

I

(Akti, sprejeti v skladu s Pogodbo ES/Pogodbo Euratom, katerih objava je obvezna)

DIREKTIVE

DIREKTIVA KOMISIJE 2008/126/ES

z dne 19. decembra 2008

o spremembi Direktive 2006/87/ES Evropskega parlamenta in Sveta o tehničnih predpisih za plovila, namenjena za plovbo po celinskih plovnih poteh

KOMISIJA EVROPSKIH SKUPNOSTI JE –

ob upoštevanju Pogodbe o ustanovitvi Evropske skupnosti,

ob upoštevanju Direktive 2006/87/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 12. decembra 2006 o tehničnih predpisih za plovila, namenjena za plovbo po celinskih plovnih poteh, in o razveljavitvi Direktive Sveta 82/714/EGS ⁽¹⁾ ter zlasti člena 20 odstavka 1 Direktive,

ob upoštevanju naslednjega:

(1) V skladu s členom 22 revidirane konvencije o plovbi po Renu so bila sprejeta zavezujoča upravna navodila za nadzor. Zato je treba Direktivo 2006/87/ES ustrezno spremeniti.

(2) Zagotoviti je treba, da se certifikat plovila Skupnosti in certifikat plovila, izdan v skladu z uredbo o nadzoru plovil na Renu, izdana na podlagi tehničnih predpisov, ki zagotavljajo enakovredno raven varnosti.

(3) Da bi se izognili izkrivljanju konkurence ter različnim ravnam varnosti, je treba čim prej uveljaviti spremembe Direktive 2006/87/ES.

(4) Ukrep, predviden s to direktivo, je v skladu z mnenjem odbora, ustanovljenega na podlagi člena 7 Direktive Sveta 91/672/EGS z dne 16. decembra 1991 o vzajemnem priznavanju nacionalnih spričeval o usposobljenosti za voditelja čolna za prevoz blaga in potnikov po celinskih plovnih poteh ⁽²⁾ –

SPREJELA NASLEDNJO DIREKTIVO:

Člen 1

Dodatek II k Prilogi II k Direktivi 2006/87/ES se spremeni v skladu s Prilogo k tej direktivi.

Člen 2

Države članice s celinskimi plovniimi potmi iz člena 1(1) Direktive 2006/87/ES sprejmejo zakone in druge predpise, potrebne za uskladitev s to direktivo najpozneje do 30. decembra 2008. Besedila teh določb takoj predložijo Komisiji.

Države članice se v sprejetih predpisih sklicujejo na to direktivo ali pa sklic nanjo navedejo ob njihovi uradni objavi. Način sklicevanja določijo države članice.

Člen 3

Ta direktiva začne veljati na dan objave v Uradnem listu Evropske unije.

⁽¹⁾ UL L 389, 30.12.2006, str. 1.

⁽²⁾ UL L 373, 31.12.1991, str. 29.

Člen 4

Ta direktiva je naslovljena na države članice s celinskimi plovnimi potmi iz člena 1(1) Direktive 2006/87/ES.

V Bruslju, 19. decembra 2008

Za Komisijo
Antonio TAJANI
Podpredsednik

PRILOGA

Dodatek II k Prilogi II k Direktivi 2006/87/ES se nadomesti z naslednjim:

„Dodatek II

Upravna navodila

- Št. 1: Zahteve v zvezi s sposobnostjo umikanja in obračanja
- Št. 2: Zahteve glede predpisane hitrosti vožnje (v smeri naprej), sposobnosti zaustavljanja in sposobnosti vzratne vožnje
- Št. 3: Zahteve priključnih sistemov in priključnih naprav za plovila, ki poganjajo ali so poganjana v togi strukturi
- Št. 4: (Prazno)
- Št. 5: Meritve hrupa
- Št. 6: (Prazno)
- Št. 7: Posebna sidra z zmanjšano maso
- Št. 8: Trdnost vodotesnih oken
- Št. 9: Zahteve za samodejne tlačne brizgalke
- Št. 10: (Prazno)
- Št. 11: Izpolnjevanje spričevala Skupnosti
- Št. 12: Rezervoarji za gorivo na plavajoči opremi
- Št. 13: Najmanjša debelina trupa barž
- Št. 14: (Prazno)
- Št. 15: Hitrost, pri kateri je plovilo možno krmariti z uporabo njegove lastne moči
- Št. 16: (Prazno)
- Št. 17: Ustrezni protipožarni alarmni sistem
- Št. 18: Dokaz o plovnosti, trimu in stabilnosti posameznih delov plovila
- Št. 19: (Prazno)
- Št. 20: Oprema plovil, ki se upravljajo v skladu s standardoma S1 in S2
- Št. 21: Zahteve za pritalno nameščeno razsvetljavo
- Št. 22: Posebne varnostne zahteve za osebe z zmanjšano gibljivostjo
- Št. 23: (Prazno)
- Št. 24: Ustrezna oprema za opozarjanje na prisotnost plina
- Št. 25: Električni kabli

Opomba:

V skladu s členom 5(7) Direktive lahko za zadeve, zajete v Prilogi IV, vsaka država članica dovoli manj stroge zahteve za ustrezne vrednosti, označene v naslednjih upravnih navodilih za plovila, ki plujejo izključno po vodnih poteh cone 3 in cone 4 znotraj svojega ozemlja.

V skladu s členom 5(1) in (3) Direktive lahko za zadeve, zajete v Prilogi III, vsaka država članica sprejme strožje zahteve za ustrezne vrednosti, označene v naslednjih upravnih navodilih za plovila, ki plujejo izključno po vodnih poteh cone 1 in cone 2 znotraj svojega ozemlja.

UPRAVNO NAVODILO št. 1

Zahteve v zvezi s sposobnostjo umikanja in obračanja

(člena 5.09 in 5.10 v povezavi s členi 5.02(1), 5.03(1), 5.04 in 16.06 Priloge II)

1. Splošni pogoji in robni pogoji v zvezi s preskusom umikanja

- 1.1 V skladu s členom 5.09 morajo biti plovila in konvoji sposobni pravočasno se umakniti, sposobnost za tako operacijo pa se dokaže z manevri umikanja na preskuševališču v skladu s členom 5.03. Dokažejo se s simuliranimi manevri umikanja na levi in desni bok s predpisanimi vrednostmi, pri čemer je za določene hitrosti obračanja plovila kot odziv na postavitev krmila počez in njegovo preverjanje treba upoštevati določene časovne omejitve.

Med preskusi je treba upoštevati zahteve iz oddelka 2, pri čemer mora biti oddaljenost kobilice od dna najmanj 20 % ugreza, vendar ne manj kot 0,50 m.

2. Postopek preskusa umikanja in beleženje podatkov

(Diagram v Prilogi 1)

- 2.1. Manevri umikanja se izvajajo, kot sledi:

Ko plovilo oziroma konvoj pluje enakomerno s hitrostjo $V_0 = 13$ km/h glede na vodo, se na začetku manevra (čas $d_0 = 0$ s, hitrost obračanja $r = 0^\circ/\text{min}$, kot krmila $\delta_0 = 0^\circ$, število vrtljajev motorja se ohranja) umikanje na levi ali desni bok začne tako, da se krmilo postavi počez. Krmilo se nastavi pod kotom δ , v primeru aktivne krmilne naprave pa se krmilni mehanizem nastavi pod kotom δ_a na začetku manevra v skladu z navedbami iz točke 2.3. Kot krmila δ (npr. 20° na desni bok) se ohrani, dokler se ne doseže vrednosti r_1 hitrosti obračanja iz točke 2.2 za ustrezne mere plovila oziroma konvoja. Ko se doseže hitrost obračanja r_1 , se zabeleži čas t_1 in krmilo nastavi na enako vrednost kot na nasprotni strani (npr. 20° na levi bok), da se zaustavi obrat in začne obračanje v nasprotni smeri ter tako zmanjša hitrost obračanja na $r_2 = 0$ in pusti, da se znova povzpne na vrednost, podano v točki 2.2. Ko se doseže hitrost obračanja $r_2 = 0$, se zabeleži čas t_2 . Ko se doseže hitrost obračanja r_3 , podano v točki 2.2, se krmilo nastavi v nasprotni smeri pod enakim kotom δ , da se zaustavi obračanje. Zabeleži se čas t_3 . Ko se doseže hitrost obračanja $r_4 = 0$, se zabeleži čas t_4 in plovilo oziroma konvoj vrne v začetno smer.

- 2.2 Za dosego hitrosti obračanja r_4 je treba upoštevati naslednje mejne vrednosti v odvisnosti od velikosti plovil oziroma konvojev in globine vode h :

	Velikost plovil oziroma konvojev $L \times B$	Predpisana hitrost obračanja $r_1 = r_3$ ($^\circ/\text{min}$)		Mejne vrednosti za čas t_4 (s) v plitvi in globoki vodi		
		$\delta = 20^\circ$	$\delta = 45^\circ$	$1,2 \leq h/T \leq 1,4$	$1,4 < h/T < 2$	$h/T > 2$
1	Vsa motorna plovila; konvoji v račji vrsti $\leq 110 \times 11,45$	$20^\circ/\text{min}$	$28^\circ/\text{min}$	150 s	110 s	110 s
2	Konvoji v račji vrsti do $193 \times 11,45$ oziroma konvoji, ki so drug ob drugim $110 \times 22,90$	$12^\circ/\text{min}$	$18^\circ/\text{min}$	180 s	130 s	110 s
3	Konvoji, ki so drug ob drugim $\leq 193 \times 22,90$	$8^\circ/\text{min}$	$12^\circ/\text{min}$	180 s	130 s	110 s
4	Konvoji, ki so drug ob drugim do $270 \times 22,90$ oziroma konvoji, ki so po trije drug ob drugim do $193 \times 34,35$	$6^\circ/\text{min}$	$8^\circ/\text{min}$	(*)	(*)	(*)

(*) V skladu z odločitvijo pomorskega strokovnjaka.

Časi t_1 , t_2 , t_3 in t_4 , potrebni za dosego hitrosti obračanja r_1 , r_2 , r_3 in r_4 , se zabeležijo v poročilu o meritvah v Prilogi 2. Vrednosti t_4 ne smejo preseči mejnih vrednosti, podanih v tabeli.

2.3 Izvesti je treba najmanj štiri manevre umikanja, in sicer:

- enega na desni bok s kotom krmila $\delta = 20^\circ$,
- enega na levi bok s kotom krmila $\delta = 20^\circ$,
- enega na desni bok s kotom krmila $\delta = 45^\circ$,
- enega na levi bok s kotom krmila $\delta = 45^\circ$.

Po potrebi (npr. v primeru negotovosti glede izmerjenih vrednosti ali v primeru nezadovoljivih manevrov) se manevri umikanja ponovijo. Upoštevati je treba hitrosti obračanja, podane v točki 2.2, in časovne omejitve. Za aktivne krmilne naprave oziroma posebne vrste krmila se lahko izbere položaj δ_a krmilnega mehanizma ali kot krmila δ_a , ki ni $\delta = 20^\circ$ in $\delta = 45^\circ$ v skladu s strokovno oceno, ki je odvisna od vrste krmilnega sistema.

2.4 Za določitev hitrosti obračanja mora biti na plovilu kazalec hitrosti obratov v skladu s Prilogo IX k Direktivi.

2.5 V skladu s členom 5.04 mora biti stanje obremenitve med manevrom umikanja med 70 % in 100 % največje nosilnosti. Če se preskus izvede z manjšo obremenitvijo, je dovoljenje za plovbo s tokom in proti toku omejeno na to omejitev obremenitve.

Postopek za manevre umikanja in izrazi, ki se uporabljajo, so prikazani v diagramu v Prilogi 1.

3. Sposobnost obračanja

Sposobnost obračanja plovil in konvojev, katerih dolžina (L) ne presega 86 m in širina (B) ne presega 22,90 m, se šteje za zadovoljivo v smislu člena 5.10 v povezavi s členom 5.02(1), kadar se med manevrom obračanja v smeri proti toku z začetno hitrostjo glede na vodo 13 km/h upoštevajo mejne vrednosti za zaustavljanje med obrnjenostjo v smeri toka, določene v upravnem navodilu št. 2. Upoštevati je treba pogoji za oddaljenost kobilice od dna v skladu z oddelkom 1.1.

4. Ostale zahteve

4.1 Ne glede na točke 1 do 3 je treba izpolniti naslednje zahteve:

- (a) pri ročno upravljanih krmilnih sistemih en obrat krmila ustreza kotu krmila najmanj 3° ;
- (b) pri pogonsko krmilnih sistemih je, kadar je krmilo najbolj potopljeno, mogoče doseči povprečno kotno hitrost $4^\circ/\text{s}$ v celotnem območju obračanja krmila.

To zahtevo se pri polni hitrosti plovila preveri tudi ob premikanju krmila prek območja od 35° na levem boku do 35° na desnem boku. Poleg tega se tudi preveri, če krmilo ohranja položaj največjega kota pri največji pogonski moči. Pri aktivnih krmilnih sistemih oziroma posebnih vrstah krmila se ta določba uporablja smiselno.

4.2 Če je kateri koli del dodatne opreme iz člena 5.05 potreben za dosego zahtevanih sposobnosti manevriranja, mora izpolnjevati zahteve iz poglavja 6, pod točko 52 spričevala Skupnosti pa je treba vnesti naslednje podatke:

‚bočna krmila (*)/sistemi za krmiljenje premca (*)/druga oprema (*) iz točke 34 so potrebna (*)/so potrebni (*)/je potrebna (*) za izpolnjevanje zahtev glede manevrskih sposobnosti iz poglavja 5.

