svoju okolinu jednako kao ostali putnici. Ta definicija uključuje osobe s oštećenim vidom ili sluhom ili osobe s djecom u kolicima ili u naručju. Međutim, za potrebe tih odredaba u osobe smanjene pokretljivosti ne uključuju se osobe s psihičkim poremećajima.

3. ČLANAK 18. STAVAK 1.C OVE DIREKTIVE — PROSTORI PREDVIĐENI ZA OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI

U prostore predviđene za osobe smanjene pokretljivosti ubrajaju se, u najjednostavnijem slučaju, površine od ulaznog prostora do mjesta za evakuaciju u slučaju nužde. Ti prostori uključuju:

- mjesto na kojem je smještena ili se izdaje oprema za spašavanje u slučaju nužde,
- sjedala,
- posebno prilagođene sanitarne čvorove (br. 10. smjernica), i
- povezujuće hodnike.

Broj sjedala odgovara barem približno broju osoba smanjene pokretljivosti koje su – u duljem vremenskom razdoblju – najčešće istodobno na brodu. Taj broj određuje vlasnik broda na temelju iskustva jer o tome nadležno tijelo nema spoznaja.

Na plovilima s kabinama treba obratiti pozornost na hodnike koji povezuju putničke kabine koje upotrebljavaju osobe smanjene pokretljivosti. Broj tih kabina određuje vlasnik broda na isti način kao i broj sjedala. Osim širine vrata, nisu određeni nikakvi zahtjevi u vezi s posebnim uređenjem kabina. Odgovornost je vlasnika da se pobrine za sve ostalo što je potrebno.

4. ČLANAK 15.06. STAVAK 3. TOČKA (G) — IZLAZI IZ PROSTORIJA

U vezi sa zahtjevima za širinu povezujućih hodnika, izlaza i otvora u palubnim ogradama ili zaštitnim ogradama namijenjenima za osobe smanjene pokretljivosti ili koje se upotrebljavaju pri ukrcanju ili iskrcanju osoba smanjene pokretljivosti, treba obratiti pozornost na dječja kolica te na činjenicu da ljudi mogu ovisiti o različitim vrstama pomagala za hodanje ili invalidskim kolicima. U slučaju izlaza ili otvora za ukrcaj ili iskrcaj mora se uzeti u obzir dodatni prostor potreban za pomoćnike.

5. ČLANAK 15.06. STAVAK 4. TOČKA (D) — VRATA

Zahtjevi u vezi s izvedbom prostora oko vrata namijenjenih za osobe smanjene pokretljivosti moraju osigurati da osobe ovisne, na primjer, o pomagalima za hodanje, mogu sigurno otvoriti ta vrata.

6. 6. ČLANAK 15.06. STAVAK 5. TOČKA (C) — POVEZUJUĆI HODNICI

Vidjeti točku 4. ove administrativne upute.

7. ČLANAK 15.06. STAVAK 9. — STUBIŠTA I DIZALA

Pri zahtjevima za izvedbu stubišta moraju se, osim moguće smanjene pokretljivosti, uzeti u obzir i smetnje vida.

8. ČLANAK 15.06. STAVAK 10. TOČKE (A) I (B) — PALUBNE OGRADE I ZAŠTITNE OGRADE

U zahtjevima za palubne ograde i zaštitne ograde na palubama, namijenjene za osobe smanjene pokretljivosti, mora biti određena veća visina, jer za te osobe postoji veća vjerojatnost da će izgubiti ravnotežu ili da se neće moći same pridržavati.

Vidjeti i točku 4. ove administrativne upute.

9. ČLANAK 15.06. STAVAK 13. — PROMETNE ZONE

Zbog različitih razloga, osobe smanjene pokretljivosti moraju se češće podupirati ili pridržavati, te stoga zidovi u prometnim zonama namijenjenima za osobe smanjene pokretljivosti moraju biti opremljeni rukohvatima na odgovarajućoj visini.

Vidjeti i točku 4. ove administrativne upute.

10. ČLANAK 15.06. STAVAK 17. — SANITARNI ČVORovi

Osobama smanjene pokretljivosti mora također biti osiguran siguran boravak i kretanje u sanitarnim čvorovima, tako da najmanje jedan sanitarni čvor mora biti prilagođen u skladu s tim.

11. ČLANAK 15.08. STAVAK 3. TOČKE (A) I (B) — ALARMNI SUSTAV

Za osobe smanjene pokretljivosti postoji veća vjerojatnost da se nađu u situacijama u kojima ovise o tuđoj pomoći. U prostorijama u kojima ih, u pravilu, članovi posade, brodsko osoblje ili putnici ne mogu vidjeti, mora se osigurati mogućnost aktiviranja alarma. To se odnosi na sanitarne čvorove namijenjene osobama smanjene pokretljivosti.

Osobe smanjene pokretljivosti uključuju osobe oštećenog vida ili sluha. Stoga, barem u prostorima namijenjenima za osobe smanjene pokretljivosti, alarmni sustav za putnike mora osiguravati odgovarajuće vizualne i zvučne alarme.

12. ČLANAK 15.10. STAVAK 3. TOČKA (D) — ZADOVOLJAVAJUĆA RASVJETA

Osobe smanjene pokretljivosti uključuju i osobe oštećenog vida. Stoga je bitna zadovoljavajuća rasvjeta u prostorima namijenjenima za osobe smanjene pokretljivosti, koja mora ispunjavati više zahtjeve nego rasvjeta za ostale putničke prostore.

13. ČLANAK 15.13. STAVAK 1. — SIGURNOSNI RASPORED

Posebne sigurnosne mjere potrebne za osobe smanjene pokretljivosti, koje se moraju uključiti u sigurnosni raspored, moraju obuhvaćati i smanjenu pokretljivosti i oštećenja sluha i vida. Za takve osobe, osim mjera koje se primjenjuju u slučaju nužde, treba uzeti u obzir i mjere koje se primjenjuju u uobičajenim uvjetima.

14. ČLANAK 15.13. STAVAK 2. — SIGURNOSNI RASPORED

Moraju se odrediti prostori iz točke 3. ove administrativne upute.

15. ČLANAK 15.13. STAVAK 3. TOČKA (B) — PRIKAZ SIGURNOSNOG RASPOREDA I SIGURNOSNOG PLANA

Barem primjerci sigurnosnog rasporeda i sigurnosnog plana izloženi u prostorima namijenjenima za osobe smanjene pokretljivosti moraju biti takvi da ih, po mogućnosti, mogu pročitati osobe oštećenog vida. To se može postići, na primjer, odgovarajućom upotrebom kontrasta i veličine znakova.

Osim toga, planovi moraju biti izloženi na takvoj visini da ih mogu pročitati i osobe u invalidskim kolicima.

16. ČLANAK 15.13. STAVAK 4. — KODEKS PONAŠANJA ZA PUTNIKE

Na odgovarajući način primjenjuje se točka 15. ove administrativne upute.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 23.
Uporaba motora obuhvaćena odgovarajućom homologacijom tipa
(Članak 8.a.03. stavak 1. Priloga II.)

1. Uvod

U skladu s člankom 8.a.03. stavkom 1., homologacije tipa prema Direktivi 97/68/EZ i homologacije tipa koje se prema Direktivi 97/68/EZ priznaju kao jednakovrijedne, priznaju se pod uvjetom da je uporaba motora obuhvaćena odgovarajućom homologacijom.

Osim toga, moguće je da motori na brodovima unutarnje plovidbe moraju imati više od jedne uporabe.

U odjeljku 2. ove administrativne upute objašnjava se kada se može smatrati da su uporabe motora obuhvaćene odgovarajućom homologacijom tipa. U odjeljku 3. daje se objašnjenje u pogledu pitanja kako se odnositi prema motorima koji u tijeku poslova na brodu moraju imati više od jedne uporabe

2. ODGOVARAJUĆA HOMOLOGACIJA TIPa

Smatra se da su uporabe motora obuhvaćene odgovarajućom homologacijom tipa ako je motoru dodijeljena homologacija na temelju sljedeće tablice. Kategorije motora, stupnjevi graničnih vrijednosti i ciklusi ispitivanja navedeni su u skladu s brojčanim oznakama homologacije.

Uporaba motora			Pravna osnova	Kategorij a motora	Stupan j granič ne vrijedn osti	Ispitivanje	
						zahtjev	ciklus ISO 8178
Pogonski motori s vijkom	I.	Direktiva 97/68/EZ	V.	III.A	C ⁶³	E3	
		RVIR	—	I., II. ⁶⁴	—	E3	
Glavni pogonski motori sa stalnom brzinom vrtnje (uključujući uređaje s dizelskim električnim	II.	Direktiva 97/68/EZ	V.	III.A	C ⁶⁵	E2	
		RVIR	—	I., II. ⁶⁶	—	E2	

⁶³ Uporabu „pogon plovila s vijkom” ili „pogon plovila pri konstantnoj brzini” treba specificirati u ispravi o homologaciji.

⁶⁴ Granične vrijednosti II. stupnja navedene u Pravilniku o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom (RVIR) primjenjuju se s učinkom od 1. srpnja 2007.

⁶⁵ Uporabu „pogon plovila s vijkom” ili „pogon plovila pri konstantnoj brzini” treba specificirati u ispravi o homologaciji.

pogonom i propelerom s promjenjivim usponom)							
Pomoćni motori sa	stalnom brzinom vrtnje	III.	Direktiva 97/68/EZ	D, E, F, G	II.	B	D2
				H, I, J, K	III.A		
				V. ⁶⁷			
		RVIR	—	I., II. ⁶⁸	—	D2	
	promjenjivo m brzinom vrtnje i promjenjivim opterećenjem	IV.	Direktiva 97/68/EZ	D, E, F, G	II.	A	C1
				H, I, J, K	III.A		
				V. ⁶⁹			
L, M, N, P				III.B			
Q, R				IV.			
	RVIR	—	I., II. ⁷⁰	—	C1		

3. POSEBNE UPORABE MOTORA

3.1. S motorima koji u tijeku poslova na brodu moraju poslužiti za više od jedne namjene postupa se na sljedeći način:

- pomoćni motori koji pokreću jedinice ili strojeve koji su, u skladu s tablicom iz odjeljka 2., namijenjeni za uporabu III. ili IV., moraju prethodno dobiti homologaciju tipa za svaku od dotičnih uporaba obuhvaćenih ovom tablicom;
- glavni pogonski motori koji pokreću dodatne jedinice ili strojeve moraju prethodno dobiti samo homologaciju nužnu za odgovarajući tip glavnog pogona u skladu s tablicom u odjeljku 2. ako je glavna uporaba motora pogon plovila. Ako vrijeme koje je potrebno samo za pomoćnu uporabu prelazi 30 %, motor mora imati, osim homologacije za uporabu glavnog pogona, i dodatnu homologaciju koja se odnosi na pomoćnu uporabu.

3.2. Motorima koji pokreću pramčane propelere, bilo izravno ili pomoću generatora, pri:

- promjenjivoj brzini motora i opterećenja mogu biti dodijeljene uporabe I. ili IV. prema tablici iz odjeljka 2.;

⁶⁶ Granične vrijednosti II. stupnja navedene u Pravilniku o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom (RVIR) primjenjuju se s učinkom od 1. srpnja 2007.

⁶⁷ Primjenjuje se samo za motore s nazivnom izlaznom snagom većom od 560 kW.

⁶⁸ Granične vrijednosti II. stupnja navedene u Pravilniku o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom (RVIR) primjenjuju se s učinkom od 1. srpnja 2007.

⁶⁹ Primjenjuje se samo za motore s nazivnom izlaznom snagom većom od 560 kW.

⁷⁰ Granične vrijednosti II. stupnja navedene u Pravilniku o inspekcijskim pregledima brodova koji plove Rajnom (RVIR) primjenjuju se s učinkom od 1. srpnja 2007.

- (a) stalnoj brzini motora mogu biti dodijeljene uporabe II. ili III. prema tablici iz odjeljka 2.

3.3. Motori se ugrađuju s izlaznom snagom koja je odobrena homologacijom tipa i navedena na motoru u oznaci tipa motora. Ako takvi motori moraju pokretati uređaje ili strojeve s manjom potrošnjom energije, energija se smije smanjiti samo mjerama koje se poduzimaju izvan motora, kako bi se postigla razina energije potrebna za dotičnu uporabu.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 24.

Odgovarajuća oprema za upozoravanje na prisutnost plina

(Članak 15.15. stavak 9. Priloga II.)

1. U skladu s odjeljkom 24.02. stavkom 2. i odjeljkom 24.06. stavkom 5. (u oba slučaja prijelazna odredba koja se odnosi na odjeljak 15.01. stavak 2. točku (e)), sustavi ukapljenog naftnog plina (LPG) za domaćinstva na postojećim putničkim brodovima mogu se upotrebljavati samo do prvog obnavljanja svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu nakon 1. siječnja 2045., pod uvjetom da je postavljena oprema koja upozorava na prisutnost plina u skladu s odjeljkom 15.15. stavkom 9. U skladu s odjeljkom 15.15. stavkom 9., sustavi LPG za domaćinstva mogu se i ubuduće postavljati na putničkim brodovima koji se prvi put stavljaju u uporabu i čija duljina nije veća od 45 m, ako se istodobno postavi takva oprema za upozoravanje.
2. U skladu s odjeljkom 24.02. stavkom 2. i odjeljkom 24.06. stavkom 5. (u oba slučaja prijelazna odredba koja se odnosi na odjeljak 15.15. stavak 9.), ta oprema za upozoravanje na prisutnost plina postavlja se pri prvom obnavljanju svjedodžbe u skladu s odjeljkom 14.15.
3. Oprema za upozoravanje na prisutnost plina sastoji se od senzora, opreme i cijevi, i smatra se prikladnom ako ispunjava najmanje sljedeće propisane zahtjeve:
 - 3.1. Zahtjevi koje mora ispunjavati sustav (senzori, oprema, cijevi):
 - 3.1.1. Upozorenje na prisutnost plina mora se dati najkasnije kada se dosegne ili prijeđe jedna od sljedećih vrijednosti:
 - (a) 10 % donje granice eksplozivnosti (LEL) smjese propana i zraka; i
 - (b) 30 ppm CO (ugljikov monoksid).
 - 3.1.2. Vrijeme do aktivacije alarma za cijeli sustav ne smije prijeći 20 s.
 - 3.1.3. Granične vrijednosti iz točaka 3.1.1. i 3.1.2. ne smiju biti podesive.
 - 3.1.4. Proizvodnja ispitnog plina mora biti izvedena tako da se otkrije svaki prekid ili zapreka. Mora se izbjeći ili otkriti i prijaviti svako krivotvorenje zbog ulaska zraka ili gubitka ispitnog plina uzrokovanog curenjem.
 - 3.1.5. Oprema mora biti konstruirana za temperature od –10 do 40 °C i vlažnost zraka od 20 do 100 %.
 - 3.1.6. Oprema za upozoravanje na prisutnost plina mora imati automatski nadzor. Ne smije postojati mogućnost neovlaštenog isključivanja opreme.
 - 3.1.7. Oprema za upozoravanje na prisutnost plina koja se napaja iz brodske mreže za napajanje mora imati rezervno napajanje u slučaju ispada energije. Moraju se predvidjeti akumulatorski uređaji s napravom koja upozorava na smanjenje napona u akumulatoru.
 - 3.2. Zahtjevi koje mora ispunjavati oprema:
 - 3.2.1. Oprema se mora sastojati od jedinice za procjenu i jedinice za prikaz.
 - 3.2.2. Alarm koji upozorava da su dosegnute ili prijeđene granične vrijednosti iz točaka 3.1.1. (a) i (b), mora biti optički i zvučni, kako u prostoriji koja se nadzire tako i u kormilarnici ili bilo kojem drugom prostoru sa stalnom posadom. Mora se jasno vidjeti i čuti čak i u radnim uvjetima s najvišom razinom buke. Mora se jasno razlikovati od svih drugih zvučnih i optičkih signala u prostoriji koju treba zaštititi.

Zvučni alarm mora se jasno čuti i sa zatvorenim vratima koja povezuju ulaze i okolne prostorije. Zvučni alarm može se utišati nakon aktivacije, optički alarm može se poništiti samo ako granične vrijednosti padnu ispod vrijednosti navedenih u točki 3.1.1.