(*) Neustrezno črtati.

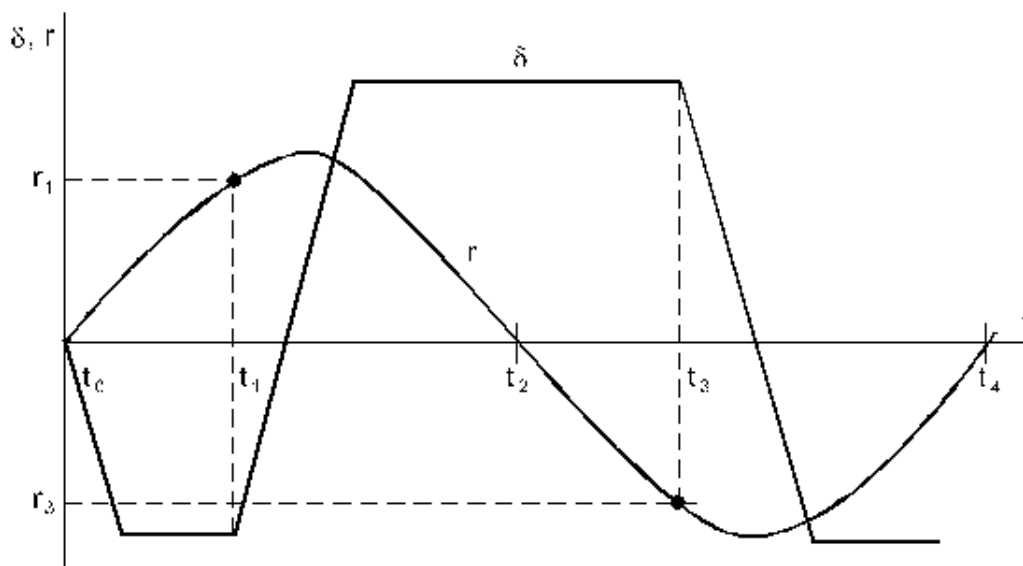
5. Beleženje podatkov in poročila

Meritve, poročila in beleženje podatkov se izvajajo v skladu s postopkom iz Priloge 2.

PRILOGA 1

k upravnemu navodilu št. 1

Diagram manevra umikanja

 t_0 = začetek manevra umikanja t_1 = čas za doseg hitrosti obračanja r_1 t_2 = čas za doseg hitrosti obračanja $r_2 = 0$ t_3 = čas za doseg hitrosti obračanja r_3 t_4 = čas za doseg hitrosti obračanja $r_4 = 0$ (konec manevra umikanja) δ = kot krmila [°] r = hitrost obračanja [°/min]

PRILOGA 2

k upravnemu navodilu št. 1

Poročilo o manevru umikanja in sposobnosti obračanja

Inšpekcijski organ:

Datum:

Ime in priimek:

Ime plovila:

Lastnik:

Vrsta plovila: Preskuševališče:

ali konvoj: Ustrezní nivo vode [m]:

L × B [m × m]: Globina vode h [m]:

T_{test} [m]: h/T:

Hitrost toka [m/s]:

Obremenitev: % največ

(med preskusom) [t]: nosilnost:

Kazalec hitrosti obratov

Vrsta:

Vrsta izdelave krmila: običajna izdelava/posebna izdelava (*)

Aktivni krmilni sistem: da/ne (*)

Rezultati manevrov umikanja:

Čas t ₁ do t ₄ , potrebni za umikanje	Kot krmila δ oziroma δ_a (*), pri katerem se umikanje začne, in hitrost obračanja, ki jo je treba upoštevati, $r_1 = r_3$				Pripombe
	$\delta = 20^\circ$ DESNI (*)	$\delta = 20^\circ$ LEVI (*)	$\delta = 45^\circ$ DESNI (*)	$\delta = 45^\circ$ LEVI (*)	
	$\delta_a = \dots\dots$ DESNI (*)	$\delta_a = \dots\dots$ LEVI (*)	$\delta_a = \dots\dots$ DESNI (*)	$\delta_a = \dots\dots$ LEVI (*)	
	$r_1 = r_3 = \dots$ °/min		$r_1 = r_3 = \dots$ °/min		
t ₁ [s]					
t ₂ [s]					
t ₃ [s]					
t ₄ [s]					
Mejna vrednost t ₄ v skladu s točko 2.2	Mejna vrednost t ₄ = ... [s]				

Sposobnost obračanja (*)

Geografski položaj na začetku manevra obračanja km

Geografski položaj na koncu manevra obračanja km

(*) Neustrezno črtati.

Krmilna naprava

Vrsta obratovanja: ročno/na pogon (*)

Kot za vsak obrat krmila (*): °

Kotna hitrost krmila v celotnem območju (*): °/s

Kotna hitrost krmila v območju 35° na levem boku do 35° na desnem boku (*): °/s

_____ (*) Neustrezno črtati.

UPRAVNO NAVODILO št. 2

Zahteve glede predpisane hitrosti vožnje (v smeri naprej), sposobnosti zaustavljanja in sposobnosti vzratne vožnje

(Členi 5.06, 5.07 in 5.08 v povezavi s členi 5.02(1), 5.03(1), 5.04 in 16.06 Priloge II)

1. Največja predpisana hitrost vožnje (v smeri naprej) v skladu s členom 5.06

Hitrost glede na vodo je zadovoljiva v smislu člena 5.06(1), ko doseže najmanj 13 km/h. Med preskusi morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji enako kot pri preskusu zaustavljanja:

- (a) upoštevati je treba oddaljenost kobilice od dna iz točke 2.1;
- (b) opraviti je treba merjenje, beleženje, vpis in ovrednotenje podatkov o preskusi.

2. Sposobnost zaustavljanja in sposobnost vzratne vožnje v skladu s členoma 5.07 in 5.08

- 2.1 Plovila in konvoji se štejejo za sposobne pravočasno se zaustaviti med obrnjenostjo v smeri toka v skladu s členom 5.07(1), kadar se to dokaže med preskusom zaustavljanja glede na tla med obrnjenostjo v smeri toka pri začetni hitrosti glede na vodo 13 km/h, pri čemer oddaljenost kobilice od dna znaša najmanj 20 % ugreza, vendar ne manj kot 0,50 m.

- (a) V tekoči vodi (hitrost toka 1,5 m/s) se zaustavljanje glede na vodo dokaže na največji razdalji, izmerjeni glede na tla, in sicer:

550 m za plovila in konvoje:

- dolžine $L > 110$ m ali
- širine $B > 11,45$ m,

oziroma

480 m za plovila in konvoje:

- dolžine $L \leq 110$ m in
- širine $B \leq 11,45$ m.

Manever zaustavljanja je končan ob zaustavitvi glede na tla.

- (b) V stoječi vodi (hitrost toka manj kot 0,2 m/s) se zaustavljanje glede na vodo dokaže na največji razdalji, izmerjeni glede na tla, in sicer:

350 m za plovila in konvoje:

- dolžine $L > 110$ m ali
- širine $B > 11,45$ m,

oziroma

305 m za plovila in konvoje:

- dolžine $L \leq 110$ m in
- širine $B \leq 11,45$ m.

V stoječi vodi se izvede tudi preskus, s katerim se dokaže, da je pri vzratni vožnji mogoče doseči hitrost najmanj 6,5 km/h.

Merjenje, beleženje in vpis podatkov o preskusih pod (a) oziroma (b) se opravijo v skladu s postopkom iz Dodatka 1.

Plovilo oziroma konvoj mora imeti med celotnim preskusom ustrezne manevrske sposobnosti.

- 2.2 V skladu s členom 5.04 morajo biti plovila med preskusom obremenjena do 70–100 % svoje nosilnosti, kolikor je to mogoče. To stanje obremenitve se oceni v skladu z Dodatkom 2. Kadar je plovilo oziroma konvoj v času preskusa obremenjen manj kot 70 %, se največji dovoljeni izpodrív pri plovbi s tokom določi v skladu z dejansko obremenitvijo, pod pogojem, da so izpolnjene mejne vrednosti iz točke 2.1.
- 2.3 Če dejanski vrednosti začetne hitrosti in hitrosti toka v času preskusa ne izpolnjujeta pogojev iz točke 2.1, se dobljeni rezultati ovrednotijo v skladu s postopkom, opisanim v Dodatku 2.

Dovoljeni odklon začetne hitrosti 13 km/h ne sme biti večji kot + 1 km/h, hitrost toka v tekoči vodi pa mora biti med 1,3 in 2,2 m/s, sicer se preskusi ponovijo.

- 2.4 Največji dovoljeni izpodrív oziroma ustrezna največja obremenitev ali največji potopljeni prerez za plovila in konvoje pri plovbi s tokom se določi na podlagi preskusov in vnese v spričevalo Skupnosti.

Dodatek 1

k upravnemu navodilu št. 2

MERJENJE, BELEŽENJE IN VPIS PODATKOV, ZBRANIH MED PRESKUSI MANEVRA ZAUSTAVLJANJA

1. Manever zaustavljanja

Plovila in konvoji iz poglavja 5 morajo opraviti preskus v tekoči ali stoječi vodi na preskuševališču, da dokažejo, da so se sposobni zaustaviti obrnjeni v smeri toka zgolj s svojim pogonskim sistemom brez uporabe sider. Manever zaustavljanja se načeloma izvede v skladu s sliko 1. Začne se, ko plovilo pluje enakomerno s hitrostjo, ki je čim bližja 13 km/h glede na vodo, z obratom motorjev iz ‚naprej‘ v ‚nazaj‘ (točka **A** ukaza ‚ustavi‘), in konča, ko plovilo miruje glede na tla (točka **E**: $v = 0$ glede na tla oziroma točka **D**: = točka **E**: $v = 0$ glede na vodo in glede na tla, če se manever zaustavljanja izvaja v stoječi vodi).

Kadar se manevri zaustavljanja izvajajo v tekoči vodi, je treba zabeležiti tudi položaj in trenutek zaustavitve glede na vodo (plovilo se premika s hitrostjo toka; točka **D**: $v = 0$ glede na vodo).

Izmerjeni podatki se vnesejo v poročilo, kot je prikazano v diagramu tabele 1. Pred izvedbo manevra zaustavljanja se na vrhu obrazca vnesejo nespremenljivi podatki.

Če obstaja, se določi povprečna hitrost toka (v_{STR}) na plovni poti na podlagi odčitka določenega merilnika nivoja vode ali z izmero gibanja plavajočega telesa in se vnese v poročilo.

Načeloma je uporaba tokometrov dovoljena za ugotavljanje hitrosti plovila glede na vodo med manevrom zaustavljanja, če je mogoče zabeležiti gibanje in zahtevane podatke v skladu z zgornjim postopkom.

2. Vpis izmerjenih podatkov in njihovo beleženje v poročilo (tabela 1)

Pri manevru zaustavljanja se najprej določi začetna hitrost glede na vodo. To je mogoče z izmero časa, potrebnega za vožnjo med dvema točkama na kopnem. V tekoči vodi se upošteva povprečna hitrost toka.

Manever zaustavljanja se začne z ukazom ‚ustavi‘ **A** pri vožnji mimo točke na kopnem. Vožnja mimo točke na kopnem se zabeleži pravokotno na os plovila in se vnese v poročilo. Zabeleži se tudi vožnja mimo vseh ostalih točk na kopnem med manevrom zaustavljanja, v poročilo pa se zapiše tudi vsako posamezno točko (npr. na en kilometer) in čas vožnje mimo nje.

Izmerjene vrednosti se zabeležijo v 50-metrskih intervalih, če je mogoče. V vsakem primeru je treba upoštevati čas, ko sta doseženi točki **B** in **C** – če je mogoče – ter točki **D** in **E**, in oceniti zadevni položaj. Podatkov o številu vrtljajev motorja ni treba zabeležiti v poročilu, treba pa jih je upoštevati in tako omogočiti natančnejši nadzor začetnega števila vrtljajev.

3. Opis manevra zaustavljanja

Manever zaustavljanja v skladu s sliko 1 se predstavi z diagramom. Najprej se s pomočjo mer, vnesenih v poročilo o preskusu, nariše diagram časovne prečnice in označi točke **A** do **E**. Nato se lahko ugotovi povprečno hitrost med dvema merilnima točkama in nariše diagram hitrost v odvisnosti od časa.

To se stori, kot sledi (glej sliko 1):

Z določitvijo količnika razlike v položaju in razlike v času $\Delta s/\Delta t$ se lahko izračuna povprečna hitrost plovila za to obdobje.