- 3.2.3. Izvješća koja upozoravaju da su dosegnute ili prijeđene granične vrijednosti iz točaka 3.1.1. (a) i (b) mora biti moguće odvojeno prepoznati i jasno odrediti.
- 3.2.4. Ako uređaj ima posebni status (pokretanje, kvar, baždarenje, parametrizacija, održavanje itd.), to se mora navesti. Na kvar cijelog sustava ili jednog od sastavnih dijelova mora upozoriti alarm koji odgovara alarmu iz točke 3.2.2. Zvučni alarm može se utišati nakon aktivacije, optički alarm može se poništiti samo ako se ukloni kvar.
- 3.2.5. Ako se mogu izdati različita izvješća (granične vrijednosti, poseban status), mora biti moguće odvojeno ih prepoznati i jasno odrediti. Ako je potrebno, prikazuje se zajednički signal kojim se upozorava da nije moguće izdati sva izvješća. U tom slučaju, izvješća se izdaju prema redoslijedu prioriteta, počevši od izvješća najveće važnosti u pogledu sigurnosti. Prikaz izvješća koja se ne mogu izdati mora se omogućiti pritiskom na gumb. Redoslijed prioriteta mora biti vidljiv iz dokumentacije uređaja.
- 3.2.6. Oprema mora biti izvedena tako da nije moguće neovlašteno ometanje.
- 3.2.7. U svim slučajevima u kojima se upotrebljava oprema za otkrivanje i alarm, upravljačkom jedinicom alarma i indikatorom mora se moći upravljati izvan prostora u kojima se nalaze naprave za skladištenje plina i plinski uređaji.
- 3.3. Zahtjevi koje moraju ispunjavati senzori/uređaji za uzorkovanje:
 - 3.3.1. U svakoj prostoriji s plinskim uređajima, moraju se u njihovoj blizini predvidjeti senzori opreme za upozoravanje na prisutnost plina. Senzori/uređaji za uzorkovanje moraju se postaviti tako da se otkrije nakupljanje plina prije nego što se dosegnu granične vrijednosti iz točke 3.1.1. Raspored i ugradnja senzora moraju se dokumentirati. Odabir mjesta za ugradnju mora potvrditi proizvođač ili specijalizirana tvrtka za postavljanje opreme. Cijevi uređaja za uzorkovanje moraju biti što kraće.
 - 3.3.2. Senzori moraju biti lako dostupni kako bi se omogućilo redovito baždarenje, održavanje i sigurnosni pregledi.
- 3.4. Zahtjevi koje mora ispunjavati ugradnja:
 - 3.4.1. Cjelokupnu opremu za upozoravanje na prisutnost plina mora postaviti specijalizirana tvrtka.
 - 3.4.2. Pri ugradnji moraju se uzeti u obzir sljedeći aspekti:
 - (a) lokalni ventilacijski sustavi;
 - (b) izvedba konstrukcije (konstrukcija zidova, pregrada itd.) koja olakšava ili otežava nakupljanje plinova; i
 - (c) sprečavanje štetnih utjecaja zbog mehaničkog oštećenja i oštećenja uzrokovanih vodom ili toplotom.
 - 3.4.3. Sve cijevi uređaja za uzorkovanje moraju biti izvedene tako da se onemogući stvaranje kondenzata.
 - 3.4.4. Ugradnja se mora izvesti tako da nisu mogući neovlašteni zahvati.

4. Umjeravanje i inspekcijski pregled detektora propuštanja plina, zamjena dijelova s ograničenim vijekom trajanja
- 4.1. Detektore propuštanja plina baždari i pregledava stručnjak ili ovlaštena osoba prema uputama proizvođača:
 - (a) prije prvog puštanja u rad,
 - (b) prije vraćanja u rad nakon svake velike preinake ili popravka,
 - (c) redovito.Izdaje se potvrda o umjeravanju i inspekcijskom pregledu, koju potpisuje stručnjak ili ovlaštena osoba, s navedenim datumom pregleda.
- 4.2. Dijelovi opreme za upozoravanje na prisutnost plina koji imaju ograničen vijek trajanja moraju se pravodobno zamijeniti prije isteka navedenog vijeka trajanja.
5. Označavanje
- 5.1. Svi uređaji moraju, u jasno čitljivom i neizbrisivom obliku, prikazivati najmanje sljedeće podatke:
 - (a) ime i adresu proizvođača;
 - (b) zakonsku oznaku;
 - (c) oznaku serije i tipa;
 - (d) po mogućnosti serijski broj;
 - (e) ako je potrebno, sve savjete nužne za sigurnu upotrebu; i
 - (f) za svaki senzor, podatak o plinu za umjeravanje.
- 5.2. Elementi opreme za upozoravanje na prisutnost plina koji imaju ograničen vijek trajanja moraju biti jasno označeni kao takvi.
6. Podaci u vezi s opremom za upozoravanje na prisutnost plina koje navodi proizvođač:
 - (a) potpune upute, nacrti i dijagrami u vezi sa sigurnim i ispravnim radom te ugradnjom, pokretanjem i održavanjem opreme za upozoravanje na prisutnost plina;
 - (b) upute za upotrebu koje sadrže najmanje:
 - (aa) mjere koje se moraju poduzeti u slučaju alarma ili upozorenja o pogrešci;
 - (bb) sigurnosne mjere u slučaju nedostupnosti (npr. baždarenje, inspekcijski pregled, prekid); i
 - (cc) osobe odgovorne za ugradnju i održavanje;
 - (c) upute za baždarenje prije stavljanja u pogon i za rutinsko baždarenje, uključujući vremenske intervale koje treba poštovati;
 - (d) napon napajanja;
 - (e) vrsta i značenje alarma i prikaza (npr. posebni status);
 - (f) podaci o otkrivanju poteškoća u radu i uklanjanju nedostataka;
 - (g) vrsta i opseg zamjene sastavnih dijelova s ograničenim vijekom trajanja; i
 - (h) vrsta, opseg i vremenski interval inspekcijskih pregleda.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 25.

Električni kabeli

(Članak 9.15. i članak 15.10 stavak 6. Priloga II.)

OPĆENITO (SVA PLOVILA) — ČLANAK 9.15.

1. Pri primjeni članka 9.15. odjeljka 5. treba uzeti u obzir smanjenu ventilaciju oklopljenih kabela ili kabela u potpuno zatvorenim kanalima.
2. Pri primjeni članka 9.15. odjeljka 9., broj kabelskih spojeva trebao bi biti minimalan. Mogu se koristiti radi popravka ili zamjene, te iznimno kako bi se olakšalo postavljanje. Prihvatljivima se smatraju kabelski spojevi izvedeni u skladu s člankom 3.28. i prilogom D normi IEC 60092-352:2005 ili istovrijednim propisima koje je priznala jedna od država članica.

PUTNIČKI BRODOVI — ČLANAK 15.10. STAVAK 6.

1. Na putničkim brodovima kabeli i njihovo trasiranje smatraju se zadovoljavajućim ako su ispunjeni uvjeti iz točaka 2. i 3.
2. Za kabele koji u slučaju nužde osiguravaju napajanje opreme navedene u članku 15.10. odjeljku 4., u skladu s člankom 15.10. odjeljkom 6. drugim stavkom, zahtijeva se:

(a) da su kabeli trasirani tako da se spriječi da, u slučaju zagrijavanja pregrada i paluba zbog požara u susjednom prostoru, postanu neupotrebljivi;

(b) ako kabeli napajaju opremu smještenu u prostorima u kojima postoji velika opasnost od požara, kabeli u tim prostorima moraju izbjegavati trase koje prolaze iznad ili u blizini gornjih dijelova dizelskih motora ili uređaja na naftu ili blizu vrućih površina, npr. ispušnih sustava dizelskih motora. Ako ne postoji alternativna trasa, kabeli se moraju zaštititi od oštećenja uzrokovanih vrućinom i vatrom. Takva protupožarna zaštita može biti u obliku čeličnog plašta ili kanala;

(c) kabeli i s njima povezana oprema, koji se napajaju iz izvora energije u slučaju nužde trebali bi, koliko je to moguće, biti smješteni u sigurnom prostoru;

(d) kabelski sustavi izvedeni su tako da požar u bilo kojem prostoru omeđenom konstrukcijama tipa A, kao što je prikazano u članku 15.11. odjeljku 2., ne ometa službe bitne za sigurnost u bilo kojem drugom takvom prostoru. Taj je zahtjev ispunjen ako kabeli glavnog sustava i kabeli sustava u nuždi ne prolaze kroz isto područje. Ako prolaze kroz isto područje, zahtjev je ispunjen:

(aa) ako su što više međusobno odvojeni; ili

(bb) ako je kabel za slučaj nužde vatrootpornog tipa.

3. Pri postavljanju kabelskih snopova treba obratiti pozornost kako bi se osiguralo da se ne umanje negoriva svojstva kabela. Taj je zahtjev ispunjen ako su kabeli u skladu s normom IEC 60332-3:2000. Ako nije ispunjena usklađenost s normom IEC 60332-3:2000 ili s istovrijednim propisima koje je priznala jedna od država članica, na dugim trasama kabelskih snopova (više od 6 m okomito i 14 m vodoravno) treba predvidjeti protupožarne pregrade, osim ako su kabeli potpuno zatvoreni u kanalima. Upotreba neodgovarajućih boja, zaštitnih cijevi i kućišta može znatno utjecati na protupožarna svojstva kabela i mora se izbjegavati. Može se dopustiti upotreba posebnih vrsta kabela, kao što su radiofrekventni kabeli, koji ne moraju ispunjavati navedene zahtjeve.

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 26.

Stručnjaci i ovlaštene osobe

(Članak 1.01. stavci 106. i 107. Priloga II.)

Stručnjaci

Stručnjaci moraju obavljati prihvatna ispitivanja, koja zahtijevaju specijalističko znanje zbog složenosti sustava ili zbog propisane razine sigurnosti. Sljedeće osobe ili ustanove ovlaštene su za obavljanje takvih prihvatnih ispitivanja:

1. Klasifikacijska društva koja imaju potrebno interno stručno znanje ili koja su na temelju svojeg ovlaštenja odgovorna za pozivanje vanjskih osoba ili ustanova, te imaju uspostavljene potrebne sustave upravljanja kvalitetom za odabir tih osoba ili ustanova;
2. Članovi inspekcijskih tijela ili zaposlenici nadležnih tijela;
3. Službeno odobrene osobe ili ustanove s priznatom stručnošću za područje primjene inspekcijskog pregleda u dotičnom predmetnom području, pri čemu to odobrenje mogu izdati i tijela za inspekcijski pregled broda kao javne agencije, u idealnom slučaju na temelju sustava osiguranja kvalitete. Smatra se da je osoba ili ustanova odobrena i ako je potonja prošla službeni postupak odabira kojim se posebno ocjenjuje posjedovanje potrebnog stručnog znanja i iskustva.

Ovlaštene osobe

Ovlaštene osobe moraju, na primjer, obavljati redovite vizualne preglede i provjere rada sigurnosne opreme. Ovlaštene osobe mogu biti:

1. Osobe koje na temelju svog stručnog osposobljavanja i iskustva imaju odgovarajuće stručno znanje za ocjenjivanje posebnih situacija i okolnosti, npr. zapovjednici brodova, časnici za sigurnost u brodarskim društvima, članovi posade s odgovarajućim iskustvom;
2. Društva koja su stekla odgovarajuće specijalističko znanje na temelju svog redovitog rada, npr. brodogradilišta ili poduzeća za ugradnju;
3. Proizvođači sustava za posebne namjene (npr. sustavi za gašenje požara, upravljačka oprema).

Terminologija

Njemački	Engleski	Francuski	Nizozemski
Sachverständiger	expert	expert	erkend deskundige
Sachkundiger	competent person	spécialiste	deskundige
Fachfirma	competent firm	société spécialisée	deskundig bedrijf

Ispitivanja prihvatljivosti

U sljedećoj tablici prikazan je sažetak satnice ispitivanja prihvatljivosti, uključujući njihovu učestalost i vrstu inspektora koji ih treba provoditi. Ova tablica služi isključivo u informacijske svrhe.

Pravilo	Predmet	Najveći vremenski razmaci između testiranja	Inspektor
Članak 6.03.b stavak 5.	Hidraulični cilindri, pumpe i motori	8 godina	Ovlaštena tvrtka
Članak 6.09.b stavak 3.	Motorna upravljačka oprema	3 godina	Ovlaštena osoba
Članak 8.01.b stavak 2.	Posude pod tlakom	5 godina	Stručnjak
Članak 10.03. stavak 5.	Prenosivi aparati za gašenje požara	2 godine	Ovlaštena osoba
Članak 10.03.a stavak 6. točka (d)	Ugrađeni protupožarni sustavi	2 godine	Ovlaštena osoba ili ovlaštena tvrtka
Članak 10.03.b stavak 9. točka (b) podtočka (dd)	Ugrađeni protupožarni sustavi	2 godine	Ovlaštena osoba ili ovlaštena tvrtka
Članak 10.04. stavak 3.	Čamci na napuhivanje	Prema uputama proizvođača	
Članak 10.05. stavak 3.	Prsluci za spašavanje	Prema uputama proizvođača	
Članak 11.12. stavak 6.	Dizalice	10 godina	Stručnjak
Članak 11.12. stavak 7.	Dizalice	1 godina	Ovlaštena osoba
Članak 14.13.	Uređaji ukapljenog plina	3 godine	Stručnjak
Članak 15.09. stavak 9.	Oprema za spašavanje	Prema uputama proizvođača	
Članak 15.10. stavak 9.	Izolacijski otpor, uzemljenje	prije isteka valjanosti svjedodžbe Unije za unutarnju plovidbu	
Administrativna uputa br. 17.	Protupožarni alarmni sustavi	2 godine	Stručnjak ili ovlaštena osoba
Administrativna uputa br. 21.	Sustavi sigurnosnih uputa	5 godina	Stručnjak ili ovlaštena osoba

Administrativna uputa br. 24.	Oprema za upozoravanje na prisutnost plina	Prema uputama proizvođača	Stručnjak ili ovlaštena osoba
----------------------------------	---	---------------------------	----------------------------------

ADMINISTRATIVNA UPUTA br. 27.

Rekreacijska plovila

(Članak 21.02. stavak 2. u vezi s člankom 7.02., člankom 8.05. stavkom 5., člankom 8.08. stavkom 2. i člankom 8.10. Priloga II.)

1. Općenito

Rekreacijska plovila duljine do 24 metra, koja se stavljaju na tržište, moraju ispunjavati zahtjeve Direktive 94/25/EZ*, kako je izmijenjena Direktivom 2003/44/EZ. U skladu s člankom 3. u vezi s člankom 2. te Direktive, rekreacijska plovila duljine 20 metara ili više moraju imati svjedodžbu Europske Unije za unutarnju plovidbu kojom se potvrđuje sukladnost plovila s tehničkim zahtjevima iz Priloga II. Budući da treba izbjegavati dvostruki inspekcijski pregled ili certificiranje za određenu opremu, sustave i uređaje na novoizgrađenim rekreacijskim plovilima, koji mogu proizaći iz određenih odredaba u članku 21.02. Priloga II., u ovoj se administrativnoj uputi daju informacije o tim zahtjevima navedenim u članku 21.02. koji su već dovoljno obuhvaćeni Direktivom 94/25/EZ.

2. Zahtjevi u članku 21.02. koji su već obuhvaćeni Direktivom 94/25/EZ

Za rekreacijska plovila koja podliježu Direktivi 94/25/EZ, inspekcijsko tijelo, u pogledu izdavanja svjedodžbe EU za unutarnju plovidbu (prvi pregled), ne zahtijeva dodatni pregled ili certificiranje za sljedeće zahtjeve iz članka 21.02. stavka 2. Priloga II. ako je plovilo koje se pregledava stavljeno na tržište najviše tri godine prije datuma njegovog prezentiranja inspekcijskom tijelu, te ako na plovilu nije bilo nikakvih preinaka, i ako se izjava o sukladnosti odnosi na sljedeće usklađene norme ili istovrijedne norme:

- Članak 7.02. : EN ISO 11591:2000, (Nezaklonjen pogled)
- Članak 8.05. stavak 5.: EN ISO 10088:2001, (Tankovi za gorivo i cijevi)
- Članak 8.08. stavak 2.: EN ISO 15083:2003, (Kaljužne pumpe)
- Članak 8.10. : EN ISO 14509, (Emisija buke)

(*) SL L 164, 30.6.1994., str. 15.

Dodatak III.

Obrazac Jedinstvenog europskog identifikacijskog broja plovila

A	A	A	x	x	x	x	x
[Oznaka nadležnog tijela koje dodjeljuje europski identifikacijski broj plovila]			[Serijski broj]				

„AAA” u obrascu predstavlja troznamenkastu oznaku koju daje nadležno tijelo koje dodjeljuje europski identifikacijski broj plovila prema sljedećim rasponima brojeva:

001.-019.	Francuska
020.-039.	Nizozemska
040.-059.	Njemačka
060.-069.	Belgija
070.-079.	Švicarska
080.-099.	rezervirano za plovila iz zemalja koje nisu potpisnice Mannheimske konvencije i kojima nije izdana svjedodžba za plovidbu Rajnom prije 1. travnja 2007.
100-119	Norveška
120-139	Danska
140-159	Ujedinjena Kraljevina
160-169	Island
170-179	Irska
180-189	Portugal
190-199	rezervirano
200-219	Luksemburg
220-239	Finska
240-259	Poljska
260-269	Estonija
270-279	Litva
280-289	Latvija

290-299	rezervirano
300-309	Austrija
310-319	Lihtenštajn
320-329	Češka Republika
330-339	Slovačka
340-349	rezervirano
350-359	Hrvatska
360-369	Srbija
370-379	Bosna i Hercegovina
380-399	Mađarska
400-419	Ruska Federacija
420-439	Ukrajina
440-449	Bjelarus
450-459	Republika Moldova
460-469	Rumunjska
470-479	Bugarska
480-489	Gruzija
490-499	rezervirano
500-519	Turska
520-539	Grčka
540-549	Cipar
550-559	Albanija
560-569	Bivša Jugoslavenska Republika Makedonija
570-579	Slovenija
580-589	Crna Gora
590-599	rezervirano
600-619	Italija

620-639	Španjolska
640-649	Andora
650-659	Malta
660-669	Monako
670-679	San Marino
680-699	rezervirano
700-719	Švedska
720-739	Kanada
740-759	Sjedinjene Američke Države
760-769	Izrael
770-799	rezervirano
800-809	Azerbajdžan
810-819	Kazakstan
820-829	Kirgistan
830-839	Tadžikistan
840-849	Turkmenistan
850-859	Uzbekistan
860-869	Iran
870-999	rezervirano

„xxxxx” predstavlja peteroznamenasti serijski broj koji dodjeljuje nadležno tijelo.

Dodatak IV.

Podaci za identifikaciju plovila

A. SVA PLOVILA

1. Jedinствeni europski identifikacijski broj plovila u skladu s člankom 2.18. ovog Priloga (Prilog V., dio 1., rubrika 3. obrasca i Prilog VI. peti stupac)
2. Ime broda/plovila (Prilog V., dio 1., rubrika 1. obrasca i Prilog VI. četvrti stupac)
3. Tip plovila kako je određen u članku 1.01. točkama 1.–28. ovog Priloga (Prilog V., dio 1., rubrika 2. obrasca)
4. Duljina preko svega kako je određena u članku 1.01. točki 70. ovog Priloga (Prilog V., dio 1., rubrika 17.a)
5. Širina preko svega kako je određena u članku 1.01. točki 73. ovog Priloga (Prilog V., dio 1., rubrika 18.a)
6. Gaz kako je određen u članku 1.01. točki 76. ovog Priloga (Prilog V., dio 1., rubrika 19.)
7. Izvor podataka (= svjedodžba Unije za unutarnju plovidbu)
8. Nosivost (Prilog V., dio 1., rubrika 21. i Prilog VI., 11. stupac) za teretne brodove
9. Istisnina kako je određena u članku 1.01. točki 60. ovog Priloga (Prilog V., dio 1., rubrika 21. i Prilog VI., 11. stupac) za brodove osim teretnih brodova.
10. Operater (vlasnik ili njegov predstavnik, Prilog II., poglavlje 2.)
11. Tijelo koje izdaje svjedodžbu (Prilog V., dio 1. i Prilog VI.)
12. Broj svjedodžbe EU za unutarnju plovidbu (Prilog V., dio 1. i Prilog VI. prvi stupac obrasca)
13. Datum isteka (Prilog V., dio 1., rubrika 11. obrasca i Prilog VI. 17. stupac obrasca)
14. Tvorac skupa podataka

B. AKO JE DOSTUPNO

1. Nacionalni broj
2. Tip plovila u skladu s Tehničkom specifikacijom za elektroničko izvješćivanje s plovila u unutarnjoj plovidbi
3. Jednostruka ili dvostruka oplata u skladu s ADN/ADNR
4. Visina kako je određena u članku 1.01. br. 75.
5. Bruto nosivost (za brodove morske plovidbe)
6. IMO broj (za brodove morske plovidbe)
7. Pozivni znak (za brodove morske plovidbe)
8. MMSI broj
9. ATIS oznaka
10. Tip, broj, tijelo koje je izdalo ispravu i datum isteka drugih svjedodžbi

Dodatak V.

Zapisnik o parametrima motora

0 Općenito

0.1 Podaci o motoru

0.1.1. Marka: _____

0.1.2. Proizvođačev opis: _____

0.1.3. Homologacijski broj: _____

0.1.4. Identifikacijski broj motora: _____

0.2 Dokumentacija

Parametri motora se ispituju, a rezultati ispitivanja dokumentiraju. Dokumentacija se sastoji od odvojenih listova pojedinačno označenih brojem, potpisuje je nadzorna osoba i prilaže se ovom zapisniku.

0.3 Ispitivanje

Ispitivanje se vrši na temelju Uputa proizvođača o nadzoru sastavnih dijelova motora i parametara motora važnih za ispušne plinove. U opravdanim slučajevima nadzorne osobe mogu, prema vlastitom nahođenju, izostaviti provjeru pojedinih parametara motora.

0.4 Ovaj zapisnik o parametrima motora, uključujući priložena očitavanja karte, sadrži ukupno ... * stranica.

1. Parametri motora

Ovim se putem potvrđuje da ispitani motor ne pokazuje pretjerana odstupanja od propisanih parametara.

1.1 Inspekcijski pregled ugradnje

Ime i adresa ustanove koja vrši ispitivanje: _____

Ime nadzorne osobe: _____

Mjesto i datum: _____

Potpis: _____

Ispitivanje priznalo nadležno tijelo: _____

Mjesto i datum: _____

Žig nadležnog
tijela

Potpis: _____

* Ispunjava nadzorna osoba

1.2 ☐ Međutest ☐ Posebno ispitivanje

Ime i adresa ustanove koja vrši ispitivanje: _____

Ime nadzorne osobe: _____

Mjesto i datum: _____

Potpis: _____

Ispitivanje priznalo nadležno tijelo: _____

Mjesto i datum: _____

Žig nadležnog

Potpis: _____

tijela

1.2 ☐ Međutest ☐ Posebno ispitivanje

Ime i adresa ustanove koja vrši ispitivanje: _____

Ime nadzorne osobe: _____

Mjesto i datum: _____

Potpis: _____

Ispitivanje priznalo nadležno tijelo: _____

Mjesto i datum: _____

Žig nadležnog

Potpis: _____

tijela

1.2 ☐ Međutest ☐ Posebno ispitivanje

Ime i adresa ustanove koja vrši ispitivanje: _____

Ime nadzorne osobe: _____

Mjesto i datum: _____

Potpis: _____

Ispitivanje priznalo nadležno tijelo: _____

Mjesto i datum: _____

Žig nadležnog

Potpis: _____

tijela

PRILOG ZAPISNIKU O PARAMETRIMA MOTORA

Ime plovila:

Europski identifikacijski broj plovila:

☐ Inspekcijski pregled ugradnje

☐ Međutest

☐ Posebno ispitivanje

Proizvođač:

Tip motora:

(Trgovački naziv/trgovačka oznaka/trgovački naziv proizvođača)

(Obitelj motora/proizvođačev opis)

Nazivna snaga (kW)

Nazivna brzina [1/min]:

Broj cilindara

Uporaba za koju je motor namijenjen

(Glavni pogon plovila/pogon generatora/poriv sponje/pomoćni motor itd.)

Homologacijski broj

Godina izrade motora

Identifikacijski broj motora

Mjesto ugradnje

(Serijski broj/jedinstveni identifikacijski broj)

Motor i sastavni dijelovi motora važni za ispušne plinove identificiraju se na temelju pojedinosti s pločice s podacima.

Ispitivanje se izvršilo na temelju Uputa proizvođača o nadzoru sastavnih dijelova motora i parametara motora važnih za ispušne plinove.

A) ISPITIVANJE SASTAVNIH DIJELOVA

Dodatni sastavni dijelovi važni za ispušne plinove i navedeni u *Uputama proizvođača o nadzoru sastavnih dijelova motora i parametara motora važnih u kontekstu ispušnih plinova* trebaju biti uvršteni u tablicu.

Sastavni dio	Zabilježeni broj sastavnog dijela	Sukladnost
Bregasta osovina/klip		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjenjivo
Ventil goriva		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjenjivo
Skup podataka/broj softvera		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjenjivo
Pumpa za ubrizgavanje		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjenjivo

Glava cilindra		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjerno
Turbopuhalo ispušnih plinova		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjerno
Međurashladnik		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjerno
		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjerno
		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjerno
		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjerno

B) VIZUALNI INSPEKCIJSKI PREGLED PRILAGODLJIVIH ZNAČAJKI I PARAMETARA MOTORA

Parametar	Zabilježena vrijednost	Sukladnost	
Vremensko raspored ubrizgavanja, razdoblje ubrizgavanja		☐ Da	☐ Ne

C) INSPEKCIJSKI PREGLED USISA ZRAKA I ISPUŠNOG SUSTAVA

☐	Provedena su mjerenja kako bi se provjerilo odgovaraju li odobrenim vrijednostima Usis pod pritiskom: kPa pri nazivnoj brzini i punom opterećenju Protupritisak ispušnog plina: Pa pri nazivnoj brzini i punom opterećenju
☐	Proveden je vizualni inspekcijski pregled usisa zraka i sustava ispušnih plinova. Nisu zamijećene nepravilnosti koje bi upućivale na neusklađenost s odobrenim vrijednostima.

D) NAPOMENE:

(Primijećene su sljedeće razlike u postavkama, preinake ili promjene na ugrađenom motoru.)

Ime nadzorne osobe:

Mjesto i datum:

Potpis:

Dodatak VI.

Brodski uređaji za pročišćavanje otpadnih voda – Dodatne odredbe i obrasci potvrda –

Sadržaj

Dio I.

Dodatne odredbe

1. Označavanje brodskih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
2. Ispitivanje
3. 3. Ocjena sukladnosti proizvodnje

Dio II.

Opisni list (obrazac)

Dopuna 1. – Glavne karakteristike tipa broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (obrazac)

Dio III.

Potvrda o homologaciji tipa (obrazac)

Dopuna 1. – Rezultati ispitivanja za homologaciju (obrazac)

Dio IV.

Sustav numeriranja homologacija

Dio V.

Sažetak homologacija za tipove brodskih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Dio VI.

Sažetak proizvedenih brodskih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (obrazac)

Dio VII.

Tehnički list za brodske uređaje za pročišćavanje otpadnih voda s homologacijom (obrazac)

Dio VIII.

Zapis parametara broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda za posebno ispitivanje (obrazac)

Dopuna 1. – Dodatak zapisu parametara broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Dio IX.

Istovrijedne homologacije

Dio I.

Dodatne odredbe

1. Označavanje brodskih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

1.1. Na homologiranom brodskom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda moraju biti navedeni sljedeći podaci (oznaka):

1.1.1. trgovačka oznaka ili trgovački naziv proizvođača;

1.1.2. tip i serijski broj brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda;

1.1.3. homologacijski broj u skladu s dijelom IV. ovog Dodatka;

1.1.4. godina izrade brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

1.2. Oznaka u skladu s točkom 1.1. mora biti trajna, jasno čitljiva i neizbrisiva tijekom cijelog radnog vijeka brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Ako se upotrebljavaju samoljepljive naljepnice ili pločice, one moraju biti postavljene tako da ostanu na uređaju tijekom cijelog radnog vijeka brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, te da se ne mogu ukloniti a da se pritom ne unište ili ne postanu nečitljive.

1.3. Oznaka mora biti postavljena na dijelu brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, koji je potreban za uobičajeni rad brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, te koji obično ne zahtijeva zamjenu tijekom radnog vijeka brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

1.3.1. Oznaka mora biti postavljena tako da je jasno vidljiva nakon što se brodski uređaji za pročišćavanje otpadnih voda opreme svom pomoćnom opremom potrebnom za njihov rad.

1.3.2. Ako je potrebno, brodski uređaji za pročišćavanje otpadnih voda moraju imati dodatnu skidljivu pločicu od trajnog materijala, koja mora sadržavati sve podatke iz točke 1.1. i koja je postavljena tako da su podaci jasno čitljivi i lako dostupni nakon ugradnje brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na plovilo.

1.4. Svi dijelovi brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda koji mogu utjecati na pročišćavanje otpadnih voda moraju biti jasno označeni i identificirani.

1.5. Točno mjesto oznake iz točke 1.1. navedeno je u odjeljku I. potvrde o homologaciji tipa.

2. Ispitivanje

Postupak ispitivanja brodskih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda naveden je u Dodatku VII.

3. Ocjena sukladnosti proizvodnje

3.1. U pogledu provjere postojanja zadovoljavajućih rješenja i procedura za osiguranje učinkovite kontrole sukladnosti proizvodnje prije davanja homologacije tipa, nadležno tijelo mora prihvatiti proizvođačevu registraciju na usklađeni standard EN ISO 9001: 2008 (čije područje primjene obuhvaća proizvodnju predmetnih brodskih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda) ili jednakovrijedan standard kao udovoljavanje zahtjevima. Proizvođač mora osigurati detaljne podatke o registraciji i obavijestiti nadležno tijelo o svim izmjenama njezine valjanosti ili područja primjene. Da bi se osiguralo dosljedno ispunjavanje zahtjeva iz članka 14.a.02. stavaka 2. do 5., moraju se obavljati odgovarajući inspekcijski pregledi proizvodnje.

3.2. Nositelj homologacije mora:

3.2.1. osigurati da su uspostavljeni postupci za učinkovitu kontrolu kvalitete proizvoda;

3.2.2. imati pristup opremi za ispitivanje koja je potrebna za provjeru sukladnosti sa svakim homologiranim tipom;

3.2.3. osigurati da se rezultati ispitivanja zapisuju i da ti zapisi i odgovarajuća dokumentacija ostanu dostupni u razdoblju o kojem se treba dogovoriti s nadležnim tijelom;

3.2.4. detaljno analizirati rezultate ispitivanja svakog tipa da se provjeri i osigura usklađenost karakteristika brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, pri čemu su dopuštena uobičajena odstupanja u serijskoj proizvodnji;

3.2.5. osigurati da se na svim uzorcima iz brodskih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ili probnim uzorcima, koji su pokazali očitu nesukladnost u dotičnoj vrsti ispitivanja, obavi dodatno uzorkovanje i ispitivanje te da se poduzmu sve potrebne mjere za ponovno uspostavljanje sukladnosti proizvodnje.

3.3. Nadležno tijelo koje je dodijelilo homologaciju može u svakom trenutku provjeriti sukladnost metoda kontrole koje se primjenjuju za svaku proizvodnu jedinicu.

3.3.1. Dokumentacija o ispitivanju i proizvodnji mora biti na raspolaganju ispitivaču pri svakom ispitivanju.

3.3.2. Ako se kvaliteta ispitivanja pokaže nezadovoljavajućom, primjenjuje se sljedeći postupak:

3.3.2.1. iz serije se uzima jedan brodski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i ispituje se mjerenjima slučajnog uzorka u uvjetima uobičajenog opterećenja iz Dodatka VII. nakon jednodnevnog rada. Pročišćene otpadne vode, u skladu s metodama ispitivanja iz Dodatka VII., ne smiju prelaziti vrijednosti iz tablice 2. u članku 14.a.02. stavku 2.;

3.3.2.2. ako bilo koji brodski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda iz serije ne ispunjava zahtjeve iz točke 3.3.2.1., proizvođač može zatražiti da se mjerenja slučajnih uzoraka obave na više brodskih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda uzetih iz serije, s istim specifikacijama. Taj novi uzorak mora uključivati brodski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda koji je prvobitno uzet. Proizvođač određuje područje n serije u dogovoru s nadležnim tijelom. Na brodskim uređajima za pročišćavanje otpadnih voda, osim na prvobitno uzetom uređaju, obavlja se

ispitivanje mjerenjem slučajnog uzorka. Potom se mora odrediti aritmetička sredina ($\bar{x}$) rezultata dobivenih slučajnim uzorkom iz brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Smatra se da je serijska proizvodnja sukladna sa zahtjevima ako je ispunjen sljedeći uvjet:

$$\bar{x} + k \cdot S_t \leq L$$

pri čemu je:

k statistički faktor koji ovisi o n , a naveden je u sljedećoj tablici:

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

$$\text{if } n \geq 20, k = \frac{0,860}{\sqrt{n}}$$

$$S_t = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}, \text{ pri čemu je } x_i \text{ svaki pojedinačni rezultat dobiven iz slučajnog uzorka } n;$$

L je dopuštena granična vrijednost iz tablice 2. u članku 14.a.02. stavku 2. za svaki ispitani onečišćivač;

3.3.3. ako nisu ispunjene vrijednosti iz tablice 2. u članku 14.a.02. stavku 2., obavlja se novo ispitivanje u skladu s točkom 3.3.2.1., a ako to ispitivanje nema pozitivne rezultate, u skladu s točkom 3.3.2.2. obavlja se potpuno ispitivanje na temelju ispitnog postupka navedenog u Dodatku VII. Granične vrijednosti iz tablice 1. u članku 14.a.02. stavku 2. ne smiju se prekoračiti ni za kompozitni ni za slučajni uzorak.

3.3.4. Nadležno tijelo mora obaviti ispitivanja na brodskim uređajima za pročišćavanje otpadnih voda koja su djelomično ili potpuno funkcionalna prema informacijama koje je dostavio proizvođač.

3.3.5. Uobičajena učestalost ispitivanja sukladnosti proizvodnje, koja nadležno tijelo ima pravo provoditi, je jedno ispitivanje godišnje. U slučaju da nisu ispunjeni zahtjevi iz točke 3.3.2., nadležno tijelo mora osigurati poduzimanje svih potrebnih mjera da se odmah ponovno uspostavi sukladnost proizvodnje.

Dio II.
(Obrazac)
Opisni list br.

**u vezi s homologacijom brodskih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
koji su namijenjeni za ugradnju na plovila unutarnje plovidbe**

Tip broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda:

.....

0. Općenito

0.1. Marka (naziv tvrtke proizvođača):

0.2. Oznaka proizvođača za tip broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda:

.....

.....

0.3. Proizvođačeva oznaka tipa koja odgovara podacima na broskom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda:

.....

0.4. Ime i adresa proizvođača:

Ime i adresa ovlaštenog predstavnika proizvođača, ako postoji:

.....

0.5. Mjesto, oznaka i način pričvršćivanja serijskog broja broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda:

.....

0.6. Mjesto i način pričvršćivanja homologacijskog broja:

.....

0.7. Adresa (adrese) proizvodnih jedinica:

.....

.....