Primer:

V intervalu med 0 sek. in 10 sek. se opravi razdalja od 0 m do 50 m.

$$\Delta s / \Delta t = 50 \text{ m} / 10 \text{ s} = 5,0 \text{ m/s} = 18,0 \text{ km/h}$$

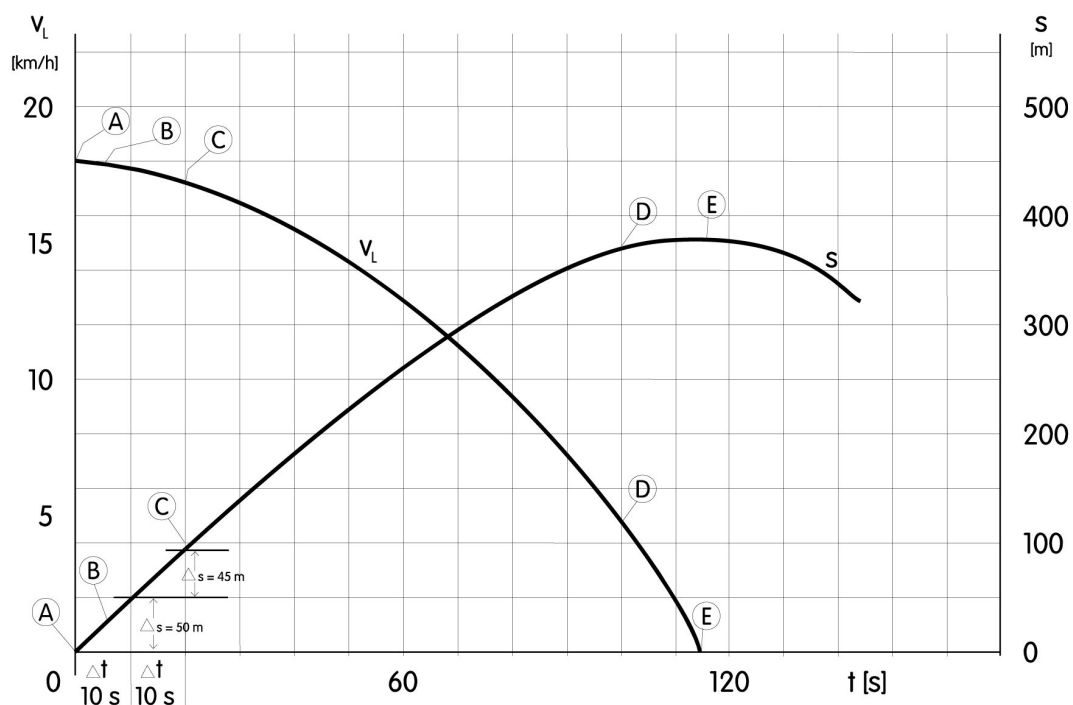
Ta vrednost se vnese kot povprečna hitrost na 5-sekundnem položaju na abscisi. V drugem intervalu, od 10 sek. do 20 sek., se opravi razdalja 45 m.

$$\Delta s / \Delta t = 45 \text{ m} / 10 \text{ s} = 4,5 \text{ m/s} = 16,2 \text{ km/h}$$

Pri točki D se je plovilo glede na vodo zaustavilo, tj. hitrost toka je približno 5 km/h.

Slika 1

Manevar zaustavljanja



Seznam simbolov na sliki 1

- A ukaz ,zaustavi'
- B propeler ustavljen
- C propeler vzvratno
- D $v = 0$ glede na vodo
- E $v = 0$ glede na tla
- v hitrost plovila
- v_L v glede na tla
- s izmerjena razdalja glede na tla
- t izmerjeni čas

Tabela 1

Poročilo o manevru zaustavljanja

Inšpekcijski organ: Vrsta plovila oz. konvoja: Preskuševališče:

L × B [m]: Odčitek merilnika nivoja vode [m]:

Datum: T na preskusu [m]: Globina vode [m]:

Ime: Obremenitev na preskusu [t]: Naklon [m/km]:

Izvedba preskusa št.: % največje nosilnosti V_{STR} [km/h]:

Moč pogonskih motorjev P_B [kW] [m/s]:

Pogonski sistem v skladu s tabelo 2 v Prilogi 2: Največji izpodriv [m³]:

Položaj [rečni km]	Čas [sek.]	Δs [m]	Δt [sek.]	v_{IL} [km/h]	Št. vrtljajev motorja n [min ⁻¹]	Opombe

Dodatek 2

k pravnemu navodilu št. 2

OVREDNOTENJE REZULTATOV MANEVRA ZAUSTAVLJANJA

1. Na podlagi zabeleženih vrednosti se preveri skladnost z mejnimi vrednostmi v skladu z Dodatkom 1. Če pogoji za manever zaustavljanja bistveno odstopajo od standardnih pogojev ali če obstajajo dvomi glede skladnosti z mejnimi vrednostmi, se rezultati ovrednotijo. V ta namen se lahko za izračun manevrov zaustavljanja uporabi naslednji postopek.
2. Teoretične zaustavitvene razdalje se ugotovijo na podlagi standardnih pogojev ($S_{reference}$) iz točke 2.1 upravnega navodila št. 2 in na podlagi pogojev manevra zaustavljanja (S_{actual}) ter se primerjajo z izmerjeno zaustavitveno razdaljo ($S_{measured}$). Popravljen zaustavitvena razdalja manevra zaustavljanja pod standardnimi pogoji ($S_{standard}$) ($S_{standardna}$) se izračuna, kot sledi:

Formula 2.1:

$$S_{STANDARD} = S_{MEASURED} \cdot \frac{S_{REFERENCE}}{S_{ACTUAL}} \leq \text{Mejna vrednost v skladu s točko 2.1(a) oziroma (b) upravnega navodila št. 2}$$

Če je bil izveden manever zaustavljanja z obremenitvijo 70–100 % največje nosilnosti v skladu s točko 2.2 upravnega navodila št. 2, se za izračun $s_{standard}$ za določitev $s_{reference}$ in s_{actual} upošteva izpodriv ($D_{reference} = D_{actual}$), ki ustreza obremenitvi v času preskusa.

Kadar je pri določitvi $s_{standard}$ v skladu s formulo 2.1 zadevna mejna vrednost presežena ali ni dosežena, se vrednost $s_{reference}$ zmanjša oziroma poveča s spremembo $D_{reference}$ za toliko, da se zagotovi skladnost z mejno vrednostjo ($s_{standard} =$ zadevna mejna vrednost). Nato se ustrezno določi največji izpodriv, dovoljen pri plovi s tokom.

3. V skladu z mejnimi vrednostmi, navedenimi v točki 2.1(a) in (b) upravnega navodila št. 2, se izračunajo zgolj zaustavitvene razdalje, izmerjene v

— fazi I (s polno močjo naprej z obratom ,s polno močjo nazaj): S_I

in

— fazi II (konec obrata, dokler se plovilo ne zaustavi glede na vodo) S_{II}

(glej sliko 1). Skupna zaustavitvena razdalja je torej:

Formula 3.1:

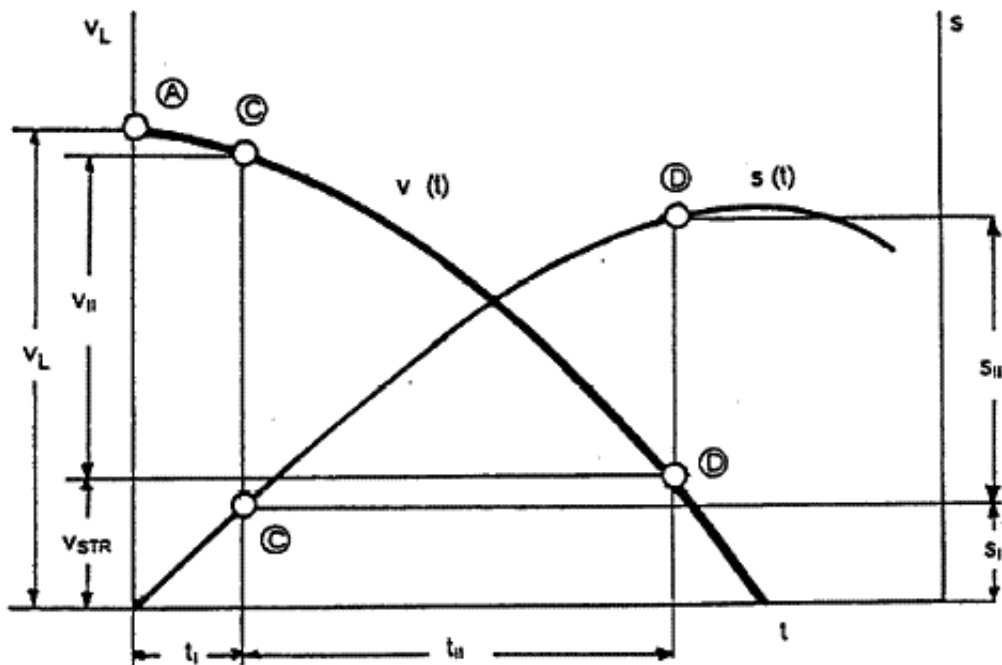
$$S_{total} = S_I + S_{II}$$

4. Posamezne zaustavitvene razdalje se izračunajo, kot sledi:

IZRAČUN MANEVRA ZAUSTAVLJANJA

Slika 2

Diagram



Formule za izračun:

$$4.1 \quad S_I = k_1 \cdot v_L \cdot t_1 \quad t_1 \leq 20 \text{ s}$$

$$4.2 \quad S_{II} = k_2 \cdot v_{II}^2 \cdot \frac{D \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR}}{v_{II}} \right)$$

$$4.3 \quad R_{TmII} = (R_T/v^2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_L - v_{STR}))^2$$

$$4.4 \quad R_G = i \cdot D \cdot \rho \cdot g \cdot 10^{-6}$$

$$4.5 \quad v_{II} = k_6 \cdot (v_L - v_{STR})$$

$$4.6 \quad F_{POR} = f \cdot P_B$$

$$4.7 \quad t_{II} = \frac{S_{II}}{v_{II} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR}}{v_{II}} \right)}$$

z naslednjimi koeficienti

— k_1 v skladu s tabelo 1

— k_2, k_3, k_4 v skladu s tabelo 1

— k_6, k_7 v skladu s tabelo 1

— R_T/v^2 v skladu s tabelo 3

— k_6 v skladu s tabelo 1

— f v skladu s tabelo 2

— k_4 v skladu s tabelo 1

V formulah 4.1 do 4.7 pomeni:

v_L Hitrost glede na tla na začetku obrata (m/s)

t_I Obračalni čas (s)

v_{II} Hitrost glede na tla na koncu obrata (m/s)

D Izpodriv (m³)

F_{POR} Vlečna moč vzvratno (kN)

P_B	Moč pogonskega motorja	(kW)
R_{TmII}	Povprečni upor v fazi II, ki se določi s pomočjo diagrama za določanje R_T/v^2	(kN)
R_G	Upor zaradi nagiba	(kN)
i	Naklon v m/km (če ni naveden, se upošteva 0,16)	(m/km)
v_{STR}	Povprečna hitrost toka	(m/s)
g	Pospeševanje zaradi gravitacije (9,81)	(m/s ²)
ρ	Gostota vode, ρ sladka voda = 1 000	(kg/m ³)
T	Največji ugrez (plovila oziroma konvoja)	(m)
h	Globina vode	(m)
B	Širina	(m)
L	Dolžina	(m)

Koeficiente za formule 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 in 4.7 se lahko vame iz spodnjih tabel.

Tabela 1

Faktorji k za

- (a) motorna plovila in konvoje v račji vrsti;
- (b) konvoje, ki so drug ob drugim;
- (c) konvoje, ki so po trije drug ob drugim

	a	b	c	Enote
k_1	0,95	0,95	0,95	—
k_2	0,115	0,120	0,125	$\frac{kg \cdot s^2}{m^4}$
k_3	1,20	1,15	1,10	—
k_4	0,48	0,48	0,48	—
k_6	0,90	0,85	0,80	—
k_7	0,58	0,55	0,52	—

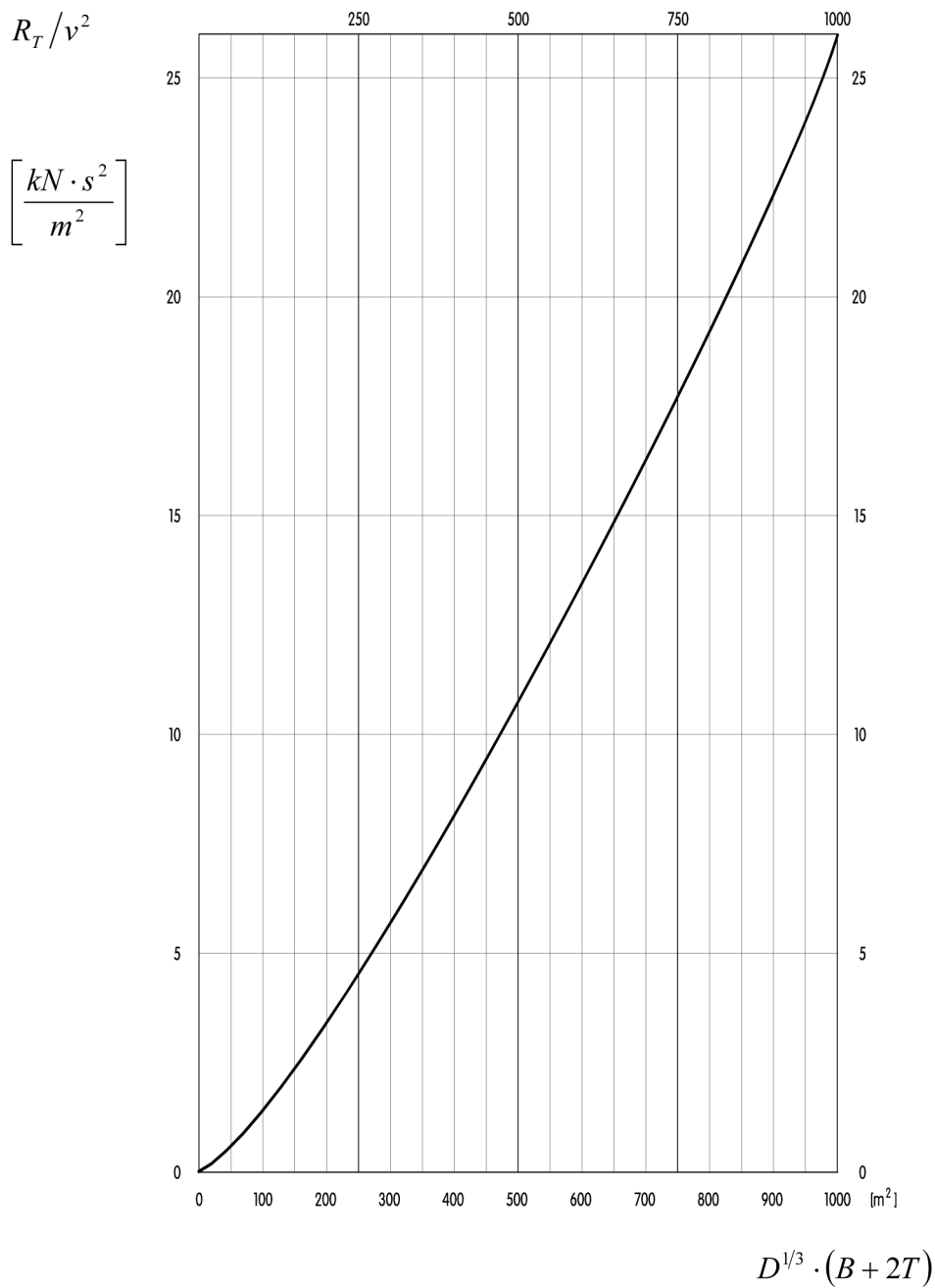
Tabela 2

Koeficient f za razmerje med vlečno močjo vzvratno in močjo pogonskih motorjev

Pogonski sistem	f	Enote
Moderne šobe z zaobljenim zadnjim robom	0,118	kN/kW
Stare šobe z ostrim zadnjim robom	0,112	kN/kW
Propelerji brez šobe	0,096	kN/kW
Krmilni propelerji s šobami (navadno oster zadnji rob)	0,157	kN/kW
Krmilni propelerji brez šob	0,113	kN/kW

Tabela 3

Diagram v zvezi z izračunom upora

Za določitev vrednosti R_T/v^2 glede na $D^{1/3} [B + 2T]$:

Priloga k Dodatku 2

k pravnemu navodilu št. 2

Primeri uporabe Dodatka 2

(Ovrednotenje rezultatov manevra zaustavljanja)

PRIMER I

1. Podatki o plovilih in konvoju

Formacija: navadno motorno plovilo z maono (Europa IIa) ob boku

	L [m]	B [m]	T _{max} [m]	Dwt (*) _{max} [t]	D _{max} [m ³]	P _B [kW]
Motorno plovilo	110	11,4	3,5	2 900	3 731	1 500
Maona	76,5	11,4	3,7	2 600	2 743	—
Konvoj	110	22,8	3,7	5 500	6 474	1 500

Pogonski sistem motornega plovila: moderne šobe z zaobljenim zadnjim robom
(*) Dwt = nosilnost.

2. Vrednosti, izmerjene med manevrom zaustavljanja

Hitrost toka	$v_{STR_{actual}}$	=	1,4 m/s	≈	5,1 km/h
Hitrost plovila (glede na vodo)	$v_{S_{actual}}$	=	3,5 m/s	≈	12,5 km/h
Hitrost plovila (glede na tla)	$v_{L_{actual}}$	=	4,9 m/s	≈	17,6 km/h
Obračalni čas (izmerjen) (točka A do C):	t_t	=	16 s		
Zaustavitvena razdalja glede na vodo: (točka A do D):	$S_{MEASURED}$	=	340 m		
Stanje obremenitve (po potrebi ocenjeno):	D_{actual}	=	5 179 m ³	≈	0,8 D _{max}
Dejanski ugrez konvoja:	T_{actual}	=	2,96 m	≈	0,8 T _{max}

3. Mejna vrednost v skladu s točko 2.1(a) oziroma (b), ki jo je treba primerjati s $S_{standard}$

Ker je $B > 11,45$ m in ker je konvoj v tekoči vodi, za ta konvoj pod točko 2.1(a) velja naslednje:

$$S_{standard} < 550 \text{ m}$$

4. Določitev popravljene zaustavitvene razdalje v primerjavi s standardnimi pogoji

— **izmerjena vrednost** v skladu z Dodatkom 1 (glej točko 2)

$$s_{measured} = 340 \text{ m}$$

— **za izračun:**

s_{actual} kot seštevek

$s_{I_{actual}}$ (v skladu s formulo 4.1 iz Dodatka 2 z $v_{L_{actual}}$)

in

$s_{II_{actual}}$ (v skladu s formulami 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 in 4.6 iz Dodatka 2 z dejanskimi hitrostmi $v_{II_{actual}}$, $v_{STR_{actual}}$, D_{actual})

$s_{reference}$ kot seštevek

$s_{I_{reference}}$ (v skladu s formulo 4.1 iz Dodatka 2 z $v_{L_{reference}}$)

in

$s_{II_{reference}}$ (v skladu s formulami 4.2 do 4.6 iz Dodatka 2 z referenčnimi hitrostmi in v skladu z 2.1 iz upravnih navodil, kjer je stanje obremenitve večje od 70 % maksimalne obremenitve ($\approx 80\%$): $D_{reference} = D_{actual}$ in $T_{reference} = T_{actual}$)

— za preveritev:

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot \frac{S_{reference}}{S_{actual}} \leq 550 \text{ m}$$

4.1 Koeficienti za izračun iz Dodatka 2

Tabela 1

za $s_{I_{actual}}$ in $s_{I_{reference}}$	$k_1 = 0,95$
za $s_{II_{actual}}$ in $s_{II_{reference}}$	$k_2 = 0,12$
	$k_3 = 1,15$
	$k_4 = 0,48$
	$k_6 = 0,85$
	$k_7 = 0,55$

Tabela 2 (za moderne šobe z zaobljenim zadnjim robom)

$$f = 0,118$$

4.2 Izračun S_{actual}

(a) $s_{I_{actual}}$ z vrednostmi, izmerjenimi med manevrom zaustavljanja (formula 4.1)

$$S_{I_{actual}} = k_1 \cdot v_{L_{actual}} \cdot t_{I_{actual}}$$

$$S_{I_{actual}} = 0,95 \cdot 4,9 \cdot 16 = 74,5 \text{ m}$$

(b) Formula za $s_{II_{actual}}$

$$S_{II_{actual}} = k \cdot v_{II_{actual}}^2 \cdot \frac{D_{actual} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII_{actual}} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{V_{STR_{actual}}}{V_{II_{actual}}} \right)$$

(c) Izračun $R_{TmII_{actual}}$ v skladu s tabelo 3 in formulo 4.3 iz Dodatka 2

$$D_{actual}^{1/3} = 5 \cdot 179^{1/3} + 17,3 \text{ [m]}$$

$$D_{actual}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{actual}) = 17,3 \cdot (22,8 + 5,92) = 496,8 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$\text{v skladu s tabelo 3 } \frac{R_T}{v^2} = 10,8 \left[\frac{\text{kN} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2} \right]$$

$$v_{L_{actual}} - v_{STR_{actual}} = 4,9 - 1,4 = 3,5 \text{ m/s}$$

$$R_{TmII_{actual}} = \frac{R_T}{v_2} \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{L_{actual}} - v_{STR_{actual}}) \right)^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,5)^2 = 28,8 \text{ [kN]}$$

(d) Izračun upora zaradi nagiba R_G v skladu s formulo 4.4

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{actual} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 5 \cdot 179 \cdot 1 \cdot 000 \cdot 9,81) = 8,13 \text{ [kN]}$$

- (e) Izračun
- v_{II_actual}
- v skladu s formulo 4.5

$$v_{II_actual} = k_6 \left(v_{L_actual} - v_{STR_actual} \right) = 0,85 \cdot 3,5 = 2,97 \text{ [m/s]}$$

$$v_{II_actual}^2 = 8,85 \text{ [m/s]}^2$$

- (f) Izračun
- F_{POR}
- v skladu s formulo 4.6 in tabelo 2

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1\,500 = 177 \text{ [kN]}$$

- (g) Izračun
- s_{II_actual}
- z uporabo formule (b) in rezultatov iz točk (c), (d), (e) in (f)

$$s_{II_actual} = \frac{0,12 \cdot 8,85 \cdot 9,81 \cdot \left(0,48 + \frac{1,4}{2,97} \right)}{1,15 \cdot 177 + 28,8 - 8,13} \cdot 5\,179$$

$$s_{II_actual} = 228,9 \text{ m}$$

- (h) Izračun skupne razdalje skladno s formulo 3.1

$$s_{actual} = 74,51 + 228,9 = 303,4 \text{ m}$$

Opomba: Izraz $(R_{TmII} - R_G)$, ki je funkcija D , z dejansko vrednostjo 20,67 kN je razumljivo razmeroma majhen v primerjavi s $k_3 \cdot F_{POR}$ z dejansko vrednostjo 203,55 kN, zato se za poenostavitev s_{II} lahko šteje kot sorazmeren z D , tj. $s_{II} = \text{Constant} \cdot D$.

4.3 Izračun $s_{reference}$

Začetne vrednosti

$$v_{STR_reference} = 1,5 \text{ m/s} = 5,4 \text{ km/h}$$

$$D_{reference} = D_{actual} = 5\,179 \text{ m}^3$$

$$v_S_{reference} = 3,6 \text{ m/s} = 13 \text{ km/h}$$

$$T_{reference} = T_{actual} = 2,96 \text{ m}$$

$$v_L_{reference} = 5,1 \text{ m/s} = 18,4 \text{ km/h}$$

$$(a) \quad S_{I_reference} = k_1 \cdot v_{L_reference} \cdot t_1$$

$$S_{I_reference} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = 77,50 \text{ m}$$

$$(b) \quad S_{II_reference} = k_2 \cdot v_{II_reference}^2 \cdot \frac{D_{reference} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII_reference} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR_reference}}{v_{II_reference}} \right)$$

- (c) Izračun
- $R_{TmII_reference}$

$$\frac{R_T}{v^2} = 10,8 \left[\frac{\text{kN} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2} \right] \text{ kot v točki 4.2, ker so } B, D \text{ in } T \text{ nespremenjeni.}$$

$$v_L_{reference} - v_{STR_reference} = 3,6 \text{ [m/s]}$$

$$R_{TmII_reference} = \frac{R_T}{v^2} \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot \left(v_{L_reference} - v_{STR_reference} \right) \right)^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = 30,99 \text{ [kN]}$$

(d) Upor zaradi nagiba R_G kot v točki 4.2

(e) Izračun $v_{II_{reference}}$

$$v_{II_{reference}} = k_6 \cdot \left(v_{L_{reference}} - v_{STR_{reference}} \right) = 0,85 \cdot 3,6 = 3,06 \text{ [m/s]}, v_{II_{reference}}^2 = 9,36 \text{ [m/s]}^2$$

(f) F_{POR} kot v točki 4.2.

(g) Izračun $s_{II_{reference}}$ z uporabo formule (b) in rezultata iz točk (c) do (f)

$$s_{II_{reference}} = \frac{0,12 \cdot 9,36 \cdot 9,81 \cdot \left(0,48 + \frac{1,5}{3,06} \right)}{1,15 \cdot 177 + 30,99 - 8,13} \cdot 5\,179$$

$$= 0,0472 \cdot 5\,179 = 244,5 \text{ m}$$

Constant_{reference}

(h) Izračun skupne razdalje

$$s_{reference} = s_{I_{reference}} + s_{II_{reference}} = 77,5 + 244,5 = 322 \text{ m}$$

4.4 Preverjanje izpolnjevanja dopustne zaustavitvene razdalje pod standardnimi pogoji $s_{standard}$

v skladu s formulo 2.1 iz Dodatka 2

$$s_{standard} = s_{measured} \cdot \frac{s_{reference}}{s_{actual}} = 340 \cdot \frac{322}{303,4} = 360,8 \text{ m} < 550 \text{ m}$$

Zaključek:

Dopustna mejna vrednost nedvomno ni dosežena, tj.:

- plovba s tokom je mogoč brez težav pri dejanskem stanju obremenitve ($0,8 \cdot D_{\max}$),
- mogoče je stanje večje obremenitve, ki se lahko izračuna v skladu s točko 5 spodaj.

5. **Možno povečanje D_{actual} pri plovbi s tokom**

$$(s_{standard})_{Limit} = s_{measured} \cdot \frac{(s_{reference})_{Limit}}{s_{actual}} = 550 \text{ m}$$

$$(s_{reference})_{Limit} = 550 \cdot \frac{s_{actual}}{s_{measured}} = 550 \cdot \frac{303,4}{340} = 490,8 \text{ m}$$

Če je $s_{II_{reference}} = \text{Constant}_{reference} \cdot D$ v skladu z opombo iz točke 4.2,

$$(s_{reference})_{Limit} = \left(s_{I_{reference}} + s_{II_{reference}} \right)_{Limit} = s_{I_{reference}} + 0,0472 \cdot (D_{reference})_{Limit}$$

sledi

$$(D_{reference})_{Limit} = \frac{(s_{reference})_{Limit} - s_{I_{reference}}}{0,0472} = \frac{490,8 - 77,5}{0,0472} = 8\,756 \text{ m}^3$$

Iz tega sledi, da:

ker je $(D_{reference})_{Limit} > D_{\max}$ ($8\,756 > 6\,474$), se za to formacijo (glej točko 1) lahko dovoli plovba s tokom s polno obremenitvijo.