Prilozi

1. Glavne karakteristike tipa broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
2. Mjerila za projektiranje i dimenzioniranje, primijenjene specifikacije i pravila za dimenzioniranje
3. Shematski prikaz broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s popisom dijelova
4. Shematski prikaz ispitnog postrojenja s popisom dijelova
5. Dijagrami električnih instalacija (P/I dijagram)
6. Izjava da su poštovane sve specifikacije u vezi s mehaničkom, električnom i tehničkom sigurnošću uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, te specifikacije koje se odnose na sigurnost broda
7. Karakteristike svih dijelova broda koji su povezani s broskim uređajem za pročišćavanje otpadnih voda

8. Upute proizvođača za provjeru sastavnih dijelova i parametara broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, koji su bitni za pročišćavanje otpadnih voda u skladu s člankom 14.a.01. stavkom 10.
9. Fotografije broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
10. Koncepti rada⁷¹
- 10.1. Upute za ručno upravljanje broskim uređajem za pročišćavanje otpadnih voda
- 10.2. Napomene o upravljanju viškom mulja (intervali ispuštanja)
- 10.3. Napomene o održavanju i popravku
- 10.4. Napomene o mjerama koje su potrebne u slučaju stanja pripravnosti broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
- 10.5. Napomene o mjerama koje su potrebne za rad u slučaju nužde broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
- 10.6. Napomene o mjerama koje su potrebne u slučaju zaustavljanja, mirovanja i ponovnog uključivanja broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
- 10.7. Napomene o zahtjevima za prethodno pročišćavanje otpadnih voda iz kuhinja
11. Ostali dodaci (navesti ovdje)

Datum, potpis proizvođača broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

.....

⁷¹ Operativne faze

Za ispitivanje utvrđuju se sljedeće operativne faze:

- (a) Stanje pripravnosti, kada brosko postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda radi, ali se ne puni otpadnim vodama više od jednog dana. Brosko postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda može biti u stanju pripravnosti kada, na primjer, putnički brod ne obavlja plovidbu tijekom dužeg razdoblja i miruje na vezu.
- (b) Rad u slučaju nužde, kada pojedini podsklopovi broskog postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda rade neispravno, tako da se otpadne vode ne mogu pročišćavati prema planu.
- (c) Zaustavljanje, mirovanje i ponovno uključivanje, kada se brosko postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda ne upotrebljava tijekom dužeg razdoblja (zimski vez) i električno napajanje je isključeno, ili kada se brosko postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda ponovno pokreće na početku sezone.

Dopuna

Glavne karakteristike tipa brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

(Obrazac)

1. Dimenzioniranje brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

1.1. Proizvođač:

1.2. Serijski broj uređaja:

1.3. Način pročišćavanja: biološko ili mehaničko/kemijsko ⁷²

1.4. Spremnik za skladištenje otpadnih voda postavljen uzvodno? Da, ... m³ / Ne⁴

2. Mjerila za projektiranje i dimenzioniranje (uključujući sve posebne upute za ugradnju ili ograničenja uporabe)

2.1.

2.2.

3. Dimenzioniranje brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

3.1. Najveći dnevni volumni protok otpadnih voda Q_d (m³/d):

3.2. Dnevno opterećenje onečišćenjem BOD₅ (kg/d):

⁷² označiti odgovarajuću riječ

Dio III.
Potvrda o homologaciji tipa
(Obrazac)

Žig nadležnog tijela

Homologacija br.: Produženje br.:

Obavijest o izdavanju/produženju/odbijanju/povlačenju⁷³ homologacije za tip brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u skladu s ovom Direktivom

Razlog za produženje, ako postoji:

Odjeljak I.

0. Općenito

0.1. Marka (naziv tvrtke proizvođača):

0.2. Oznaka proizvođača za tip brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda:
.....
.....

0.3. Proizvođačeva oznaka tipa koja odgovara podacima na brodskom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda:
.....

Mjesto:

Način pričvršćivanja:

0.4. Ime i adresa proizvođača:

.....
Ime i adresa ovlaštenog predstavnika proizvođača, ako postoji:
.....
.....

0.5. Mjesto, oznaka i način pričvršćivanja serijskog broja brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda:
.....
.....

0.6. Mjesto i način pričvršćivanja homologacijskog broja:
.....

0.7. Adresa (adrese) proizvodnih jedinica:
.....

Odjeljak II.

⁷³ označiti odgovarajuću riječ

1. Moguća ograničenja uporabe:
- 1.1. Specifičnosti koje treba uzeti u obzir pri ugradnji brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na plovilo:
.....
- 1.1.1.
- 1.1.2.
2. Tehnička služba odgovorna za obavljanje ispitivanja⁷⁴
.....
.....
3. Datum izvješća o ispitivanju:
4. Broj izvješća o ispitivanju:
5. Ja niže potpisani ovime potvrđujem točnost podataka proizvođača u priloženom opisnom dokumentu za gore navedeni brodski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda u skladu s Prilogom VII. ove Direktive i valjanost priloženih rezultata ispitivanja za tip brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Uzorak (uzorke) je odabrao proizvođač u dogovoru s nadležnim tijelom, te ga (ih) je dostavio kao tip konstrukcije brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda:
Homologacija je izdana/produžena/odbijena/povučena⁷⁵;
Mjesto:.....
Datum:
Potpis:

Dodaci:

Opisna mapa

Rezultati ispitivanja (vidjeti Prilog 1.)

⁷⁴ U slučaju da ispitivanja vrši nadležno tijelo, označiti s „nije relevantno”
⁷⁵ označiti odgovarajuću riječ

Prilog 1.
Rezultati ispitivanja za homologaciju tipa
(Obrazac)

0. Općenito
- 0.1. Marka (naziv tvrtke proizvođača):
- 0.2. Oznaka proizvođača za tip broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda:
1. Informacije o provedbi ispitivanja⁷⁶.
- 1.1. Vrijednosti dotoka
- 1.1.1. Dnevni volumni protok otpadnih voda Qd (m³/d):
- 1.1.2. Dnevno opterećenje onečišćenjem BOD₅ (kg/d):
- 1.2. Učinkovitost pročišćavanja
- 1.2.1. Ocjena vrijednosti ispusta

Ocjena vrijednosti ispusta **BOD₅** (mg/l)

Mjesto:	Vrsta uzorka	Broj ispitivanja koja ispunjavaj u granične vrijednost i	Min.	Maks.		Srednja vrijednost
				Vrijednost	Faza	
Dotok	24-satni kompozitni uzorci	-- ⁷⁷				
Ispust	24-satni kompozitni uzorci					
Dotok	Slučajni uzorci	--				
Ispust	Slučajni uzorci					

Ocjena vrijednosti ispusta **COD** (mg/l)

Mjesto:	Vrsta uzorka	Broj ispitivanja koja ispunjavaj u granične vrijednost i	Min.	Maks.		Srednja vrijednost
				Vrijednost	Faza	
Dotok	24-satni kompozitni uzorci	--				
Ispust	24-satni kompozitni					

⁷⁶ U slučaju više ciklusa ispitivanja, navesti za svaki ciklus
⁷⁷ Za dotok ne postoje granične vrijednosti

	uzorci					
Dotok	Slučajni uzorci	--				
Ispust	Slučajni uzorci					

Ocjena vrijednosti ispusta **TOC** (mg/l)

Mjesto:	Vrsta uzorka	Broj ispitivanja koja ispunjavaj u granične vrijednost i	Min.	Maks.		Srednja vrijednost
				Vrijednost	Faza	
Dotok	24-satni kompozitni uzorci	--				
Ispust	24-satni kompozitni uzorci					
Dotok	Slučajni uzorci	--				
Ispust	Slučajni uzorci					

Ocjena vrijednosti ispusta **SRF** (mg/l)

Mjesto:	Vrsta uzorka	Broj ispitivanja koja ispunjavaj u granične vrijednost i	Min.	Maks.		Srednja vrijednost
				Vrijednost	Faza	
Dotok	24-satni kompozitni uzorci	--				
Ispust	24-satni kompozitni uzorci					
Dotok	Slučajni uzorci	--				
Ispust	Slučajni uzorci					

1.2.2. Učinkovitost pročišćavanja (učinkovitost odstranjivanja) (%)

Parametar	Vrsta uzorka	Min.	Maks.	Srednja vrijednost
BOD ₅	24-satni kompozitni uzorci			
BOD ₅	Slučajni uzorci			
COD	24-satni kompozitni			

	uzorci			
COD	Slučajni uzorci			
TOC	24-satni kompozitni uzorci			
TOC	Slučajni uzorci			
SRF	24-satni kompozitni uzorci			
SRF	Slučajni uzorci			

1.3. Ostali mjereni parametri

1.3.1. Dodatni parametri dotoka i ispusta

Parametar	Dotok	Ispust
pH		
Vodljivost		
Temperatura tekućih faza		

1.3.2. Sljedeći radni parametri – ako su dostupni – bilježe se tijekom uzorkovanja:

Koncentracija otopljenog kisika u bioreaktoru

Sadržaj suhe tvari u bioreaktoru

Temperatura u bioreaktoru

Temperatura okoline

1.3.3. Daljnji radni parametri prema proizvođačevim uputama za rad

.....

1.4 Nadležno tijelo ili tehnička služba:

Mjesto, datum:.....Potpis:

Dio IV.

Sustav numeriranja homologacija

1. Sustav

Broj se sastoji od četiri odjeljka odvojenih znakom „*“.

Odjeljak 1.: Malo slovo „e“ nakon kojega slijedi brojčana oznaka države koja izdaje homologaciju tipa:

1	za Njemačku	18	za Dansku
2	za Francusku	19	za Rumunjsku
3	za Italiju	20	za Poljsku
4	za Nizozemsku	21	za Portugal
5	za Švedsku	23	za Grčku
6	za Belgiju	24	za Irsku
7	za Mađarsku	26	za Sloveniju
8	za Češku Republiku	27	za Slovačku
9	za Španjolsku	29	za Estoniju
11	za Ujedinjenu Kraljevinu	32	za Latviju
12	za Austriju	34	za Bugarsku
13	za Luksemburg	36	za Litvu
14	za Švicarsku	49	za Cipar
17	za Finsku	50	za Maltu

Odjeljak 2.: Oznaka razine zahtjeva. Zahtjevi u pogledu učinkovitosti pročišćavanja vjerojatno će se povećavati u budućnosti. Različite razine zahtjeva označene su rimskim brojevima, počevši od razine I.

Odjeljak 3.: Četveroznamenkasti uzastopni broj (prema potrebi s nulom na početku) za označavanje osnovnog homologacijskog broja. Niz počinje od 0001.

Odjeljak 4.: Dvoznamenkasti uzastopni broj (prema potrebi s nulom na početku) za označavanje produženja. Niz počinje od 01 za svaki broj.

2. Primjeri

- (a) Treća homologacija (bez produženja), koju je izdala Nizozemska, a odgovara razini I:

e 4*I*0003*00

- (b) Drugo produženje četvrte homologacije, koju je izdala Njemačka, a odgovara razini II:

e 1*II*0004*02

Dio V.

Sažetak homologacija za tipove brodskih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (Obrazac)

Žig nadležnog tijela

Popis br.:

Razdoblje od do

1	2	3	4	5	6	7
Marka ⁽¹⁾	Oznaka proizvođača	Homologacijski broj	Datum homologacije	Produženje/odbijanje/ povlačenje ⁽²⁾	Razlog za produženje/odbijanje/povlačenje	Datum produženja/odbijanja/ povlačenja ⁽²⁾

1) relevantna potvrda o homologaciji tipa

2) označiti odgovarajuću riječ

Dio VI.
(Obrazac)

Sažetak proizvedenih brodskih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Žig nadležnog tijela

Popis br.:

Za razdoblje od:do:

Za tipove brodskih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i homologacijske brojeve brodskih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, proizvedenih u gore navedenom razdoblju u skladu s odredbama ove Direktive, dostavljaju se sljedeći podaci:

Marka (naziv tvrtke proizvođača):

Oznaka proizvođača za tip brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda:

.....

Homologacijski broj:

Datum izdavanja:

Datum prvog izdavanja (u slučaju produženja):

Serijski broj brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda:

... 001	... 001	... 001
... 002	... 002	... 002
.	.	.
.	.	.
.	.	.
..... m	 p	 q

Dio VII.

Tehnički list za brodske uređaje za pročišćavanje otpadnih voda s homologacijom tipa (Obrazac)

Žig nadležnog tijela

					Karakteristike broorskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda				Učinkovitost pročišćavanja					
Br.	Datum homologacije	Homologacijski broj	Marka	Tip broorskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda	Dnevni volumni protok otpadnih voda Q_d (m ³ /d)	Dnevno opterećenje onečišćenjem BOD ₅ (kg/d)			BOD ₅		COD		TOC	
									24-satni kompozitni uzorak	Slučajni uzorak	24-satni kompozitni uzorak	Slučajni uzorak	24-satni kompozitni uzorak	Slučajni uzorak

Dio VIII.

Zapis parametara brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda za posebno ispitivanje (Obrazac)

1. Općenito

1.1. Podaci o brodskom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda

1.1.1. Marka:

1.1.2. Oznaka proizvođača:
.....

1.1.3. Homologacijski broj:

1.1.4. Serijski broj brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda:
.....

1.2. Dokumentacija

Brodski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda ispituje se, a rezultati ispitivanja zapisuju se na posebnim pojedinačno numeriranim listovima, koje potpisuje inspektor, a prilažu se ovom zapisu.

1.3. Ispitivanje

Ispitivanje se obavlja na temelju uputa proizvođača za provjeru sastavnih dijelova i parametara brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, koji su bitni za pročišćavanje otpadnih voda u skladu s člankom 14.a.01. stavkom 10. U opravdanim pojedinačnim slučajevima inspektori mogu, prema vlastitom nahođenju, izostaviti provjeru pojedinih sastavnih dijelova ili parametara uređaja.

Tijekom ispitivanja uzima se barem jedan slučajni uzorak. Rezultati mjerenja slučajnog uzorka uspoređuju se s kontrolnim vrijednostima navedenim u tablici 2. u članku 14.a.02. stavku 2.

1.4 Ovo izvješće o ispitivanju , zajedno s priloženim zapisima , sadrži ukupno⁷⁸..stranica.

2. Parametri

Ovim se putem potvrđuje da brodski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda ne odstupa u nedopuštenim razmjerima od parametara i da nisu prekoračene kontrolne vrijednosti za rad navedenim u tablici 2. u članku 14.a.02. stavku 2.

Ime i adresa inspekcijskog tijela:

.....
.....
.....
.....

Mjesto i datum:

Potpis:

Ispitivanje priznalo nadležno tijelo:

.....
.....

Mjesto i datum:

Potpis:

Žig nadležnog tijela

Ime i adresa inspekcijskog tijela:

.....
.....
.....
.....

Mjesto i datum:

Potpis:

Ispitivanje priznalo nadležno tijelo:

.....
.....

Mjesto i datum:

Potpis:

Žig nadležnog tijela

Ime i adresa inspekcijskog tijela:

.....

.....
Ime inspektora:
Mjesto i datum:
Potpis:

Ispitivanje priznalo nadležno tijelo:
.....
.....
Mjesto i datum:
Potpis:

Žig nadležnog tijela

Dopuna I.

Dodatak zapisu parametara brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (Obrazac)

Ime plovila: Jedinstveni europski identifikacijski broj plovila:

Proizvođač: Vrsta uređaja:
(Marka/trgovačka oznaka/trgovački naziv proizvođača) (Oznaka proizvođača)

Homologacijski broj: Godina izrade brodskog
uređaja za pročišćavanje
otpadnih voda;

Serijski broj brodskog
uređaja za pročišćavanje Mjesto ugradnje:
otpadnih voda:
(Serijski broj)

Brodski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i njegovi sastavni dijelovi bitni za pročišćavanje utvrđeni su na temelju pločice s podacima. Ispitivanje je obavljeno na temelju uputa proizvođača za provjeru sastavnih dijelova i parametara koji su bitni za pročišćavanje otpadnih voda.

(A) Ispitivanje sastavnih dijelova

Ovdje treba upisati dodatne sastavne dijelove bitne za pročišćavanje, koji su navedeni u uputama proizvođača za provjeru sastavnih dijelova i parametara bitnih za pročišćavanje otpadnih voda, ili u dijelu II. Priloga 4.

Sastavni dio	Identificirani broj sastavnog dijela	Sukladnost ⁷⁹
		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjenjivo
		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjenjivo
		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjenjivo
		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjenjivo
		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjenjivo
		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjenjivo
		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjenjivo
		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjenjivo
		☐ Da ☐ Ne ☐ Neprimjenjivo

(B) Rezultati mjerenja slučajnog uzorka:

Parametar	Dobivena vrijednost	Sukladnost ⁽¹⁾	
BOD ₅		☐ Da	☐ Ne
COD		☐ Da	☐ Ne
TOC		☐ Da	☐ Ne

(C) Napomene:

(Utvrdene su sljedeće nepravilnosti u postavkama, preinakama ili izmjenama na ugrađenom brodskom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda.)

Ime inspektora:

Mjesto i datum:

Potpis:

⁽¹⁾ Označiti križićem odgovarajuću rubriku.

⁷⁹ označiti odgovarajuće

Dio IX.

Istovrijedne homologacije

Homologacije u Rezoluciji 2010-II-27 Središnje komisije za plovidbu Rajnom od 9. prosinca
2010

Dodatak VII.

Brodski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda

- Ispitni postupak -

1. Općenito

1.1. Osnove

Specifikacija ispitivanja upotrebljava se za provjeru prikladnosti broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na putničkim brodovima.

U tom se postupku pregledava i odobrava proces i tehnologija pročišćavanja pomoću ispitnog postrojenja. Sukladnost ispitnog postrojenja s uređajima za pročišćavanje koji su poslije u uporabi osigurava se primjenom identičnih mjerila za konstrukciju i dimenzioniranje.