PRIMER II

1. Podatki o plovilih in konvoju

Formacija: pogon velikega motornega plovila

2 maoni druga ob drugi spredaj in

1 maona spojena vzporedno

	L [m]	B [m]	T _{max} [m]	Dwt (*) _{max} [t]	D _{max} [m ³]	P _B [kW]
Motorno plovilo	110	11,4	3,5	2 900	3 731	1 500
Posamezna maona	76,5	11,4	3,7	2 600	2 743	—
Konvoj	186,5	22,8	3,7	10 700	11 960	1 500

Pogonski sistem plovila na lastni pogon: moderne šobe z zaobljenim zadnjim robom.

(*) Dwt = nosilnost.

2. Vrednosti, izmerjene med manevrom zaustavljanja

Hitrost toka	$v_{STR_{actual}}$	=	1,4 m/s	≈	5,1 km/h
Hitrost plovila (glede na vodo)	$V_{S_{actual}}$	=	3,5 m/s	≈	12,5 km/h
Hitrost plovila (glede na breg)	$V_{L_{actual}}$	=	4,9 m/s	≈	17,6 km/h
Obračalni čas (izmerjen) (točka A do C)	t_I	=	16 sec		
Zaustavitvena razdalja glede na vodo: (točka A do D)	$s_{measured}$	=	580 m		
Stanje obremenitve (lahko ocenjeno):	D_{actual}	=	9 568 m ³	≈	0,8 D _{max}
Dejanski ugrez konvoja:	T_{actual}	=	2,96 m	≈	0,8 T _{max}

3. Mejna vrednost v skladu s točko 2.1(a) oziroma (b) upravnega navodila, ki jo je treba primerjati s $s_{standard}$

Ker je $B > 11,45$ in je konvoj v tekoči vodi, za ta konvoj pod točko 2.1(a) velja naslednje:

$$s_{standard} \leq 550 \text{ m}$$

4. Določitev popravljene zaustavitvene razdalje v primerjavi s standardnimi pogoji

— izmerjena vrednost:

$$s_{measured} = 340 \text{ m}$$

— izračuni, ki jih je treba opraviti:

s_{actual} kot seštevek

$s_{L_{actual}}$ (v skladu s formulo 4.1 iz Dodatka 2 z $V_{L_{actual}}$)

in

$s_{II_{actual}}$ (v skladu s formulami 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 in 4.6 iz Dodatka 2 z dejanskimi hitrostmi $v_{L_{actual}}$ (glej točko 2 zgoraj) in D_{actual})

$s_{reference} = \sum s_{I_{reference}} + s_{II_{reference}}$ (v skladu s formulami 4.1 do 4.6 iz Dodatka 2 z referenčnimi hitrostmi in v skladu z Dodatkom 2, ker je stanje obremenitve $> 70\%$ maksimuma, kjer je $D_{reference} = D_{actual}$ in $T_{reference} = T_{actual}$)

— za preveritev:

$$s_{\text{standard}} = s_{\text{measured}} \cdot \frac{s_{\text{reference}}}{s_{\text{actual}}} \leq 550 \text{ m, sicer}$$

— izračunati:

$$s_{\text{standard}}^* = 550 \text{ m z redukcijo } D_{\text{actual}} \text{ na } D^*$$

4.1 Koeficienti za izračun v skladu z Dodatkom 2

Tabela 1

za $s_{I_{\text{actual}}}$ in $s_{I_{\text{reference}}}$	$k_1 = 0,95$
za $s_{I_{\text{actual}}}$ in $s_{I_{\text{reference}}}$	$k_2 = 0,12$
	$k_3 = 1,15$
	$k_4 = 0,48$
	$k_5 = 0,85$
	$k_7 = 0,55$

Tabela 2 (za moderne šobe z zaobljenim zadnjim robom)

$$f = 0,118$$

4.2 Izračun $s_{I_{\text{actual}}}$

(a) $s_{I_{\text{actual}}}$ Z uporabo vrednosti, izmerjenih med manevri zaustavljanja

$$s_{I_{\text{actual}}} = k_1 \cdot v_{L_{\text{actual}}} \cdot t_{I_{\text{actual}}}$$

$$s_{I_{\text{actual}}} = 0,95 \cdot 4,8 \cdot 16 = \underline{73 \text{ m}}$$

(b) formula za $s_{II_{\text{actual}}}$

$$s_{II_{\text{actual}}} = k_2 \cdot v_{II_{\text{actual}}}^2 \cdot \frac{D_{\text{actual}} \cdot g}{k_3 \cdot F_{\text{POR}} + R_{T_{\text{mII}}_{\text{actual}}} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR_{\text{actual}}}}{v_{II_{\text{actual}}}} \right)$$

(c) Izračun $R_{T_{\text{mII}}_{\text{actual}}}$ v skladu s tabelo 3 in formulo 4.3 iz Dodatka 2

$$D_{\text{actual}}^{1/3} = 9 \cdot 568^{1/3} = 21,2 \text{ [m]}$$

$$D_{\text{actual}}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{\text{actual}}) = 21,2 \cdot (22,8 - 5,92) = 609 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$\text{iz tabele 3 } \frac{R_T}{v^2} = 14,0 \left[\frac{\text{kN} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2} \right]$$

$$v_{L_{\text{actual}}} - v_{STR_{\text{actual}}} = 4,8 - 1,4 = 3,4 \text{ m/s}$$

$$R_{T_{\text{mII}}_{\text{actual}}} = \frac{R_T}{v} \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot \left(v_{L_{\text{actual}}} - v_{STR_{\text{actual}}} \right) \right)^2 = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,4)^2 = \underline{35,4 \text{ [kN]}}$$

(d) Izračun upora zaradi nagiba R_G v skladu s formulo 4.4 iz Dodatka 2.

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{\text{actual}} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 9 \cdot 568 \cdot 1 \cdot 000 \cdot 9,81) = \underline{15,02 \text{ [kN]}}$$

(e) Izračun $v_{II_{\text{actual}}}$ v skladu s formulo 4.5 iz Dodatka 2

$$v_{II_{\text{actual}}} = k_6 \cdot \left(v_{L_{\text{actual}}} \cdot v_{STR_{\text{actual}}} \right) = 2,89 \text{ [m/s]}$$

$$v_{II_{\text{actual}}}^2 = 8,35 \text{ [m/s}^2\text{]}$$

- (f) Izračun
- F_{POR}
- v skladu s formulo 4.6 in tabelo 2

$$F_{\text{POR}} = 0,118 \cdot 1\,500 = \underline{177} \text{ [kN]}$$

- (g) Izračun
- $s_{\text{II,actual}}$
- z uporabo formule (b) in rezultata iz točk (c), (d), (e) in (f)

$$S_{\text{II,actual}} = \frac{0,12 \cdot 8,35 \cdot 9,81 \left(0,48 + \frac{1,4}{2,89} \right)}{1,15 \cdot 177 + 35,4 - 15,02} \cdot 9\,568$$

$$S_{\text{II,actual}} = \underline{402 \text{ m}}$$

- (h) Izračun skupne razdalje v skladu s formulo 3.1

$$s_{\text{actual}} = 73 + 402 = \underline{475 \text{ m}}$$

4.3 Izračun $s_{\text{reference}}$

Začetne vrednosti:

$$V_{\text{STR,reference}} = 1,5 \text{ m/s} \approx 5,4 \text{ km/h}$$

$$D_{\text{reference}} = D_{\text{actual}} = 9\,568 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{S,reference}} = 3,6 \text{ m/s} \approx 13 \text{ km/h}$$

$$T_{\text{reference}} T_{\text{actual}} = 2,96 \text{ m}$$

$$V_{\text{L,reference}} = 5,1 \text{ m/s} \approx 18,4 \text{ km/h}$$

$$(a) S_{\text{I,reference}} = k_1 \cdot v_{\text{L,reference}} \cdot t_1$$

$$S_{\text{I,reference}} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = \underline{77,50 \text{ m}}$$

$$(b) S_{\text{II,reference}} = k_2 \cdot v_{\text{II,reference}}^2 \cdot \frac{D_{\text{reference}} \cdot g}{k_3 \cdot F_{\text{POR}} + R_{\text{TmII,reference}} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{\text{STR,reference}}}{v_{\text{II,reference}}} \right)$$

- (c) Izračun
- $R_{\text{TmII,reference}}$

$$\frac{R_T}{v^2} = 14,0 \left[\frac{\text{kN} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2} \right] \text{ kot pod točko 4.2, ker so B, D in T nespremenjeni}$$

$$v_{\text{L,reference}} - v_{\text{STR,reference}} = 3,6 \text{ [m/s]}$$

$$R_{\text{TmII,reference}} = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = \underline{39,6} \text{ [kN]}$$

- (d) Upor zaradi nagiba
- R_G
- kot pod točko 4.2

- (e) Izračun
- $v_{\text{II,reference}}$

$$v_{\text{II,reference}} = 0,85 \cdot 3,6 = \underline{3,06} \text{ [m/s]}, v_{\text{II,reference}}^2 = 9,36 \text{ [m/s]}^2$$

- (f)
- F_{POR}
- kot pod točko 4.2

(g) Izračun $S_{II,reference}$ z uporabo formule (b) in rezultata iz točk (c) do (f)

$$S_{II,reference} = \frac{0,12 \cdot 9,36 \cdot 9,81 \cdot \left(0,48 + \frac{1,5}{3,06}\right)}{1,15 \cdot 177 + 39,6 - 15,02} \cdot 9\,568$$

$$S_{II,reference} = \underbrace{0,04684}_{\text{Constant}_{reference}} \cdot 9\,568 = 448 \text{ m}$$

(h) Izračun skupne razdalje

$$S_{reference} = S_{I,reference} + S_{II,reference} = 77,5 + 448 = 525,5 \text{ m}$$

4.4 Preverjanje izpolnjevanja dopustne zaustavitvene razdalje pod standardnimi pogoji $S_{standard}$

v skladu s formulo 2.1 iz Dodatka 2

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot \frac{S_{reference}}{S_{actual}} = 580 \cdot \frac{525,5}{475} = 641 \text{ m} > 550 \text{ m}$$

Zaključek: Mejna vrednost je bila nedvoumno presežena; plovba s tokom je dovoljena le z omejitvijo obremenitve. Ta omejena obremenitev se lahko ugotovi v skladu s št. 5 spodaj.

5. **D***, dopusten pri plovbi s tokom v skladu s formulo 2.1 iz Dodatka 2

$$S_{standard}^* = S_{measured}^* \cdot \frac{S_{reference}^*}{S_{actual}} = 550 \text{ m}$$

Zato:

$$S_{reference}^* = 550 \cdot \frac{S_{actual}}{S_{measured}} = S_{I,reference}^* + S_{II,reference}^*$$

$$S_{II,reference}^* = \text{Constant}_{reference}^* \cdot D^* = 0,04684 \cdot D^*$$

$$D^* = \frac{550 \cdot \frac{475}{580} - 77,5}{0,04684} = 7\,950 \text{ [m}^3\text{]}$$

Posledica: Ker je pri plovbi s tokom dopustni izpodriv D^* le $7\,950 \text{ m}^3$, je dopustna nosilnost (perm. Dwt.) v tej formaciji približno:

$$\frac{\text{perm.Dwt.}}{\text{max.Dwt.}} = \frac{D^*}{D_{\text{max}}} = \frac{7\,950}{11\,960} = 0,66$$

Dopustna nosilnost (glej točko 1)

$$0,66 \cdot 10\,700 = 7\,112 \text{ t}$$

UPRAVNO NAVODILO št. 3

Zahteve priključnih sistemov in priključnih naprav za plovila, ki poganjajo ali so poganjana v togi strukturi

(členi 16.01, 16.02, 16.06, 16.07 Priloge II)

Poleg zahtev iz poglavja 16 Priloge II je treba upoštevati tudi ustrezne določbe pravilnikov organov za plovbo, veljavnih v državah članicah.

1. Splošne zahteve

- 1.1 Vsak priključni sistem mora zagotavljati togo priključitev vseh plovil v konvoju, tj. v predvidenih pogojih delovanja mora priključna naprava preprečiti vzdolžno oziroma prečno gibanje med plovili, tako da se lahko sestav obravnava kot „navtična enota“.
- 1.2 Priključni sistem in njegovi sestavni deli morajo biti varni in preprosti za uporabo ter omogočati hitro spajanje plovil brez ogrožanja osebja.
- 1.3 Sile, ki nastajajo v predvidenih pogojih delovanja, morajo priključni sistem in njegovi sestavni deli ustrezno absorbirati in varno prenesti v konstrukcijo plovila.
- 1.4 Na voljo mora biti zadostno število priključnih točk.

2. Priključne sile in dimenzije priključnih naprav

Priključne naprave konvojev in formacije plovil, ki jih je treba odobriti, morajo biti izmerjene tako, da zagotavljajo zadovoljivo varnost. Ta pogoj se šteje kot izpolnjen, če se predpostavlja, da so priključne sile, ugotovljene v skladu s točkami 2.1, 2.2 in 2.3, dejanska natezna trdnost za merjenje vzdolžnih priključnih komponent.

- 2.1 Priključne točke med potiskačem in potisnimi maonami ali drugimi plovili:

$$F_{SB} = 270 \cdot P_B \cdot \frac{L_S}{B_s} \cdot 10^{-3} \text{ [kN]}$$

- 2.2 Priključne točke med motornim plovilom za potiskanje in potisnimi plovili

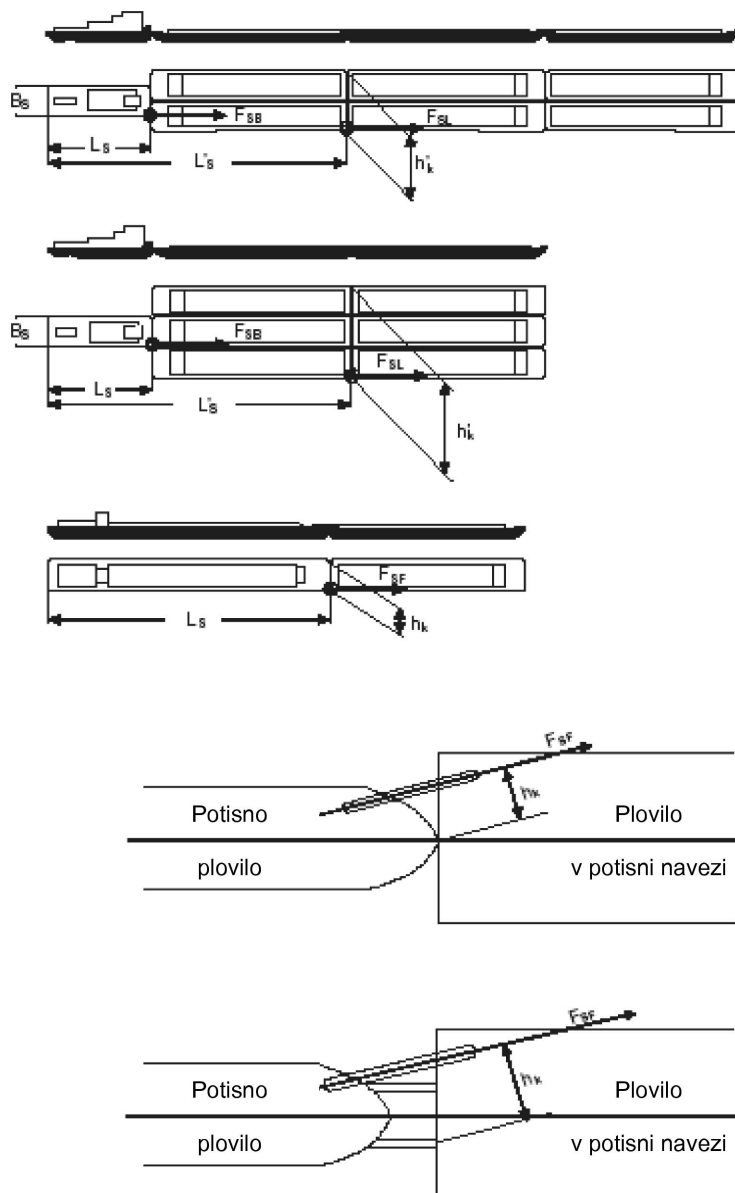
$$F_{SF} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L_S}{h_K} \cdot 10^{-3} \text{ [kN]}$$

- 2.3 Priključne točke med potisnimi plovili

$$F_{SL} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L'_S}{h'_K} \cdot 10^{-3} \text{ [kN]}$$

Vrednost 1 200 kN se šteje za zadostno za največjo priključno silo za plovilo za potiskanje na priključni točki med prvim potisnim plovilom in plovili, priključenimi pred njim, tudi če formula v točki 2.3 da višjo vrednost.

Za priključne točke vseh ostalih vzdolžnih povezav med potisnimi plovili morajo mere priključnih naprav temeljiti na priključni sili, ugotovljeni v skladu s formulo v točki 2.3.



pri čemer je:

F_{SB} , F_{SP} , F_{SL} [kN]	priključna sila vzdolžne povezave
P_B [kW]	vgrajena moč pogonskega motorja
L_S [m]	razdalja od krme potiskača oziroma potisnega plovila do priključne točke
L'_S [m]	razdalja od krme potisnega plovila do priključne točke med prvim plovilom v potisni navezi in plovili, spojenimi pred njim
h_K , h'_K [m]	ustrezna ročica vzvoda vzdolžne povezave
B_S [m]	širina potisnega plovila
$270 \text{ in } 80 \left[\frac{\text{kN}}{\text{kW}} \right]$	empirično ugotovljeni vrednosti za pretvorbo vgrajene moči v potisk ob hkratnem zagotavljanju ustreznih ravni varnosti.

- 2.4.1 Za vzdolžno priključitev posameznih plovil je treba uporabiti najmanj dve priključni točki. Vsako priključno točko je treba meriti za priključno silo, določeno v skladu s točko 2.1, 2.2 ali 2.3. Če se uporabijo toge priključne komponente, se lahko odobri ena sama priključna točka, pod pogojem da zagotavlja varno povezavo plovila.

Natezna trdnost kablov se izbere glede na predvideno število tuljav. Na priključni točki ne smejo biti več kot tri tuljave. Kabli se izberejo glede na njihovo namembnost.

- 2.4.2 Pri potiskačih z eno samo potisno maono se lahko za določitev priključne sile uporabi formula v točki 2.2, pod pogojem da so bili ti potiskači odobreni za poganjanje več takih maon.
- 2.4.3 Na voljo mora biti zadostno število priveznikov oziroma enakovrednih naprav, ki morajo biti sposobne absorbirati nastale priključne sile.

3. **Posebne zahteve za sestavljene priklopne naprave**

Sestavljene priklopne naprave morajo biti oblikovane tako, da omogočajo tudi toge priključitve med plovili. Izpolnjevanje zahtev iz poglavja 5 se med navigacijskimi preskusi preveri s togim konvojem v skladu s členom 16.06.

Pogonska enota sestavljene priklopne naprave mora omogočati zadovoljivo vrnitev iz sestavljenega položaja. Zahteve iz členov 6.02 do 6.04 se uporabljajo smiselno, zato morata biti ob uporabi pogonske enote s pogonom ob izpadu na voljo druga samostojna pogonska enota in energijski vir.

Upravljanje in nadziranje sestavljene priklopne naprave morata biti mogoča iz krmarnice (vsaj njegovo sestavljeno gibanje); smiselno je treba upoštevati zahteve iz členov 7.03 in 7.05.

UPRAVNO NAVODILO št. 4

(Prazno)

—

UPRAVNO NAVODILO št. 5

Meritve hrupa

(člen 3.04(7), člen 7.01(2), člen 7.03(6), člen 7.09(3), člen 8.10, člen 11.09(3), člen 12.02(5), člen 17.02(3)(b) in člen 17.03(1) Priloge II)

1. Splošno

Za namen preveritve najvišjih ravni zvočnega tlaka iz Priloge II je treba določiti izmerjene vrednosti, merilne postopke in pogoje za kvantitativno, ponovljivo zapisovanje ravni zvočnega tlaka v skladu s točkama 2 in 3.

2. Merilni instrumenti

Merilni instrument mora izpolnjevati zahteve razreda 1 v skladu z EN 60651:1994.

Pred vsakim nizom meritev in po njem je treba za umeritev merilnega sistema na mikrofona namestiti kalibrator razreda 1 v skladu z EN 60942:1998. Skladnost kalibratorja z zahtevami EN 60942:1998 je treba preveriti enkrat na leto. Skladnost merilne opreme z zahtevami EN 60651:1994 je treba preveriti vsaki dve leti.

3. Meritve hrupa**3.1 Na plovilu**

Meritve se opravijo v skladu z ISO 2923:2003 (razdelki 5 do 8), pri čemer se merijo le A-vrednotene ravni zvočnega tlaka.

3.2 Hrup zraka, ki ga oddaja plovilo

Emisije hrupa iz plovil se na celinskih plovnih poteh in v pristaniščih ugotavljajo z meritvami v skladu z EN ISO 22922:2000 (razdelki 7 do 11). Vrata in okna strojnic so med meritvami zaprta.

4. Dokumentacija

Meritve se zabeležijo v skladu s 'Poročilom o meritvah hrupa' (Priloga).

Poročilo o meritvah hrupa

- na plovilu v skladu z ISO 2923:2003
- hrup zraka, ki ga oddaja plovilo, v skladu z EN ISO 22922:2000 (*)

A. Podatki o plovilu**1. Vrsta in ime plovila:**

Enotna evropska identifikacijska številka plovila:

2. Lastnik:

(*) Neustrezno črtati.

3. Glavni pogonski sistem:

3.1 Glavni motorji:

Število	Proizvajalec	Vrsta	Leto izdelave	Moč (kW)	Število vrtljajev motorja (min ⁻¹)	Dvotaktni/širitaktni	S turbopuhalom da/ne
1							
2							

3.2 Prenos moči

Proizvajalec: Vrsta: Zmanjševanje prestav: 1:

3.3 Propelerji

Število: Število listov: Premer: mm Šoba: da/ne (*)

3.4 Krmilni sistem

Vrsta:

4. Dodatna oprema:

Število	Pogon	Proizvajalec	Vrsta	Leto izdelave	Moč (kW)	Št. vrtljajev motorja (min ⁻¹)
1						
2						
3						
4						
5						

5. Izvedeni ukrepi za zmanjšanje hrupa:

6. Opombe:

B. Uporabljeni merilni instrumenti

1. Merilnik ravni zvočnega tlaka:

Proizvajalec: Vrsta: Zadnje preverjanje:

2. Analizator oktavnih/terčnih pasov:

Proizvajalec: Vrsta: Zadnje preverjanje:

3. Kalibrator:

Proizvajalec: Vrsta: Zadnje preverjanje:

4. Dodatki:

5. Opombe:

(*) Neustrezno črtati.

C. Merilni pogoji – plovilo

1. Formacija med meritvami:
2. Obremenitev/izpodriv: t/m³ (*) (približno % največje vrednosti)
3. Število vrtljajev glavnega motorja: min⁻¹ (približno % največje vrednosti)
4. Dodatna oprema v uporabi št.:
5. Opombe:

D. Merilni pogoji – okolica

1. Območje meritve: proti toku/s tokom (*)
2. Globina vode: m (Ustrezni nivo vode = m)
3. Vreme: Temperatura: °C; Moč vetra: BF
4. Vpliv zunanjega hrupa: da/ne (*), če je odgovor da, navedite:
5. Opombe:

E. Beleženje meritve

1. Meritev opravil:
2. Datum:
3. Opombe:
4. Podpis:

F.1. Rezultati meritev

Meritve hrupa na plovilu:

Število	Merilna točka	Vrata		Okna		Izmerjena vrednost v dB(A)	Opombe
		odprta	zaprta	odprta	zaprta		

F.2. Rezultati meritve

Meritve hrupa zraka, ki ga oddaja plovilo:

Število	Merilna točka	Izmerjene vrednosti v dB(A)	Opombe

(*) Neustrezno črtati.

UPRAVNO NAVODILO št. 6

(Prazno)

—

UPRAVNO NAVODILO št. 7

Posebna sidra z zmanjšano maso

(člen 10.01(5) Priloge II)

DEL 1:

Odobrena posebna sidra

Posebna sidra z zmanjšano maso, ki so jih odobrili pristojni organi v skladu s členom 10.01(5), so navedena v naslednji tabeli.

Sidro št.	Odobreno zmanjšanje mase sidra (%)	Pristojni organ
1. HA-DU	30 %	Nemčija
2. D'Hone Spezial	30 %	Nemčija
3. Pool 1 (votlo)	35 %	Nemčija
4. Pool 2 (polno)	40 %	Nemčija
5. De Biesbosch-Danforth	50 %	Nemčija
6. Vicinay-Danforth	50 %	Francija
7. Vicinay AC 14	25 %	Francija
8. Vicinay tip 1	45 %	Francija
9. Vicinay tip 2	45 %	Francija
10. Vicinay tip 3	40 %	Francija
11. Stockes	35 %	Francija
12. D'Hone-Danforth	50 %	Nemčija
13. Visoko oporno sidro Schmitt	40 %	Nizozemska

DEL 2:

Odobritev in testiranje posebnih sider z zmanjšano maso

(zmanjšanje vrednosti mase sider, ugotovljenih v skladu s členom 10.01(1)–(4) Priloge II)

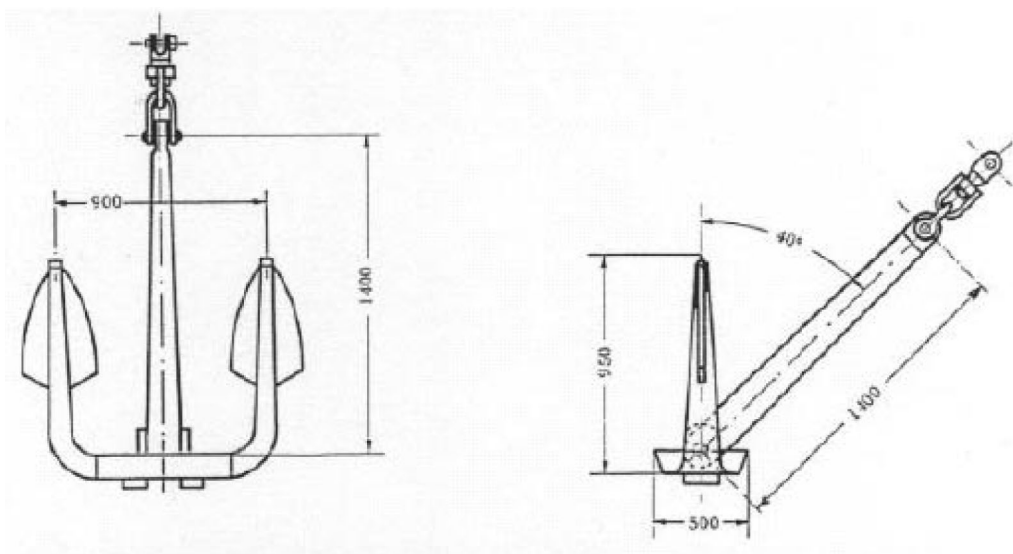
1. Poglavje 1 – Postopek odobritve

- 1.1 Posebna sidra z zmanjšano maso v skladu s členom 10.01(5) Priloge II morajo odobriti pristojni organi. Pristojni organ določi odobreno zmanjšanje mase sidra za posebna sidra v skladu s spodaj opisanim postopkom.
- 1.2 Odobritev kot posebno sidro je mogoče le, če je zmanjšanje ugotovljene mase sidra najmanj 15 %.
- 1.3 Vloge za odobritev posebnega sidra v skladu s točko 1.1 se predložijo pristojnemu organu države članice. Z vsako vlogo se pošlje deset izvodov naslednjih dokumentov:
 - (a) oris mer in mase posebnega sidra z navedbo glavnih mer in tipske oznake za vsako razpoložljivo velikost sidra;
 - (b) diagram zavorne sile za referenčno sidro A (v skladu s točko 2.2) in posebno sidro B, ki ga je odobrila, pripravila in ocenila institucija, ki jo je določil pristojni organ.