1.2. Odgovornost i mjesto ispitivanja

Ispitno postrojenje za seriju tipova broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ispituje tehnička služba. Za uvjete ispitivanja na mjestu ispitivanja odgovorna je tehnička služba, a ti uvjeti moraju odgovarati ovdje navedenim uvjetima.

1.3. Dokumenti koje treba dostaviti

Ispitivanje se obavlja na temelju opisnog lista u skladu s Dodatkom VI. dijelom II.

1.4. Specifikacije za dimenzioniranje uređaja

Brodski uređaji za pročišćavanje otpadnih voda moraju biti dimenzionirani i projektirani tako da se tijekom njihovog rada ne prekorače granične vrijednosti na ispustu, navedene u članku 14.a.02. stavku 2., tablicama 1. i 2.

2. Pripremne mjere za ispitivanje

2.1. Općenito

Prije početka ispitivanja proizvođač dostavlja tehničkoj službi strukturne i procesne specifikacije ispitnog postrojenja, uključujući potpuni komplet nacrti i popratnih izračuna u skladu s Dodatkom VI. dijelom II., te osigurava potpune podatke o zahtjevima za ugradnju, rad i održavanje broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Proizvođač dostavlja tehničkoj službi podatke o mehaničkoj, električnoj i tehničkoj sigurnosti broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda koje se ispituje.

2.2. Ugradnja i puštanje u rad

Za potrebe ispitivanja, proizvođač ugrađuje ispitno postrojenje tako da odgovara predviđenim uvjetima ugradnje na putničkim brodovima. Prije ispitivanja proizvođač mora sastaviti broski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i pustiti ga u rad. Pokretanje mora biti u skladu s proizvođačevim uputama za rad, a provjerava ga tehnička služba.

2.3. Faza uhodavanja

Proizvođač obavješćuje tehničku službu o nominalnom trajanju faze uhodavanja do uobičajenog rada u tjednima. Proizvođač navodi točku u kojoj se faza uhodavanja smatra završenom i ispitivanje može započeti.

2.4. Karakteristike dotoka

Za ispitivanje ispitnog postrojenja upotrebljavaju se sirove otpadne vode iz kućanstva. Karakteristike koncentracije onečišćivača na dotoku dobivaju se na temelju dokumentacije proizvođača o dimenzioniranju broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, u skladu s Dodatkom VI. dijelom II., izračunom kvocijenta protoka organskih tvari u obliku opterećenja BOD5 u kg/d i projektiranog protoka otpadnih voda Q_d u m³/d. Inspekcijsko tijelo u skladu s tim određuje karakteristike na dotoku.

Formula 1. – Izračun karakteristika dotoka

$$C_{BOD5,mean} = \frac{BOD_5}{Q_d} \left[\frac{kgBOD_5/d}{m^3/d} \right]$$

Ako je rezultat primjene formule 1. niža prosječna koncentracija BOD5 koja je manja od $C_{BOD5,mean} = 500$ mg/l, za vodu na dotoku treba odrediti najmanje srednju koncentraciju BOD5 $C_{BOD5,min} = 500$ mg/l.

Tehnička služba ne smije prekinuti dotok sirovih otpadnih voda u drobilicu. Dopušteno je odstranjivanje pijeska (npr. prosijavanjem).

3. Postupak ispitivanja

3.1. Faze opterećenja i hidraulično napajanje

Razdoblje ispitivanja obuhvaća 30 dana ispitivanja. Ispitno postrojenje na mjestu ispitivanja napaja se otpadnim vodama iz kućanstva u skladu s opterećenjem iz tablice 1. Obuhvaćene su različite faze opterećenja, pri čemu se u slijedu ispitivanja uzimaju u obzir uobičajene faze opterećenja i posebne faze opterećenja, kao što su preopterećenje, nedovoljno opterećenje i stanje pripravnosti. Trajanje svake faze opterećenja (broj dana ispitivanja) određeno je u tablici 1. Srednje dnevno hidraulično opterećenje za svaku fazu opterećenja određuje se u skladu s tablicom 1. Srednja koncentracija onečišćivača, koja se određuje u skladu s točkom 2.4., mora biti stalna.

Tablica 1.: Postavke opterećenja za svaku fazu opterećenja

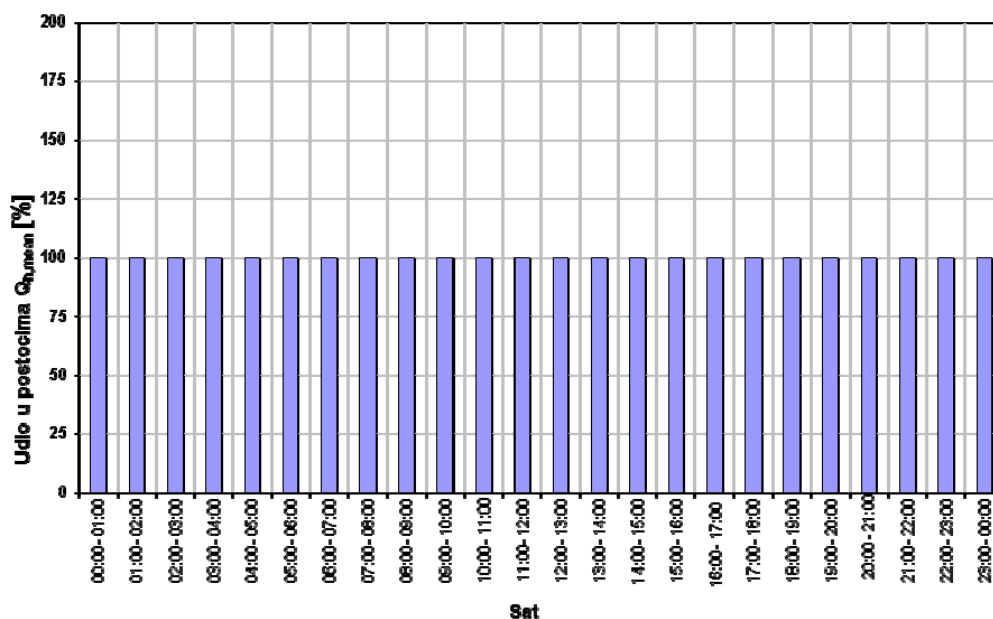
Faza	Broj dana ispitivanja	Dnevno hidraulično opterećenje	Koncentracija onečišćivača
Uobičajeno opterećenje	20 dana	Q_d	C_{BOD5} u skladu s 2.4.
Preopterećenje	3 dana	$1,25 Q_d$	C_{BOD5} u skladu s 2.4.
Nedovoljno opterećenje	3 dana	$0,5 Q_d$	C_{BOD5} u skladu s 2.4.
Stanje pripravnosti	4 dana	Dan 1 i dan 2: $Q_d = 0$ Dan 3 i dan 4: Q_d	C_{BOD5} u skladu s 2.4.

Posebne faze opterećenja, preopterećenje, nedovoljno opterećenje i stanje pripravnosti izvode se uzastopno bez prekida; uobičajena faza opterećenja podijeljena je na nekoliko dijelova. Ispitivanje započinje uobičajenom fazom opterećenja, koja u svakom slučaju traje najmanje pet dana.

Određuju se hidrogrami dnevnog hidrauličnog napajanja, ovisno o navedenoj operaciji broskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Hidrogram dnevnog

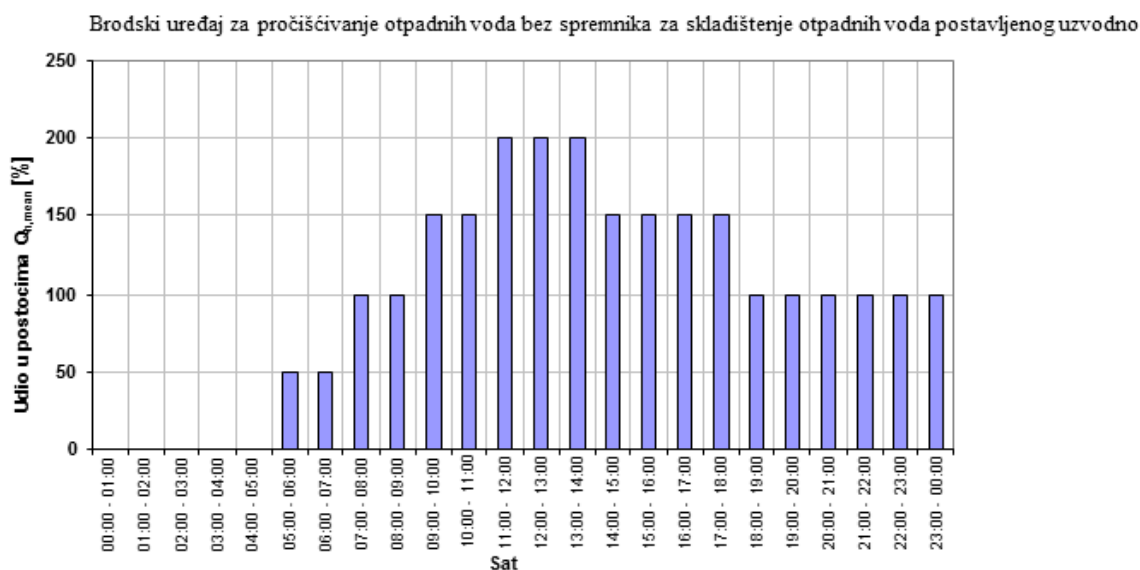
hidrauličnog napajanja odabire se u skladu s načinom rada brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Treba razlikovati ovisno o tome radi li brodski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda sa spremnikom za skladištenje otpadnih voda postavljenim uzvodno ili bez tog spremnika. Hidrogrami napajanja (dnevni hidrogrami) prikazani su na slici 1. i slici 2.

Tijekom cijelog razdoblja ispitivanja dotok po satu mora biti stalan. Srednji volumni protok otpadnih voda na sat Q_h , mean jednak je $1/24$ dnevnog hidrauličnog opterećenja u skladu s tablicom 1. Tehnička služba neprekidno mjeri dotok. Dnevni hidrogram mora se održavati unutar dopuštenog odstupanja $\pm 5\%$.



Brodski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda sa spremnikom za skladištenje otpadnih voda postavljenog uzvodno

Slika 1: Dnevni hidrogram za napajanje brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda za spremnikom za skladištenje otpadnih voda postavljenim uzvodno



Slika 2: Dnevni hidrogram za napajanje brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda bez spremnika za skladištenje otpadnih voda postavljenog uzvodno

3.2. Prekid ili poništenje ispitivanja

Ako ispitno postrojenje više ne može pravilno raditi zbog prekida dovoda energije ili kvara podsklopa, možda će biti potrebno prekinuti ispitivanje. Ispitivanje se može prekinuti za vrijeme trajanja popravka. U tim slučajevima nije potrebno ponoviti cijelo ispitivanje, već samo fazu opterećenja u kojoj je nastao kvar podsklopa.

Nakon što se ispitivanje prekine po drugi put, tehnička služba odlučuje o tome može li se ispitivanje nastaviti ili se mora poništiti. Razlozi za odluku moraju se navesti i dokumentirati u izvješću o ispitivanju. Ako se ispitivanje poništi, mora se ponoviti u cijelosti.

3.3. Pregledi učinkovitosti pročišćavanja i sukladnost s graničnim vrijednostima na ispustu

Tehnička služba uzima uzorke iz dotoka u ispitno postrojenje te ih analizira da potvrdi sukladnost s karakteristikama na dotoku. Uzorci otpadnih voda uzimaju se iz ispusta ispitnog postrojenja te se analiziraju da se odredi učinkovitost pročišćavanja i sukladnost s propisanim graničnim vrijednostima na ispustu. Obavljeno uzorkovanje uključuje jednostavne slučajne uzorke i 24-satne kompozitne uzorke. U slučaju 24-satnih kompozitnih uzoraka, može se obaviti uzorkovanje razmjerno vremenu ili uzorkovanje razmjerno protoku. Vrstu 24-satnog kompozitnog uzorka određuje inspeksijsko tijelo. Uzorkovanje na dotoku i ispustu obavlja se istodobno i do istog stupnja.

Osim kontrolnih parametara BOD₅, COD i TOC, mjere se sljedeći parametri za dotok i ispust kako bi se opisali i prikazali uvjeti okoliša i ispitivanja:

- krute tvari koje se mogu odstraniti filtriranjem (SRF);
- pH;
- vodljivost;

- temperatura tekućih faza.

Broj pregleda razlikuje se prema odgovarajućoj fazi opterećenja, a naveden je u tablici 2. Broj uzorkovanja odnosi se na dotok ili ispust ispitnog postrojenja.

Tablica 2.: Specifikacija broja i vremenskog rasporeda uzorkovanja na dotoku i ispustu ispitnog postrojenja

Faza opterećenja	Broj dana ispitivanja	Broj uzorkovanja	Specifikacija vremenskog rasporeda uzorkovanja
Uobičajeno opterećenje	20 dana	24-satni kompozitni uzorci: 8 Slučajni uzorci: 8	Uzorkovanje u redovitim intervalima tijekom cijelog razdoblja
Preopterećenje	3 dana	24-satni kompozitni uzorci: 2 Slučajni uzorci: 2	Uzorkovanje u redovitim intervalima tijekom cijelog razdoblja
Nedovoljno opterećenje	3 dana	24-satni kompozitni uzorci: 2 Slučajni uzorci: 2	Uzorkovanje u redovitim intervalima tijekom cijelog razdoblja
Stanje pripravnosti	4 dana	24-satni kompozitni uzorci: 2 Slučajni uzorci: 2	24-satni kompozitni uzorak: Uzorkovanje nakon uključivanja dotoka i nakon 24 h. Slučajni uzorak: 1 sat nakon uključivanja dotoka i nakon 24 h.
Ukupan broj 24-satnih kompozitnih uzoraka: 14 Ukupan broj slučajnih uzoraka: 14			

Prema potrebi, iz uzetih slučajnih uzoraka mjere se i sljedeći radni parametri:

- koncentracija otopljenog kisika u bioreaktoru;
- sadržaj suhe tvari u bioreaktoru;
- temperatura u bioreaktoru;
- temperatura okoline;
- drugi radni parametri u skladu s radnim uputama proizvođača.

3.4. Ocjena pregleda

Da bi se dokumentirala utvrđena učinkovitost pročišćavanja i provjerilo ispunjavanje graničnih vrijednosti procesa, navedena je minimalna vrijednost uzorka (min.), maksimalna vrijednost uzorka (maks.) i aritmetička sredina (srednja vrijednost), kao i rezultati pojedinačnih mjerenja za kontrolne parametre BOD₅, COD i TOC.

Faza opterećenja navodi se i za maksimalnu vrijednost uzorka. Ocjene se obavljaju zajedno za sve faze opterećenja. Rezultati se obrađuju kako je prikazano u sljedećoj tablici:

Tablica 3.a: Specifikacija za statističku obradu prikupljenih podataka – ocjena za dokumentiranje sukladnosti s graničnim vrijednostima za ispust

Parametar	Vrsta uzorkovanja	Broj ispitivanja koja ispunjavaju granične vrijednosti	Srednja vrijednost	Min.	Maks.	
					Vrijednost	Faza
BOD ₅ za dotok	24-satni kompozitni uzorci:	-- ⁸⁰				
BOD ₅ za ispust	24-satni kompozitni uzorci:					
BOD ₅ za dotok	slučajni uzorci	--				
BOD ₅ za ispust	slučajni uzorci					
COD za dotok	24-satni kompozitni uzorci:	--				
COD za ispust	24-satni kompozitni uzorci:					
COD za dotok	slučajni uzorci	--				
COD za ispust	slučajni uzorci					
TOC za dotok	24-satni kompozitni uzorci:	--				
TOC za ispust	24-satni kompozitni uzorci:					
TOC za dotok	slučajni uzorci	--				
TOC za ispust	slučajni uzorci					
SRF za dotok	24-satni kompozitni uzorci:	--				
SRF za ispust	24-satni kompozitni uzorci:					
SRF za dotok	slučajni uzorci	--				
SRF za ispust	slučajni uzorci					

⁸⁰ Za dotok ne postoje granične vrijednosti

Tablica 3.b: Specifikacija za statističku obradu prikupljenih podataka – ocjena za dokumentiranje učinkovitosti pročišćavanja

Parametar	Vrsta uzorkovanja	Srednja vrijednost	Min.	Maks.
Učinkovitost odstranjivanja za BOD ₅	24-satni kompozitni uzorci:			
Učinkovitost odstranjivanja za BOD ₅	Slučajni uzorci			
Učinkovitost odstranjivanja za COD	24-satni kompozitni uzorci			
Učinkovitost odstranjivanja za COD	Slučajni uzorci			
Učinkovitost odstranjivanja za TOC	24-satni kompozitni uzorci			
Učinkovitost odstranjivanja za TOC	Slučajni uzorci			
Učinkovitost odstranjivanja za SRF	24-satni kompozitni uzorci			
Učinkovitost odstranjivanja za SRF	Slučajni uzorci			

Preostali parametri u skladu s točkama 3.3.(b) do (d) i radni parametri u skladu s točkom 3.3. prikazani su u tablici u kojoj se navodi minimalni rezultat uzorka (min.), maksimalni rezultat uzorka (maks.) i aritmetička sredina (srednja vrijednost).

3.5. Sukladnost sa zahtjevima iz poglavlja 14.a

Smatra se da su ispunjene granične vrijednosti u skladu s tablicama 1. i 2. iz članka 14.a.02. stavka 2., kada za svaku vrijednost parametara COD, BOD₅ i TOC:

- (a) srednje vrijednosti svih 14 uzoraka iz ispusta; i
- (b) najmanje 10 od svih 14 uzoraka iz ispusta ne prelaze navedene granične vrijednosti za 24-satne kompozitne uzorke i slučajne uzorke.