- 1.4 Pristojni organ Komisiji prihlasi morebitne vloge za zmanjšanje mase sider, ki jih po preskušanju namerava odobriti. Pristojni organ zato Komisiji prihlasi vsa odobrena posebna sidra, pri čemer navede njihovo tipsko oznako in odobreno zmanjšanje mase sidra. Pristojni organ ne izda vložniku dovoljenja prej kot 3 mesece po priglasitvi Komisiji, če slednja ne vloži ugovora.

2. Poglavje 2 – Preskusni postopek

- 2.1 Diagrami zavornih sil v skladu s točko 1.3 prikazujejo zavorne sile kot funkcijo hitrosti za referenčno sidro A in posebno sidro B, ki mora biti odobreno na podlagi preskusov v skladu s točkami 2.2 do 2.5 spodaj. Priloga I prikazuje možen preskus zavornih sil.
- 2.2 Referenčno sidro A, ki se uporablja v preskusih, mora biti klasično zložljivo sidro brez prečke, ki ustreza spodnji skici in podrobnostim, njegova masa pa mora biti najmanj 400 kg.



Za navedene mere in maso velja odstopanje $\pm 5\%$, površina vsakega kremplja pa mora znašati najmanj $0,15\text{ m}^2$.

- 2.3 Masa posebnega sidra B, ki se uporablja v preskusih, ne sme odstopati za več kot 10% od mase referenčnega sidra A. Če so odstopanja večja, je treba sile ponovno izračunati sorazmerno z maso.
- 2.4 Diagrami zavornih sil linearno predstavljajo hitrost (v) v območju 0 do 5 km/h (hitrost v primerjavi s tlemi). V ta namen se izmenično za referenčno sidro A in posebno sidro B izvedejo trije preskusi v smeri proti toku na vsakem od dveh delov reke, ki ju določi pristojni organ, in sicer na delu z grobim prodom in delu z drobnim peskom. Na reki Ren se lahko del med 401–402 km uporabi kot referenčni del za preskuse na grobem prodju, del med 480–481 km pa za preskuse na drobnem pesku.
- 2.5 Pri vsakem preskusu se sidro, ki se preskuša, vleče z jeklenim žičnim kablom, katerega dolžina med točkama priključka na sidro in vlečno plovilo oziroma napravo je 10-krat tolikšna kot višina priključne točke na plovilu nad tlemi sidrišča.
- 2.6 Odstotek zmanjšanja mase sidra se izračuna z naslednjo formulo:

$$r = 75 \cdot \left(1 - 0,5 \frac{PB}{PA} \left(\frac{FA}{FB} + \frac{AA}{AB} \right) \right) [\%]$$

pri čemer je

r odstotek zmanjšanja mase posebnega sidra B glede na referenčno sidro A;

PA masa referenčnega sidra A;

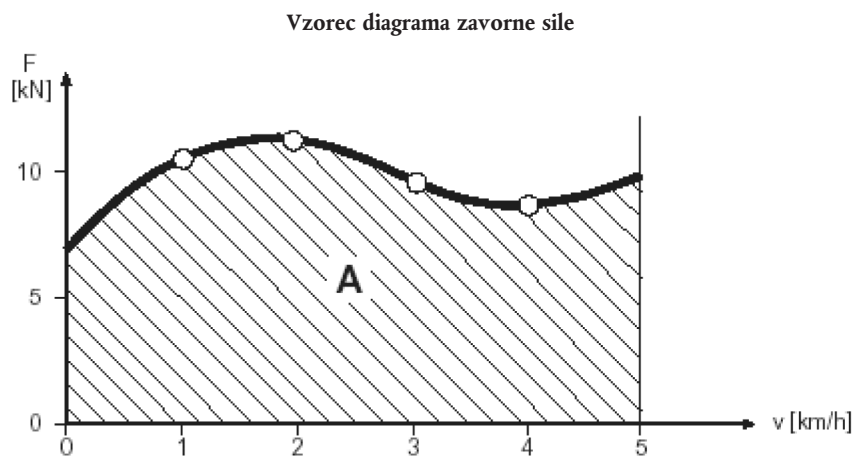
PB masa posebnega sidra B;

FA zadrževalna sila referenčnega sidra A pri $v = 0,5$ km/h;

FB zadrževalna sila posebnega sidra B pri $v = 0,5$ km/h;

AA površina na diagramu zavorne sile, ki jo opredeljujejo:

- črta, vzporedna z osjo y pri $v = 0$
- črta, vzporedna z osjo y pri $v = 5$ km/h
- črta, vzporedna z osjo x pri zadrževalni sili $F = 0$
- krivulja zavorne sile za referenčno sidro A;



(določitev površin AA in AB)

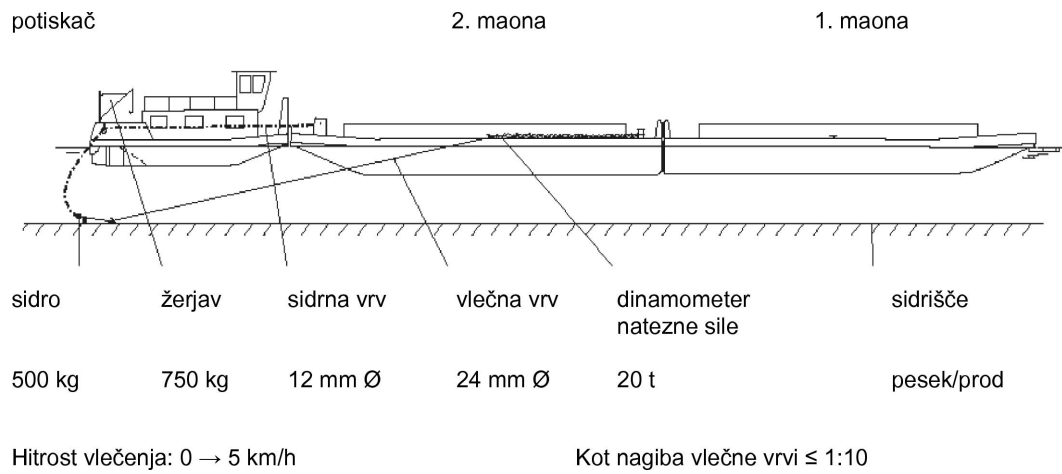
AB enaka opredelitev kot za AA, le da je uporabljena krivulja zavorne sile za posebno sidro B.

2.7 Sprejemljivi odstotek je povprečje šestih vrednosti r , izračunano v skladu s točko 2.6.

—

Priloga I k predpisom o pregledu in odobritvi posebnih sider

Primer metode preskusa sidra s potisnim konvojem v račji vrsti



UPRAVNO NAVODILO št. 8

Trdnost vodotesnih oken

(člen 15.02(16) Priloge II)

1. Splošno

V skladu s členom 15.02(16) Priloge II so lahko vodotesna okna pod mejno črto, če so vodotesna, jih ni mogoče odpreti, so dovolj trdna in so v skladu s členom 15.06(14).

2. Izdelava vodotesnih oken

Zahteve iz člena 15.02(16) Priloge II se štejejo za izpolnjene, če se pri izdelavi vodotesnih oken upoštevajo naslednje določbe.

- 2.1 Uporablja se samo prednapeto steklo v skladu s standardom ISO 614, objavljenim 04/94.
 - 2.2 Okrogla okna morajo biti v skladu s standardom ISO 1751, objavljenim 04/94, serija B: srednje trdna okna vrste: okno, ki se ne odpira
 - 2.3 Oglata okna morajo biti v skladu s standardom ISO 3903, objavljenim 04/94, serija E: trdna okna vrste: okno, ki se ne odpira
 - 2.4 Okna v skladu s standardi ISO se lahko nadomestijo z okni, katerih izdelava je najmanj enakovredna zahtevam iz točk 2.1 do 2.3.
-

UPRAVNO NAVODILO št. 9

Zahteve za samodejne tlačne brizgalke

(člen 10.03a(1) Priloge II)

Ustrezne samodejne tlačne brizgalke v smislu člena 10.03a(1) morajo izpolnjevati naslednje zahteve:

1. Samodejna tlačna brizgalka mora biti pripravljena za uporabo vedno, kadar so na krovu osebe. Za sprožitev delovanja ne smejo biti potrebni dodatni ukrepi članov posadke.
2. Sistem je treba stalno ohranjati pod potrebnim pritiskom. Cevi morajo biti vedno napolnjene z vodo do brizgalnih šob. Sistem mora imeti stalno delujočo oskrbo z vodo. V sistem ne sme vdreti nečistoča, škodljiva za delovanje. Za nadziranje in pregledovanje sistema se namestijo ustrezni prikazovalni instrumenti in preskusni sistemi (npr. merilniki tlaka, kazalci nivoja vode v tlačni posodi, cevi za preskus s črpalko).
3. Črpalka za oskrbo brizgalnih šob z vodo se aktivira samodejno s padcem tlaka v sistemu. Črpalka mora biti taka, da lahko neprekinjeno zagotavlja dovolj vode pod potrebnim pritiskom, če se vse brizgalne šobe, potrebne za brizganje območja največjega prostora, ki ga je treba zavarovati, aktivirajo sočasno. Črpalka mora oskrbovati izključno samodejne tlačne brizgalke. V primeru okvare črpalke mora brizgalne šobe z dovolj vode oskrbovati druge črpalke na krovu.
4. Sistem mora biti razdeljen na odseke, od katerih je v vsakem največ 50 brizgalnih šob.
5. Število in razporeditev brizgalnih šob mora zagotavljati učinkovito porazdelitev vode v prostorih, ki jih je treba zavarovati.
6. Brizgalne šobe se sprožijo pri temperaturi med 68 °C in 79 °C.
7. Namestitev sestavnih delov samodejnih tlačnih brizgalk v prostorih, ki jih je treba zavarovati, mora biti omejena na nujni minimum. V glavnih strojnicah se taki sestavni deli sistema ne smejo namestiti.
8. Vizualni in zvočni indikatorji morajo biti na voljo na eni ali več ustreznih lokacijah, od katerih mora biti vsaj ena stalno zasedena, prikazovati pa morajo aktivacijo samodejnih tlačnih brizgalk za vsak odsek.
9. Samodejne tlačne brizgalke morata z energijo oskrbovati dva samostojna energijska vira, ki ne smeta biti nameščena na isti lokaciji. Vsak energijski vir mora biti sposoben samostojno oskrbovati celotni sistem.
10. Načrt namestitve samodejne tlačne brizgalke je treba pred namestitvijo sistema predložiti inšpekcijskemu organu v pregled. V načrtu morajo biti navedene vrste in podatki o delovanju strojev in opreme, ki se bodo uporabljali. Naprava, ki jo preskusi in potrdi odobreni klasifikacijski zavod in ki ustreza najmanj zgornjim predpisom, se lahko odobri brez nadaljnega preskušanja.
11. Navzočnost samodejne tlačne brizgalke se vnese v spričevalo Skupnosti pod točko 43.

UPRAVNO NAVODILO št. 10

(Prazno)

—

UPRAVNO NAVODILO št. 11

Izpolnjevanje spričevala Skupnosti

1. SPLOŠNO

1.1 **Obrazci**

Za izpolnjevanje spričevala Skupnosti se uporabljajo izključno obrazci, ki jih odobri pristojni organ. Obrazci se izpolnjujejo le na eni strani.

Ob izdaji novega spričevala Skupnosti se vključijo vse strani 1 do 13, tudi če na nekaterih ni vnosov.

1.2 **Način vnosa**

Vnosi v spričevalo Skupnosti morajo biti natipkani ali računalniško izpisani. Na roko napisani vnosi so dovoljeni le v izjemnih primerih. Vnosi morajo biti neizbrisni. Barva pisave mora biti črna ali modra. Črtanje je dovoljeno le z rdečo.

2. VNOSI

2.1 **Črtanje alternativ**

Kadar so vnosi označeni z (*), se neustrezni črtajo.