3.6. Rad i održavanje tijekom ispitivanja

Tijekom cijelog ispitivanja ispitno postrojenje radi u skladu sa specifikacijama proizvođača. Obavljaju se rutinske provjere i održavanje u skladu s proizvođačevim uputama za rad i održavanje. Višak mulja koji nastane u procesu biološkog pročišćavanja može se ukloniti iz broorskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda samo ako je to proizvođač naveo u svojim uputama za rad i održavanje. Tehnička služba bilježi i dokumentira u izvješću o ispitivanju sve obavljene radove na održavanju. Za vrijeme ispitivanja neovlaštenim osobama nije dozvoljen pristup ispitnom postrojenju.

3.7. Analiza uzoraka/metoda analize

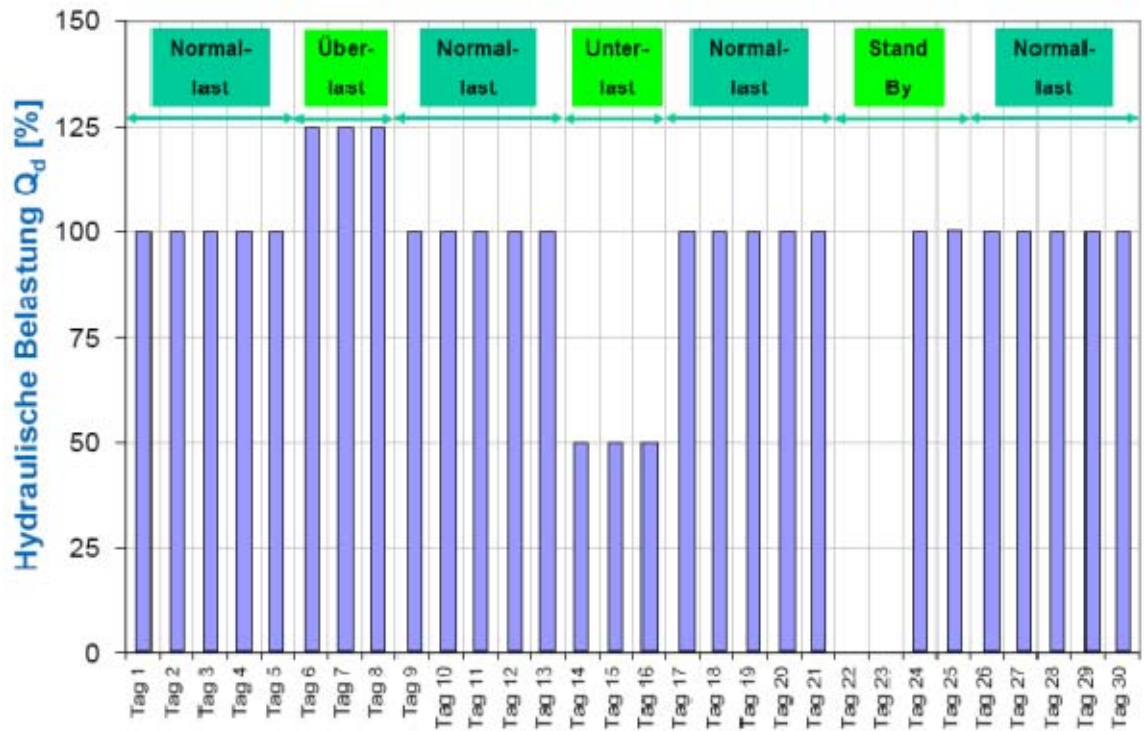
Parametri koje treba ispitati analiziraju se odobrenim standardnim postupcima. Primijenjeni standardni postupak mora biti naveden.

4. Izvješće o ispitivanju

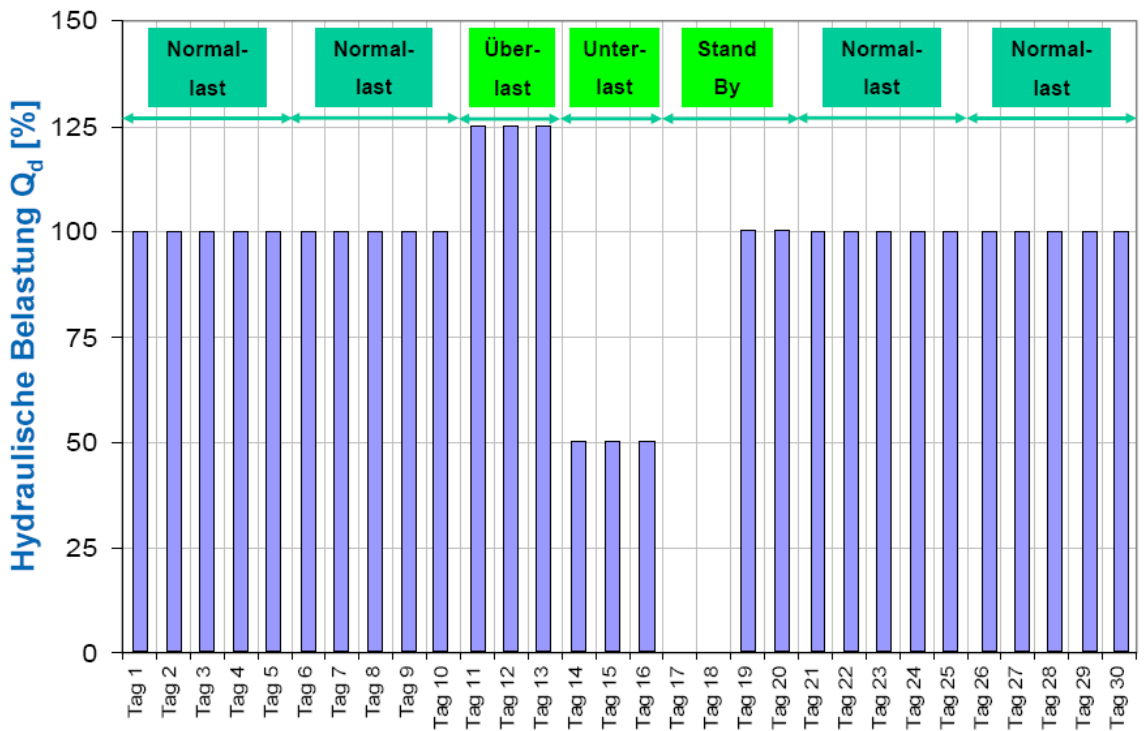
- 4.1. Inspekcijsko tijelo mora sastaviti izvješće o obavljenom ispitivanju tipa. Izvješće uključuje najmanje sljedeće podatke:
- (a) podatke o ispitanom postrojenju, kao što je tip postrojenja, podaci o nominalnom dnevnom opterećenju onečišćivačem i načela dimenzioniranja koja je primijenio proizvođač;
 - (b) podatke o sukladnosti ispitanog brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s dokumentacijom dostavljenom prije ispitivanja;
 - (c) podatke o rezultatima pojedinačnih mjerenja, kao i o ocjeni učinkovitosti pročišćavanja postrojenja i sukladnosti s propisanim graničnim vrijednostima na ispustu;
 - (d) podatke o uklanjanju viška mulja, kao što je veličina odstranjenih količina i učestalost uklanjanja;
podatke o svim intervencijama u radu, održavanju i popravku tijekom ispitivanja;
 - (e) podatke o svakom pogoršanju kvalitete brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda tijekom ispitivanja, kao i o svakom prekidu ispitivanja;
 - (f) podatke o svim problemima koji nastanu tijekom ispitivanja;
 - (g) popis odgovornih osoba koje su uključene u ispitivanje tipa brodskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, s imenima i nazivima radnih mjesta;
 - (h) naziv i adresu laboratorija koji je obavio analizu uzoraka otpadnih voda;
 - (i) primijenjene metode analize.

Primjeri slijeda ispitivanja

Primjer 1.



Primjer 2.



DE	HR
----	----

Normallast	Uobičajeno opterećenje
Überlast	Preopterećenje
Unterlast	Nedovoljno opterećenje
Stand By	Stanje pripravnosti
Hydraulische Belastung Q_d	Hidraulično opterećenje Q_d
Tag	Dan

**Napomene o određivanju biokemijske potražnje za kisikom nakon
pet dana (BOD_5) u 24-satnim kompozitnim uzorcima**

Međunarodne norme ISO 5815 i 5815-2: 2003 propisuju da radi obavljanja analize za određivanje biokemijske potražnje za kisikom nakon pet dana, uzorke vode treba skladištiti odmah nakon uzorkovanja do trenutka analize u do ruba napunjenoj, čvrsto zatvorenoj boci pri temperaturi od 0–4 °C. Postupak određivanja BOD_5 treba započeti što je prije moguće ili najmanje u roku od dvadeset i četiri sata od završetka uzorkovanja.

Da bi se spriječili procesi biokemijske razgradnje u 24-satnom kompozitnom uzorku, u praksi se uzorak vode ohladi do najviše 4 °C tijekom uzorkovanja, te se skladišti na toj temperaturi nakon završetka postupka uzorkovanja.

Odgovarajuća oprema za uzorkovanje dostupna je na tržištu.

Dodatak VIII.

**Radarska oprema i pokazivači brzine okreta koji se upotrebljavaju
na plovilima unutarnje plovidbe**

Sadržaj

Definicije

Dio I.

Minimalni zahtjevi i uvjeti ispitivanja za radarske uređaje koji se upotrebljavaju za navigaciju na plovilima unutarnje plovidbe

Dio II.

Minimalni zahtjevi i uvjeti ispitivanja za pokazivače brzine okreta koji se upotrebljavaju na plovilima unutarnje plovidbe

Dio III.

Zahtjevi za ugradnju i ispitivanja radnih karakteristika radarske opreme i pokazivača brzine okreta koji se upotrebljavaju na plovilima unutarnje plovidbe

Dio IV.

Potvrda o ugradnji i radnim karakteristikama radarske opreme i pokazivača brzine okreta koji se upotrebljavaju na plovilima unutarnje plovidbe

Dio V.

Registar nadležnih tijela, tehničkih službi, odobrene opreme za radarsku navigaciju i pokazivača brzine okreta te odobrenih specijaliziranih tvrtki

Dio VI.

Jednakovrijedna oprema

Definicije:

1. „Ispitivanje tipa” znači postupak ispitivanja, naveden u dijelu I. članku 4. ili dijelu II. članku 1.03., koji tehnička služba upotrebljava za ispitivanje ispunjavanja zahtjeva u skladu s ovim Prilogom. Ispitivanje tipa sastavni je dio homologacije;
2. „Homologacija tipa” znači administrativni postupak kojim država članica potvrđuje da oprema ispunjava zahtjeve iz ovog Priloga.

Za opremu za radarsku navigaciju taj postupak uključuje odredbe u skladu s dijelom I., člancima 5. do 7. i 9. Za pokazivače brzine okreta taj postupak uključuje odredbe u skladu s dijelom II. člancima 1.04. do 1.06. i 1.08.;
3. „Potvrda o ispitivanju” znači dokument u kojem su navedeni rezultati ispitivanja tipa;
4. „Podnositelj zahtjeva” ili „proizvođač” znači svaka pravna ili fizička osoba pod čijim se imenom, trgovačkom oznakom ili bilo kojim drugim oblikom identifikacije proizvodi ili stavlja na tržište oprema koja se podnosi na ispitivanje, te koja je tehničkoj službi i homologacijskom tijelu odgovorna za sva pitanja u vezi s postupkom ispitivanja tipa i homologacije;
5. „Tehnička služba” znači ustanova, tijelo ili organizacija koja obavlja ispitivanje tipa;
6. „Izjava proizvođača” znači izjava kojom proizvođač jamči da oprema ispunjava opće prihvaćene minimalne zahtjeve i da je u svakom pogledu identična tipu opreme koji je podnesen na ispitivanje;
7. „Izjava o sukladnosti” u skladu s Direktivom 1999/5/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 9. ožujka 1999. o radijskoj opremi i telekomunikacijskoj terminalnoj opremi i o uzajamnom priznavanju njihove sukladnosti * znači izjava u skladu s Direktivom 1999/5/EZ Prilogom II. stavkom 1., kojom proizvođač potvrđuje da dotični proizvodi ispunjavaju primjenjive zahtjeve Direktive;
8. „Nadležno tijelo” znači službeno tijelo koje izdaje homologaciju tipa.

(*) SL L 91, 7.4.1999., str. 10.

Dio I.

Minimalni zahtjevi i uvjeti ispitivanja za radarske uređaje koji se upotrebljavaju za navigaciju na plovilima unutarnje plovidbe

Sadržaj

Članak 1. – Područje primjene

Članak 2. – Namjena opreme za radarsku navigaciju

Članak 3. – Minimalni zahtjevi

Članak 4. – Ispitivanja tipa

Članak 5. – Zahtjev za ispitivanje tipa

Članak 6. – Homologacija tipa

Članak 7. – Označavanje opreme i homologacijski broj

Članak 8. – Izjava proizvođača

Članak 9. – Preinake homologirane opreme

Članak 1.
Područje primjene

Ovim se odredbama određuju minimalni zahtjevi za radarsku opremu koja se upotrebljava za navigaciju na plovilima unutarnje plovidbe, te uvjeti ispitivanja sukladnosti s tim minimalnim zahtjevima.

Članak 2.
Namjena opreme za radarsku navigaciju

Oprema za radarsku navigaciju olakšava navigaciju broda tako što osigurava jasnu radarsku sliku pozicije broda u odnosu na plutače, obalnu crtu i navigacijske objekte, te omogućuje pouzdano i pravovremeno prepoznavanje drugih brodova i zapreka koje strše iznad površine vode.

Članak 3.
Minimalni zahtjevi

1. Osim zahtjeva za elektromagnetsku kompatibilnost (članak 3.1.b Direktive 1999/5/EZ) i zahtjeva za učinkovitu uporabu spektra radi izbjegavanja štetne interferencije iz članka 3.2. Direktive 1999/5/EZ, oprema za radarsku navigaciju koja se upotrebljava na plovilima unutarnje plovidbe mora ispunjavati zahtjeve europske norme EN 302194-1: 2006:
2. Stavak 1. odnosi se na opremu za unutarnji ECDIS koja može raditi u navigacijskom načinu rada. Ta oprema mora dodatno ispunjavati zahtjeve standarda za unutarnji ECDIS u izvedbi koja je valjana na dan izdavanja homologacije.

Članak 4.
Ispitivanja tipa

- Sukladnost s minimalnim zahtjevima, kako je navedeno u članku 3. stavku 1., određuje se ispitivanjem tipa.
- Ako oprema prođe ispitivanje tipa, ispitna ustanova izdaje potvrdu o ispitivanju. Ako oprema ne ispunjava minimalne zahtjeve, podnositelj zahtjeva obavješćuje se o razlozima odbijanja u pisanom obliku.

Članak 5.
Zahtjev za ispitivanje tipa

Zahtjevi za ispitivanje tipa uređaja za radarsku navigaciju podnose se tehničkoj službi.

O tehničkim službama obavještavaju se nadležna tijela država članica.

- Uz svaki zahtjev prilažu se sljedeći dokumenti:
 - detaljni tehnički opisi
 - potpuni komplet dokumentacije o ugradnji i servisiranju;
 - detaljne upute za rad;
 - sažete upute za rad; i

- prema potrebi, dokaz o prethodno obavljenim ispitivanjima.
- Ako podnositelj zahtjeva ne namjerava imati izjavu o sukladnosti u skladu s Direktivom 1999/5/EZ, koja se osigurava istodobno s homologacijom, izjava o sukladnosti dostavlja se zajedno sa zahtjevom za ispitivanje tipa.

Članak 6.
Homologacija tipa

1. Homologaciju tipa izdaje nadležno tijelo u skladu s potvrdom o ispitivanju.
2. Svako nadležno tijelo ili tehnička služba koju je imenovalo nadležno tijelo, ima pravo u bilo kojem trenutku odabrati opremu iz proizvodne serije radi inspekcijskog pregleda.

Ako se tim pregledom otkriju nedostaci na opremi, homologacija se može povući.

Homologaciju povlači tijelo koje ju je izdalo.

Članak 7.
Označavanje opreme i homologacijski broj

1. Svaki sastavni dio opreme neizbrisivo se označuje:
 - (a) imenom proizvođača;
 - (b) proizvodnom oznakom opreme;
 - (c) vrstom opreme; i
 - (d) serijskim brojem.
2. Homologacijski broj, koji dodjeljuje nadležno tijelo, neizbrisivo je postavljen na jedinici za prikaz, tako da ostane jasno vidljiv nakon ugradnje opreme.

Sastav homologacijskog broja: e-NN-NNN

e = Europska unija

NN = oznaka države homologacije, pri čemu

01	=	Njemačka	18	=	Danska
02	=	Francuska	19	=	Rumunjska
03	=	Italija	20	=	Poljska
04	=	Nizozemska	21	=	Portugal
05	=	Švedska	23	=	Grčka
06	=	Belgija	24	=	Irska
07	=	Mađarska	26	=	Slovenija
08	=	Češka Republika	27	=	Slovačka
09	=	Španjolska	29	=	Estonija
11	=	Ujedinjena Kraljevina	32	=	Latvija
12	=	Austrija	34	=	Bugarska
13	=	Luksemburg	36	=	Litva
14	=	Švicarska	49	=	Cipar
17	=	Finska	50	=	Malta

NNN = troznamenasti broj, koji određuje nadležno tijelo.

3. Homologacijski broj upotrebljava se samo u vezi s pripadajućom homologacijom. Podnositelj zahtjeva odgovoran je za dobivanje i postavljanje homologacijskog broja.

Članak 8.

Izjava proizvođača

Uz svaki dio opreme priložena je izjava proizvođača.

Članak 9.

Preinake homologirane opreme

1. Svaka preinaka već homologirane opreme uzrokuje povlačenje homologacije. Ako se planiraju preinake, podaci se šalju nadležnoj tehničkoj službi u pisanom obliku.
2. Nadležno tijelo, nakon savjetovanja s tehničkom službom, odlučuje o tome primjenjuje li se još homologacija ili je potreban inspekcijski pregled ili novo ispitivanje tipa.

Ako se odobri novo ispitivanje tipa, dodjeljuje se novi homologacijski broj.

Dio II.

Minimalni zahtjevi i uvjeti ispitivanja za pokazivače brzine okreta koji se upotrebljavaju na plovilima unutarnje plovidbe

Sadržaj

Poglavlje 1. Općenito

- Članak 1.01. – Područje primjene
- Članak 1.02. – Namjena pokazivača brzine okreta
- Članak 1.03. – Ispitivanja tipa
- Članak 1.04. – Zahtjev za ispitivanje tipa
- Članak 1.05. – Homologacija tipa
- Članak 1.06. – Označavanje opreme i homologacijski broj
- Članak 1.07. – Izjava proizvođača
- Članak 1.08. – Preinake homologirane opreme

Poglavlje 2.

Opći minimalni zahtjevi za pokazivače brzine okreta

- Članak 2.01. – Konstrukcija, projektiranje
- Članak 2.02. – Neželjene emisije i elektromagnetska kompatibilnost
- Članak 2.03. – Rad
- Članak 2.04. – Upute za rad
- Članak 2.05. – Ugradnja senzora

Poglavlje 3.

Minimalni operativni zahtjevi za pokazivače brzine okreta

- Članak 3.01. – Operativna spremnost pokazivača brzine okreta
- Članak 3.02. – Oznaka brzine okreta
- Članak 3.03. – Mjerna područja
- Članak 3.04. – Točnost prikazane brzine okreta
- Članak 3.05. – Osjetljivost
- Članak 3.06. – Nadzor rada
- Članak 3.07. – Neosjetljivost na uobičajena gibanja broda
- Članak 3.08. – Neosjetljivost na magnetska polja
- Članak 3.09. – Pomoćni pokazivači

Poglavlje 4.

Minimalni tehnički zahtjevi za pokazivače brzine okreta

Članak 4.01. – Rad

Članak 4.02. – Prigušivači

Članak 4.03. – Spajanje dodatne opreme

Poglavlje 5.

Uvjeti i postupci ispitivanja za pokazivače brzine okreta

Članak 5.01. – Sigurnost, kapacitet opterećenja i elektromagnetska kompatibilnost

Članak 5.02. – Neželjene emisije

Članak 5.03. – Postupak ispitivanja

Dodatak: Najveća dopuštena odstupanja za pogreške pokazivača brzine okreta

POGLAVLJE 1.

OPĆENITO

Članak 1.01.

Područje primjene

Ove odredbe određuju minimalne zahtjeve za pokazivače brzine okreta koji se upotrebljavaju na plovilima unutarnje plovidbe, kao i uvjete za ispitivanje sukladnosti s tim minimalnim zahtjevima.

Članak 1.02.

Namjena pokazivača brzine okreta

Pokazivač brzine okreta namijenjen je za pomoć u radarskoj navigaciji te za mjerenje i pokazivanje brzine okreta broda na lijevu ili na desnu stranu.

Članak 1.03.

Ispitivanja tipa

1. Sukladnost s minimalnim zahtjevima za pokazivače brzine okreta, u skladu s poglavljima 2. do 4., određuje se ispitivanjem tipa.
2. Ako oprema prođe ispitivanje tipa, tehnička služba izdaje potvrdu o ispitivanju. Ako oprema ne ispunjava minimalne zahtjeve, podnositelj zahtjeva obavješćuje se o razlozima odbijanja u pisanom obliku.

Članak 1.04.

Zahtjev za ispitivanje tipa

1. Zahtjevi za ispitivanje tipa pokazivača brzine okreta podnose se tehničkoj službi.
O tehničkim službama obavještavaju se nadležna tijela država članica.
2. Uz svaki zahtjev prilažu se sljedeći dokumenti:
 - (e) detaljni tehnički opisi;
 - (f) potpuni komplet dokumentacije o ugradnji i servisiranju;
 - (g) upute za rad.

3. Podnositelj zahtjeva ispitivanjima provjerava ili daje provjeriti ispunjava li oprema minimalne zahtjeve ovih odredbi.

Rezultati ispitivanja i izvješća o mjerenju prilažu se zahtjevu.

Te dokumente i podatke dobivene tijekom ispitivanja čuva nadležno tijelo.

Članak 1.05.

Homologacija tipa

1. Homologaciju dodjeljuje nadležno tijelo na temelju potvrde o ispitivanju.
2. Svako nadležno tijelo, ili tehnička služba koju je imenovalo nadležno tijelo, ima pravo u bilo kojem trenutku odabrati opremu iz proizvodne serije radi inspekcijskog pregleda.

Ako se tim pregledom otkriju nedostaci na opremi, homologacija se može povući.

Homologaciju povlači tijelo koje ju je izdalo.

Članak 1.06.

Označavanje opreme i homologacijski broj

1. Svaki sastavni dio opreme neizbrisivo se označuje:
 - (a) imenom proizvođača;
 - (b) proizvodnom oznakom opreme;
 - (c) vrstom opreme; i
 - (d) serijskim brojem.

2. Homologacijski broj, koji dodjeljuje nadležno tijelo, neizbrisivo je postavljen na upravljačkoj jedinici tako da ostane jasno vidljiv nakon ugradnje opreme.

Sastav homologacijskog broja: e-NN-NNN

e = Europska unija

NN = oznaka države homologacije,

01	=	Njemačka	18	=	Danska
02	=	Francuska	19	=	Rumunjska
03	=	Italija	20	=	Poljska
04	=	Nizozemska	21	=	Portugal
05	=	Švedska	23	=	Grčka
06	=	Belgija	24	=	Irska
07	=	Mađarska	26	=	Slovenija
08	=	Češka Republika	27	=	Slovačka
09	=	Španjolska	29	=	Estonija
11	=	Ujedinjena Kraljevina	32	=	Latvija
12	=	Austrija	34	=	Bugarska
13	=	Luksemburg	36	=	Litva
14	=	Švicarska	49	=	Cipar
17	=	Finska	50	=	Malta

NNN = troznamenasti broj, koji određuje nadležno tijelo.

3. Homologacijski broj upotrebljava se samo u vezi s pripadajućom homologacijom.
Podnositelj zahtjeva odgovoran je za dobivanje i postavljanje homologacijskog broja.

Članak 1.07.

Izjava proizvođača

Uz svaki dio opreme priložena je izjava proizvođača.

Članak 1.08.

Preinake homologirane opreme

1. Svaka preinaka već homologirane opreme uzrokuje povlačenje homologacije.
Ako se planiraju preinake, podaci se šalju nadležnoj tehničkoj službi u pisanom obliku.
2. Nadležno tijelo, nakon savjetovanja s tehničkom službom, odlučuje o tome primjenjuje li se još homologacija ili je potreban inspekcijski pregled ili novo ispitivanje tipa.
Ako se odobri novo ispitivanje tipa, dodjeljuje se novi homologacijski broj.

POGLAVLJE 2.

OPĆI MINIMALNI ZAHTJEVI ZA POKAZIVAČE BRZINE OKRETA

Članak 2.01.

Konstrukcija, projektiranje

1. Pokazivači brzine okreta moraju biti prikladni za rad na plovilima unutarnje plovidbe.
2. Konstrukcija i projektiranje opreme moraju biti u skladu s pravilima struke, mehanički i električki.
3. Ako u Prilogu II. ili u ovom Prilogu ne postoje posebne odredbe, zahtjevi i ispitne metode iz europske norme EN 60945:2002 primjenjuju se na napajanje, sigurnost, međusobnu interferenciju brodske opreme, sigurnosnu udaljenost kompasa, otpornost na klimatske utjecaje, mehaničku čvrstoću, utjecaje okoline, odašiljanje zvučnog šuma i označavanje opreme.

Osim toga, oprema mora udovoljavati svim zahtjevima iz ovog Priloga pri temperaturama okoline između 0 i 40 °C.

Članak 2.02.

Neželjene emisije i elektromagnetska kompatibilnost

1. Opći zahtjevi
Pokazivači brzine okreta moraju ispunjavati zahtjeve Direktive 2004/108/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 15. prosinca 2004. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na elektromagnetsku kompatibilnost i stavljanju izvan snage Direktive 89/336/EEZ.
2. Neželjene emisije
U frekvencijskim područjima od 156 do 165 MHz, 450 do 470 MHz i 1,53 do 1,544 GHz, jakost polja ne smije prelaziti vrijednost od 15 µV/m. Te jakosti polja primjenjuju se na ispitnoj udaljenosti 3 metra od opreme koja se ispituje.

Članak 2.03.

Rad

1. Oprema ne smije imati više komandi nego što je to potrebno za njezin ispravan rad.
Izvedba komandi te njihovo označivanje i rukovanje moraju omogućiti jednostavan, nedvosmislen i brz rad. Njihov raspored mora biti takav da se u što većoj mjeri spriječe pogreške u radu.
Komande koje nisu potrebne za redoviti rad ne smiju biti izravno dostupne.
2. Sve komande i pokazivači opremljeni su znakovima ili oznakama na engleskom jeziku. Znakovi moraju ispunjavati zahtjeve europske norme EN 60417:1998.
Visina svih brojki i slova mora biti najmanje 4 mm. Ako se može dokazati da visina brojki i slova od 4 mm nije moguća zbog tehničkih razloga, te ako su za rad prihvatljive manje brojke i slova, dopušta se smanjenje na 3 mm.

3. Oprema mora biti projektirana tako da pogreške u radu ne mogu uzrokovati kvar.
4. Sve funkcije preko i iznad minimalnih zahtjeva, kao što su mogućnosti povezivanja s drugom opremom, osiguravaju se tako da oprema u svim uvjetima ispunjava minimalne zahtjeve.

Članak 2.04.

Upute za rad

Uz svaku jedinicu priložene su detaljne upute za rad. Dostupne su na nizozemskom, engleskom, francuskom i njemačkom jeziku te sadrže najmanje sljedeće informacije:

aktiviranje i rad;

- održavanje i servisiranje;
- opće sigurnosne upute.

Članak 2.05.

Ugradnja senzora

Smjer ugradnje u odnosu na liniju kobilice označen je na senzoru pokazivača brzine okreta. Moraju se osigurati upute za ugradnju kako bi se osigurala maksimalna neosjetljivost na ostala uobičajena gibanja broda.

POGLAVLJE 3.

MINIMALNI OPERATIVNI ZAHTJEVI ZA POKAZIVAČE BRZINE OKRETA

Članak 3.01.

Operativna spremnost pokazivača brzine okreta

1. Od hladnog pokretanja, pokazivač brzine okreta mora biti punom pogonu u roku od četiri minute i mora raditi u okviru propisanih dopuštenih odstupanja točnosti.
2. Signal upozorenja pokazuje da je pokazivač uključen. Mora postojati mogućnost istodobnog nadziranja i upravljanja pokazivača brzine okreta.
3. Bežične daljinske komande nisu dozvoljene.

Članak 3.02.

Oznaka brzine okreta

1. Brzina okreta označena je na linearnoj stupnjevanoj ljestvici s nultom točkom u sredini. Mora biti moguće očitati smjer i brzinu okreta s potrebnom točnošću. Dozvoljeni su samo pokazivači s kazaljkom i grafikoni sa stupcima.
2. Ljestvica pokazivača duga je najmanje 20 cm i može biti kružna ili pravocrtna. Pravocrtne ljestvice mogu biti postavljene samo horizontalno.
3. Isključivo digitalni pokazivači nisu dozvoljeni.

Članak 3.03.

Mjerna područja

Pokazivači brzine okreta mogu imati jedno ili više mjernih područja. Preporučuju se sljedeća mjerna područja:

30	°/min
60	°/min
90	°/min
180	°/min
300	°/min

Članak 3.04.

Točnost prikazane brzine okreta

Prikazana brzina okreta ne smije se razlikovati za više od 2 % od mjerljive maksimalne vrijednosti ili za više od 10 % od stvarne vrijednosti, ovisno o tome koja je veća (vidjeti Dodatak).

Članak 3.05.

Osjetljivost

Radni prag manji je ili jednak promjeni kutne brzine koja iznosi 1 % prikazane vrijednosti.

Članak 3.06.

Nadzor rada

1. Ako pokazivač brzine okreta ne radi unutar propisanih granica točnosti, to mora biti prikazano.
2. Ako se upotrebljava žiroskop, pokazivač mora signalizirati svako kritično smanjenje brzine okretanja žiroskopa. Kritičnim smanjenjem brzine okretanja žiroskopa smanjuje se točnost za 10 %.

Članak 3.07.

Neosjetljivost na uobičajena gibanja broda

1. Ljuljanje broda do 10 ° pri brzini okreta do 4 °/s u sekundi ne smije uzrokovati pogreške u mjerenju iznad propisanih dopuštenih odstupanja.
2. Udari koji se mogu dogoditi za vrijeme vezivanja ne smiju uzrokovati pogreške u mjerenju iznad propisanih dopuštenih odstupanja.

Članak 3.08.

Neosjetljivost na magnetska polja

Pokazivač brzine okreta neosjetljiv je na magnetska polja koja se uobičajeno javljaju na brodu.

Članak 3.09.

Pomoćni pokazivači

Pomoćni pokazivači moraju biti u skladu sa svim zahtjevima koji se primjenjuju na pokazivače brzine okreta.

POGLAVLJE 4.

MINIMALNI TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA POKAZIVAČE BRZINE OKRETA

Članak 4.01.

Rad

1. Sve komande raspoređene su tako da za vrijeme upravljanja ostanu vidljivi svi podaci te da se ne ometa radarska navigacija.
2. Sve komande i pokazivači opremljeni su izvorom svjetlosti bez blještanja, koji odgovara svim uvjetima osvjetljenja okoline i koji se neovisnom komandom može podesiti na nulu.
3. Podešavanje komandi izvedeno je tako da pomicanje desno ili prema gore ima pozitivan učinak na varijablu, a pomicanje lijevo ili prema dolje negativan učinak.
4. Ako se upotrebljavaju tipke, mora biti moguće pronaći ih i aktivirati dodirom. Moraju imati i jasno vidljiv kontaktni okidač. Ako tipke imaju više funkcija, mora biti očito koja je hijerarhijska razina aktivna.

Članak 4.02.

Prigušivači

1. Sustav senzora prigušuje se za kritične vrijednosti. Konstanta prigušenja (63 % granične vrijednosti) ne smije prelaziti 0,4 s.
2. Pokazivač se prigušuje za kritične vrijednosti.
Dozvoljene su komande za povećanje prigušenja.
Konstanta prigušenja ni u kom slučaju ne smije prelaziti 5 s.

Članak 4.03.

Spajanje dodatne opreme

1. Ako se pokazivač brzine okreta može spojiti na pomoćne pokazivače ili sličnu opremu, prikazivanje brzine okreta ostaje upotrebljivo u obliku analognog električnog signala. Osim toga, pokazivač brzine okreta može imati digitalno sučelje u skladu sa stavkom 2.

Brzina okreta i dalje je prikazana s galvanskom izolacijom prema zemlji i ekvivalentom analognog napona od $20 \text{ mV}/^\circ/\text{min} \pm 5 \%$ i maksimalnim unutarnjim otporom od 100Ω .

Polaritet je pozitivan kada se brod okreće na desnu stranu, a negativan kada se okreće na lijevu stranu.

Radni prag ne smije prelaziti $0,3 \text{ }^\circ/\text{min}$.

Nulta pogreška ne smije prelaziti $1 \text{ }^\circ/\text{min}$ pri temperaturama od 0 do $40 \text{ }^\circ\text{C}$.

Ako je pokazivač uključen, a senzor nije izložen učincima gibanja, neželjeni napon pri izlaznom signalu, izmjeren niskopojasnim filtrom s propusnim područjem od 10 Hz, ne smije prelaziti 10 mV.

Signal brzine okreta prima se bez dodatnog prigušenja izvan granica iz članka 4.02. stavka 1.

2. Digitalno sučelje projektirano je u skladu s europskim normama EN 61162-1: 2008, EN 61162-2: 1998 i EN 61162-3: 2008.
3. Osigurana je sklopka vanjskog alarma. Sklopka je ugrađena kao prekidač s galvanskom izolacijom za pokazivač.

Vanjski alarm aktivira se prekidom kontakta:

- ako pokazivač brzine okreta nije priključen; ili
- ako pokazivač brzine okreta ne radi; ili
- ako je komanda za nadzor rada reagirala na preveliku pogrešku (članak 3.06.).

POGLAVLJE 5.

UVJETI I POSTUPCI ISPITIVANJA ZA POKAZIVAČE BRZINE OKRETA

Članak 5.01.

Sigurnost, kapacitet opterećenja i elektromagnetska kompatibilnost

Napajanje, sigurnost, međusobna interferencija brodske opreme, sigurnosna udaljenost od kompasa, otpornost na klimatske utjecaje, mehanička čvrstoća, utjecaj okoline, emisije zvučnog šuma i elektromagnetska kompatibilnost ispituju se u skladu s europskom normom EN 60945:2002.

Članak 5.02.

Neželjene emisije

Neželjene emisije mjere se u skladu s europskom normom EN 60945:2002 u frekvencijskom području od 30 do 2 000 MHz.

Moraju biti ispunjeni zahtjevi iz članka 2.02. stavka 2.

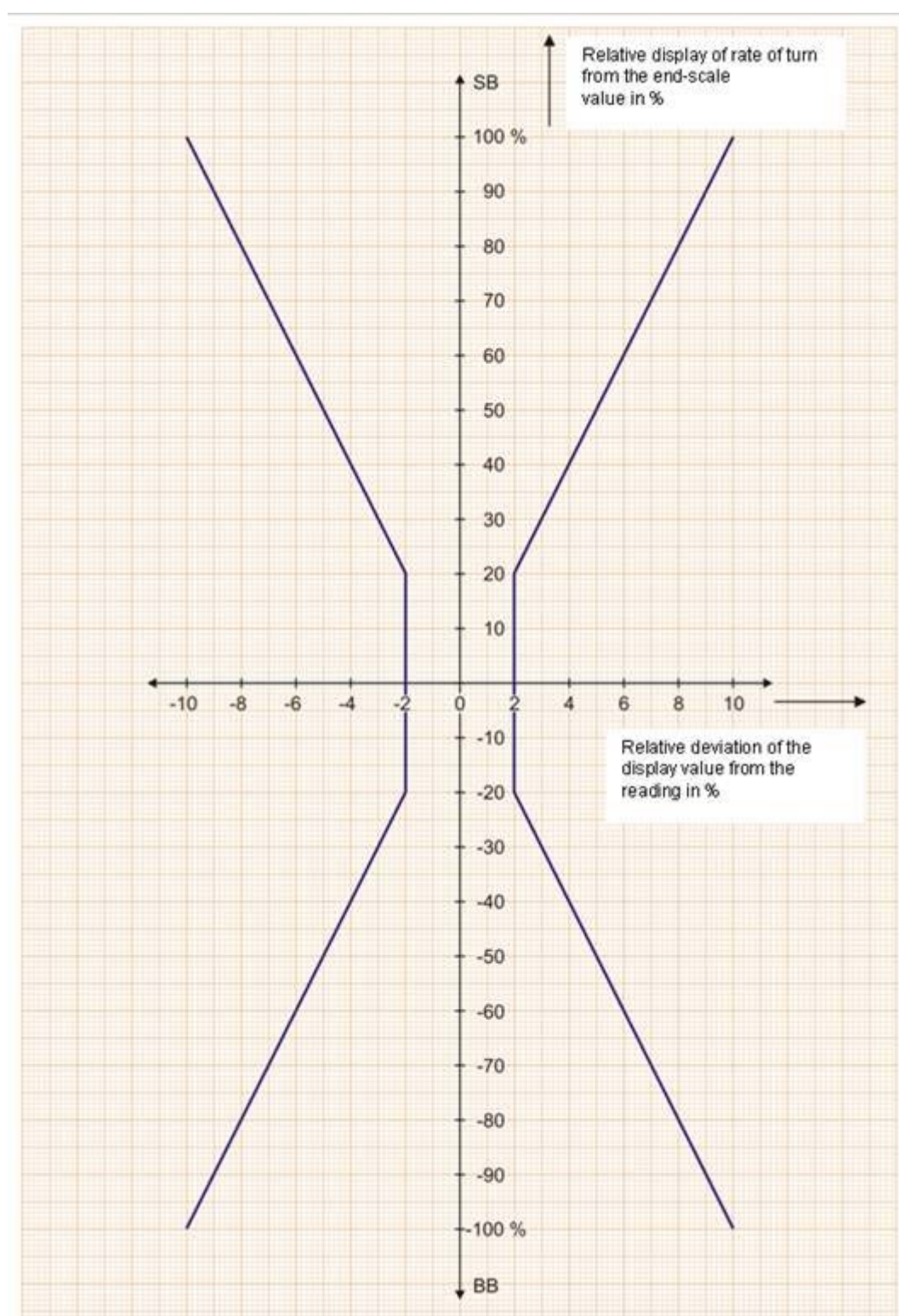
Članak 5.03.

Postupak ispitivanja

1. Pokazivači brzine okreta ispituju se u nominalnim i graničnim uvjetima. U tom smislu, utjecaj radnog napona i okolne temperature ispituje se do propisane granične vrijednosti.
Osim toga, za uspostavljanje maksimalnih magnetskih polja u blizini pokazivača upotrebljavaju se radioodašiljači.
2. U uvjetima iz stavka 1., pogreške pokazivača moraju ostati unutar dopuštenih odstupanja navedenih u Prilogu.
3. Moraju biti ispunjeni svi minimalni zahtjevi iz poglavlja 2. do 4.

Dodatak

Slika 1. Najveća dopuštena odstupanja za pogreške pokazivača brzine okreta



Dio III.

ZAHTEVI ZA UGRADNJU I ISPITIVANJA RADNIH KARAKTERISTIKA RADARSKE OPREME I POKAZIVAČA BRZINE OKRETA KOJI SE UPOTREBLJAVAJU NA PLOVILIMA UNUTARNJE PLOVIDBE

Sadržaj

Članak 1. — Općenito

Članak 2. — Odobrene specijalizirane tvrtke

Članak 3. — Zahtjevi za brodsko napajanje

Članak 4. — Ugradnja radarske antene

Članak 5. — Ugradnja jedinice za prikaz i upravljačke jedinice

Članak 6. — Ugradnja pokazivača brzine okreta

Članak 7. — Ugradnja pozicijskog senzora

Članak 8. — Ispitivanje ugradnje i radnih karakteristika

Članak 9. — Potvrda o ugradnji i radnim karakteristikama

Članak 1.

Općenito

1. Ispitivanje ugradnje i radnih karakteristika opreme za radarsku navigaciju i sustava pokazivača brzine okreta mora se obavljati u skladu sa sljedećim odredbama.
2. Dpuštena je ugradnja samo opreme:
 - odobrene homologacijom u skladu s:
 - (aa) dijelom I. člankom 6. ili
 - (bb) dijelom II. člankom 1.05.
 - ili
 - odobrene homologacijom koja je priznata kao istovrijedna u skladu s dijelom VI.
- i
 - koja ima odgovarajući homologacijski broj.

Članak 2.

Odobrene specijalizirane tvrtke

1. Ugradnju, zamjenu, popravak ili održavanje opreme za radarsku navigaciju i pokazivača brzine okreta obavljaju isključivo specijalizirane tvrtke koje je odobrilo nadležno tijelo.
2. Nadležno tijelo može povući odobrenje.
3. Nadležno tijelo odmah obavješćuje druga nadležna tijela o specijaliziranim tvrtkama koje je odobrilo.

Članak 3.
Zahtjevi za brodsko napajanje

Svi vodovi za napajanje opreme za radarsku navigaciju i pokazivača brzine okreta moraju imati vlastite odvojene sigurnosne naprave i po mogućnosti moraju biti zaštićeni od ispada.

Članak 4.
Ugradnja radarske antene

1. Radarska antena ugrađena je što je moguće bliže uzdužnoj osi broda. U blizini antene ne smije biti prepreka koje bi izazvale lažne jeke ili neželjene sjene; ako je potrebno, antena se postavlja na pramcu. Postavljanje i pričvršćivanje radarske antene u radni položaj mora biti dovoljno stabilno da omogući funkcioniranje opreme za radarsku navigaciju unutar propisanih granica točnosti.
2. Nakon ispravljanja kutne pogreške u montaži i nakon uključivanja opreme, razlika između pramčanice i uzdužne osi broda ne smije biti veća od 1 °.

Članak 5.
Ugradnja jedinice za prikaz i upravljačke jedinice

1. Jedinica za prikaz i upravljačka jedinica postavljene su u kormilarnici tako da pregled radarske slike i rad opreme ne predstavljaju nikakve poteškoće. Azimutna orijentacija radarske slike mora biti u skladu s uobičajenim stanjem okoline. Spone i podesivi nosači moraju biti konstruirani tako da se mogu blokirati u bilo kojem položaju bez vibracija.
2. Za vrijeme radarske navigacije umjetna rasvjeta ne smije se reflektirati u smjeru radarskog operatera.
3. Ako upravljačka jedinica nije dio jedinice za prikaz, smještena je u kućištu unutar 1 metra od jedinice za prikaz. Bežične daljinske komande nisu dozvoljene.
4. Ako su ugrađeni pomoćni pokazivači, moraju ispunjavati zahtjeve koji se primjenjuju na opremu za radarsku navigaciju.

Članak 6.
Ugradnja pokazivača brzine okreta

1. Pokazivač brzine okreta postavljen je ispred kormilara i u njegovom vidnom polju.
2. Sustav senzora ugrađen je što je više moguće na sredini broda, horizontalno i u smjeru uzdužne osi broda. Mjesto ugradnje mora biti što manje izloženo vibracijama i promjenama temperature. Jedinica pokazivača po mogućnosti mora biti ugrađena odmah iznad radarskog zaslona.
3. Ako su ugrađeni pomoćni pokazivači, moraju ispunjavati zahtjeve koji se primjenjuju na pokazivače brzine okreta.

Članak 7.
Ugradnja pozicijskog senzora

Za opremu unutarnjeg ECDIS-a koji radi u navigacijskom načinu rada, pozicijski senzor (npr. antena DGPS) mora biti ugrađen tako da se osigura najveći mogući stupanj točnosti, te da njegov rad ne ometaju nadgrađa i oprema za odašiljanje na brodu.

Članak 8.

Ispitivanje ugradnje i radnih karakteristika

Prije prvog uključivanja opreme nakon ugradnje ili nakon obnavljanja ili produženja svjedodžbe EU (osim sukladno članku 2.09. stavku 2. Priloga II.), kao i nakon svake preinake broda koja bi mogla utjecati na radne uvjete opreme, nadležno tijelo ili tehnička služba koju je imenovalo nadležno tijelo, ili tvrtka ovlaštena u skladu s člankom 2., obavlja ispitivanje ugradnje i radnih karakteristika. U tu svrhu moraju biti ispunjeni sljedeći uvjeti:

napajanje mora imati posebnu sigurnosnu napravu

- radni napon mora biti unutar dopuštenog odstupanja
- kabelska mreža i njezino postavljanje moraju ispunjavati odredbe Priloga II. i ADN-a ako se primjenjuje
- broj okretaja antene mora biti najmanje 24 okretaja u minuti
- u blizini antene ne smije biti nikakve prepreke koja može ometati navigaciju
- sigurnosna sklopka antene, ako postoji, mora biti u ispravnom stanju
- raspored jedinica za prikaz, pokazivača brzine okreta i upravljačkih jedinica mora biti ergonomski i jednostavan za korištenje
- pramčanica opreme za radarsku navigaciju ne smije odstupati od uzdužne osi broda za više od 1
- točnost prikaza dometa i azimuta mora biti u skladu sa zahtjevima (mjerjenja upotrebom poznatih ciljeva)
- linearnost na kratkim dometima mora biti ispravna (pushing and pulling)
- prikazani minimalni domet mora biti 15 metara ili manji
- središte slike mora biti vidljivo, a njegov promjer ne smije prelaziti 1 mm
- ne smiju se javljati lažne jeke zbog refleksije i neželjenih sjena na pramčanici ili se zbog njih ne smije umanjiti sigurnost navigacije
- prigušivači šuma zbog odjeka valova i kiše (unaprijed postavljeni STC i FTC) i pripadajuće komande moraju raditi ispravno
- podešavanje pojačanja mora biti u ispravnom stanju
- fokus i oštrina slike moraju biti ispravni
- smjer okretanja broda mora odgovarati smjeru prikazanom na pokazivaču brzine okreta, a položaj nule u plovidbi ravno naprijed mora biti ispravan
- oprema za radarsku navigaciju ne smije biti osjetljiva na odašiljanje brodskih radiouređaja ili na smetnje iz ostalih izvora na brodu
- oprema za radarsku navigaciju ili pokazivač brzine okreta ne smije ometati rad druge brodske opreme.

Nadalje, u slučaju opreme za unutarnji ECDIS:

- statistička pozicijska pogreška koja utječe na pomorsku kartu ne smije prelaziti 2 m;

- statistička pogreška faznog kuta koja utječe na pomorsku kartu ne smije prelaziti 1 .

Članak 9.

Potvrda o ugradnji i radnim karakteristikama

Nakon uspješnog završetka ispitivanja u skladu s člankom 8., nadležno tijelo, tehnička služba ili odobrena tvrtka izdaje potvrdu na temelju obrasca iz dijela IV. Ta potvrda mora se stalno nalaziti na brodu.

Ako nisu ispunjeni uvjeti ispitivanja, sastavlja se popis nedostataka. Tehnička služba ili odobrena tvrtka povlači svaku postojeću potvrdu ili je šalje nadležnom tijelu.

Dio IV.

(Obrazac)

Potvrda o ugradnji i radnim karakteristikama za uređaje za radarsku navigaciju i pokazivače brzine okreta koji se upotrebljavaju na plovilima unutarnje plovidbe

Ime/vrsta broda:

Europski identifikacijski broj plovila:

Vlasnik broda:

Ime:

Adresa:

Oprema za radarsku navigaciju

Broj:

Redni br.	Tip	Proizvođač	Homologacijski broj	Serijski broj

Pokazivači brzine okreta

Broj:

Redni br.	Tip	Proizvođač	Homologacijski broj	Serijski broj

Ovime se potvrđuje da oprema za radarsku navigaciju i pokazivači brzine okreta ovog broda ispunjavaju zahtjeve ove Direktive Priloga IX. dijela III., koji se odnose na ispitivanje ugradnje i radnih karakteristika sustava za radarsku navigaciju i pokazivača brzine okreta koji se upotrebljavaju na plovilima unutarnje plovidbe.

Odobrena specijalizirana tvrtka/tehnička služba/nadležno tijelo ^(*)

Ime:

Adresa:

Pečat/žig

Mjesto

.....

Datum:

Potpis

(*) Precrtati ono što nije primjenjivo

Dio V.

(Obrazac)

1. REGISTAR NADLEŽNIH TIJELA ZA HOMOLOGACIJU OPREME ZA RADARSKU NAVIGACIJU I POKAZIVAČE BRZINE OKRETA

Država	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa
Belgija				
Bugarska				
Hrvatska				
Danska				
Njemačka				
Estonija				
Finska				
Francuska				
Grčka				
Italija				
Irska				
Latvija				
Litva				
Luksemburg				
Malta				
Nizozemska				
Austrija				
Poljska				
Portugal				
Rumunjska				
Švedska				
Švicarska				
Španjolska				
Slovačka				
Slovenija				
Češka Republika				
Mađarska				
Ujedinjena Kraljevina				

Država	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa
Cipar				

Ako nije navedeno nadležno tijelo, to znači da ga dotična država nije odredila.

- Registar odobrene radarske opreme i pokazivača brzine okreta

Redni br.	Tip	Proizvođač	Nositelj homologacije	Datum homologacije	Nadležno tijelo	Homologacijski broj

- Registar opreme za radarsku navigaciju i pokazivača brzine okreta koji su odobreni na temelju istovrijednih homologacija

Redni br.	Tip	Proizvođač	Nositelj homologacije	Datum homologacije	Nadležno tijelo	Homologacijski broj

- Registar specijaliziranih tvrtki odobrenih za ugradnju ili zamjenu opreme za radarsku navigaciju i pokazivača brzine okreta

Belgija

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Bugarska

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Hrvatska

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Danska

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Njemačka

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Estonija

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Finska

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Francuska

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Grčka

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Italija

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Irska

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Latvija

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

--	--	--	--	--

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Litva

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Luksemburg

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Malta

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Nizozemska

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Austrija

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Poljska

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Portugal

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Rumunjska

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Švedska

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Švicarska

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Španjolska

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Slovačka

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Slovenija

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Češka Republika

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Mađarska

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Ujedinjena Kraljevina

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

Cipar

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa

Ako nije navedena odobrena tvrtka, to znači da nijedna tvrtka u toj državi nije dobila odobrenje.

- Registar ispitnih ustanova predviđenih za ispitivanje tipa opreme za radarsku navigaciju i pokazivača brzine okreta

Redni br.	Ime	Adresa	Telefonski broj	E-mail adresa	Država

Dio VI.

Jednakovrijedna oprema

Oprema za radarsku navigaciju: Homologacije na temelju Rezolucije 1989-II-33 Središnje komisije za plovidbu Rajnom od 19. svibnja 1989. kako je zadnje izmijenjena Rezolucijom 2008-II-11 od 27. studenoga 2008. *

- Pokazivači brzine okreta: Homologacije na temelju Rezolucije 1989-II-34 Središnje komisije za plovidbu Rajnom od 19. svibnja 1989. kako je zadnje izmijenjena Rezolucijom 2008-II-11 od 27. studenoga 2008. *
- Oprema za radarsku navigaciju i pokazivači brzine okreta koji su ugrađeni i primjenjuju se u skladu s Rezolucijom 1989-II-35 Središnje komisije za plovidbu Rajnom od 19. svibnja 1989. kako je zadnje izmijenjena Rezolucijom 2008-II-11 od 27. studenoga 2008.*

(*) Zahtjevi za ugradnju i primjenu opreme za radarsku navigaciju i pokazivača brzine okreta za plovidbu Rajnom.