2.2 **Točke brez vnosa**

Če za katero koli od točk 1 do 48 vnos ni potreben ali mogoč, se čez celo polje povleče črta.

2.3 **Zadnja stran spričevala Skupnosti**

Če se strani 13 ne dodajo strani (glej točko 3.2.3), se besede ‚nadaljevanje na strani (*)‘ na dnu strani 13 črtajo.

2.4 **Popravki**2.4.1 *Prvi na roko napisani popravek na strani*

Stran se lahko popravi le enkrat, vendar je takrat dovoljeno napraviti več popravkov. Podrobnosti, ki se popravljajo, se prečrtajo z rdečo črto. Predhodno prečrtano alternativo (glej točko 2.1) ali točko, ki je bila prej brez vnosa (glej točko 2.3), se podčrta z rdečo. Novih podrobnosti se ne vnese v popravljeno polje, temveč na isti strani pod naslov ‚Popravki‘, medtem ko se vrstica ‚Ta stran je bila zamenjana‘ črta.

2.4.2 *Dodatni na roko napisani popravki na strani*

V primeru dodatnih popravkov je treba stran zamenjati, potrebne popravke in morebitne predhodne popravke pa vnesti neposredno pod ustrezne točke. Pod naslovom ‚Popravki‘ se vrstica ‚popravki točke (točk)‘ črta.

Staro stran obdrži inšpekcijski organ, ki je prvotno izdal spričevalo Skupnosti.

(*) Neustrezno črtati.

2.4.3 Popravki z elektronsko obdelavo podatkov

V primeru popravkov z elektronsko obdelavo podatkov je treba stran zamenjati, potrebne popravke in morebitne predhodne popravke pa vnesti neposredno pod ustrezne točke. Pod naslovom ‚Popravki‘ se vrstica ‚popravki točke (točk)‘ črta.

Staro stran obdrži inšpekcijski organ, ki je prvotno izdal spričevalo Skupnosti.

2.5 Popravki s prelepljanjem

Prelepljanje vnosov ali vstavljanje dodatnih podrobnosti, ki se jih doda določeni točki, ni dovoljeno.

3. MENJAVA IN DODAJANJE STRANI

3.1 Menjava strani

Stran 1 spričevala Skupnosti se nikoli ne zamenja. Pri zamenjavi drugih strani se uporabljajo postopki, opisani v točki 2.4.2 oziroma točki 2.4.3.

3.2 Dodajanje strani

Če na straneh 10, 12 ali 13 spričevala Skupnosti ni dovolj prostora za dodatne vnose, se lahko priložijo dodatne strani.

3.2.1 Podaljšanje/potrditev veljavnosti

Če je v primeru, da je bilo spričevalo podaljšano že šestkrat, potrebno nadaljnje podaljšanje, se na dnu strani 10 dodajo besede ‚Nadaljevanje na strani 10a‘, dodatna stran 10 pa se označi kot stran 10a in vstavi za stranjo 10. Ustrezni vnos se nato vpiše na vrhu strani 10a pod točko 49. Na dnu strani 10a se vpiše vnos ‚Nadaljevanje na strani 11‘.

3.2.2 Podaljšanje spričevala za napravo, ki deluje na utekočinjeni plin

Uporabi se podoben postopek, kot je opisan v točki 3.2.1, le da se stran 12a vstavi za stranjo 12.

3.2.3 Priloga k spričevalu Skupnosti

Na dnu strani 13 se z rdečo črtajo besede ‚Konec spričevala Skupnosti‘, prečrtane besede ‚Nadaljevanje na strani (*)‘ se podčrtajo z rdečo, za tem pa se vnese številka strani 13a. Ta popravek mora nositi uradni žig. Dodatna stran 13 se označi kot stran 13a in vstavi za stranjo 13. Za stran 13a se smiselno uporabljajo določbe iz točk 2.2 in 2.3.

Enak postopek se uporablja tudi za morebitne dodatne priloge (strani 13b, 13c itn.).

4. RAZLAGE POSAMEZNIH TOČK

Samoumevne točke spodaj niso navedene.

2. Če je primerno, vstavite izraze v skladu s členom 1.01. Druge vrste plovil se vnesejo z njihovo splošno sprejeto oznako.

15. Ta rubrika se izpolni le za plovila, za katera vsaj ena od lastnosti 1.1 ali 1.2 ali 1.3 v točki 14 ni prečrtana, sicer se črta celotna tabela.

15.1 V stolpcu tabele ‚skica formacije‘ se vnesejo številke upodobljenih formacij. Vrstice brez vnosa se prečrtajo.

Dodatne formacije se lahko narišejo pod ‚Dodatne formacije‘ in označijo 18, 19, 20 itn.

(*) Neustrezno črtati.

Če iz lastnosti ‚sposoben za potisk‘ (fit to push) v predhodnem ladijskem spričevalu ni jasno, katere formacije so odobrene, se lahko vnos iz predhodnega ladijskega spričevala prenese v točko 52. Vnos ‚Glej točko 52‘ se vpiše v vrstico 1 tabele ‚Odobrene formacije‘.

- 15.2 Priključitve
- Vnesejo se zgolj podrobnosti o priključitvi med potisnim plovilom in potisnim delom konvoja.
- 17.–20. Podrobnosti v skladu s točkami 17–19 izmeritvenega spričevala na dve decimalni mesti in točko 20 brez decimalnih mest. Dolžina preko vsega in širina preko vsega odražata največje mere plovila, vključno z vsemi štrlečimi pritrjenimi deli. Dolžina L in širina B odražata največje mere trupa (glej tudi člen 1.01 Opredelitev pojmov).
21. Nosilnost za tovorna plovila v t v skladu z izmeritvenim spričevalom za največji ugrez v skladu s točko 19.
- Izpodriv za vsa ostala plovila v m^3 . Če izmeritvenega spričevala ni, izračunajte izpodriv iz zmnožka enkratnega koeficienta ter dolžine L_{WL} , širine B_{WL} in povprečnega ugresa pri največji potopitvi.
23. Število razpoložljivih ležišč za potnike (vključno z zlozljivimi posteljami in podobnim).
24. Upoštevajo se zgolj neprepustne prečne pregrade, ki segajo od ene do druge strani plovila.
26. Če je primerno, se uporabljajo naslednji izrazi:
- ročno upravljani pokrovi žrel,
 - ročno upravljani valoviti pokrovi žrel,
 - ročno upravljani drsni pokrovi žrel,
 - mehanski drsni pokrovi žrel,
 - mehanski pokrovi žrel.
- Druge vrste pokrovov žrel se vnesejo z njihovo splošno veljavno oznako.
- Navedejo se vsa skladišča, ki nimajo pokrova za žrelo, npr. pod točko 52.
28. Številka brez decimalnega mesta.
- 30., 31. in 33. Vsako ohišje vitla se šteje kot en vitel, ne glede na število nanj priključenih sider ali vlečnih kablov.
34. Pod ‚Druge naprave‘ se vnesejo sistemi, ki ne uporabljajo listov krmila (npr. sistemi krmilnih propelerjev, cikloidnih propelerjev, premčnih bočnih propelerjev).
- Prav tako vnesite morebitne električne pomožne motorje za ročno aktiviranje.
- Pri sistemih premčnih bočnih propelerjev se ‚daljinsko upravljan‘ nanaša le na daljinske upravljalnike, ki se upravljajo s krmilnega mesta v prostoru za krmiljenje.
35. Vnesejo se zgolj teoretične vrednosti v skladu s členom 8.08 (2) in (3), členom 15.01 (1)(c) in členom 15.08 (5), in sicer le za plovila, katerih kobilice so bile položene po 31. 12. 1984.
36. Zaradi jasnosti je morda potrebna skica.
37. Vnesejo se zgolj teoretične vrednosti brez zmanjšanja v skladu s členom 10.01(1)–(4).
38. Vnesejo se zgolj najmanjše dolžine v skladu s členom 10.01(10) in najmanjše vrednosti natezne trdnosti v skladu s členom 10.01(11).

- 39., 40. Vnesejo se zgolj najmanjše dolžine in najmanjše vrednosti natezne trdnosti, izračunane v skladu s členom 10.02(2).
42. Inšpekcijski organ lahko na seznam potrebne opreme doda posamezne točke. Te morajo biti utemeljene kot bistvene za varnost ladje za zadevno vrsto plovila oziroma območje njegovega delovanja. Dopolnila se vnesejo pod točko 52.
- Levi stolpec, vrstica 3 in 4: pri potniških plovilih se prečrta prvi navedeni del opreme, pod drugim navedenim delom opreme pa se vnese dolžina mostička, ki jo je določil preiskovalni organ. Pri vseh ostalih plovilih se drugi navedeni del opreme prečrta v celoti, razen če je preiskovalni organ dovolil manjšo dolžino, kot je predvidena v členu 10.02(2)(d), kjer se prečrta samo prva polovica in navede dolžina mostička.
- Levi stolpec, vrstica 6: vnese se število predpisane opreme za prvo pomoč v skladu s členom 10.02(2)(f) in členom 15.08(9).
- Levi stolpec, vrstica 10: vnese se število predpisanih ognjevarnih posod v skladu s členom 10.02(1)(d) do (f).
43. Prenosni gasilni aparati, ki jih zahtevajo drugi varnostni predpisi, npr. predpisi o prevozu nevarnih snovi po Renu (ADNR), niso vključeni.
44. Stolpec 3: na spričevalih Skupnosti, ki jih je treba podaljšati pred 1. 1. 2010 oziroma 1. 1. 2025, če se uporablja poglavje 24a, se prečrta del ‚v skladu z EN 395:1998 ali 396:1998‘, če na krovu ni rešilnih jopičev v skladu s tem standardom.
- Stolpec 4: na spričevalih Skupnosti, ki jih je treba podaljšati po 1. 1. 2015 oziroma 1. 1. 2030, če se uporablja poglavje 24a, ali če je na krovu nov čoln, se prečrta del ‚s kompletom vesel, enim privezom in povezovalno napravo‘. Del ‚v skladu z EN 1914:1997‘ se prečrta, če na krovu ni čolna v skladu s tem standardom.
46. Nprekinjeno delovanje se praviloma ne vstavi, če ni dovolj ležišč ali če so ravni hrupa prekomerne.
50. Stokovnjak mora podpisati le, če je sam izpolnil stran 11.
52. Tu se navedejo morebitne dodatne omejitve, izjeme in pojasnila ali podobno, ki se nanašajo na vnose pod posameznimi točkami.

5. PREHODNE DOLOČBE

5.1 **Obstoječa spričevala Skupnosti**

Z izjemo člena 2.09(2) se ne odobri nobenih nadaljnjih podaljšanj veljavnih spričeval Skupnosti.

5.2 **Zamenjava po rednem pregledu**

Spričevalo Skupnosti se za plovilo, ki še nima spričevala Skupnosti v skladu z vzorcem v delu 1 Priloge V, izda po rednem pregledu plovila. Uporabita se člen 2.09(4) in člen 2.17.

UPRAVNO NAVODILO št. 12

Rezervoarji za gorivo na plavajoči opremi

(člen 8.05(1) in člen 17.02(1)(d) Priloge II)

V skladu s členom 8.05(1) so rezervoarji za gorivo sestavni del trupa oziroma so nanj trdno pritrjeni.

Na plavajoči opremi ni potrebno, da so rezervoarji za gorivo za motorje delujoče naprave sestavni del trupa ali da so nanj trdno pritrjeni. Uporabljajo se lahko prenosni rezervoarji, pod pogojem, da izpolnjujejo naslednje pogoje:

1. Prostornina teh rezervoarjev ne presega 1 000 litrov.
2. Rezervoarji morajo biti dovolj trdno pritrjeni in ozemljeni.
3. Rezervoarji morajo biti izdelani iz jekla z dovolj debelo steno, nameščeni pa morajo biti v posodi za kondenz. Slednja mora biti zasnovana tako, da prepreči iztekanje goriva v vodne poti. Posoda ni potrebna, če se uporabljajo rezervoarji z dvojno steno in zaščito pred iztekanjem oziroma sistemom opozarjanja na iztekanje, ki se polnijo izključno prek samodejnega ventila za dotok. Določbe iz točke 3 se štejejo za izpolnjene, če je izdelava rezervoarja potrjena in odobrena v skladu s predpisi države članice.

V spričevalo Skupnosti se vpiše ustrezen vnos.

UPRAVNO NAVODILO št. 13

Najmanjša debelina trupa barž

(člen 3.02(1) Priloge II)

Med rednimi pregledi barž v skladu s členom 2.09, ki so izključno vlečene, lahko inšpekcijski organ dovoli manjša odstopanja od člena 3.02(1)(b), kar zadeva najmanjšo debelino zunanje oplate trupa. Odstopanje ne sme biti večje kot 10 %, najmanjša debelina trupa pa ne manjša od 3 mm.

Odstopanja se vnesejo v spričevalo Skupnosti.

Pod točko 14 spričevala Skupnosti se uporabi le lastnost št. 6.2 ‚Vlečen kot plovilo brez lastnega pogona‘.

Lastnosti št. 1 do 5.3 in 6.1 se črtajo.

UPRAVNO NAVODILO št. 14

(Prazno)

—

UPRAVNO NAVODILO št. 15

Hitrost, pri kateri je plovilo mogoče krmariti z uporabo njegove lastne moči

(člen 10.03b(2)(a), člen 15.07(1), člen 22a.05(1)(a) Priloge II)

1. Minimalne zahteve za hitrost, pri kateri je plovilo mogoče krmariti

Hitrost, pri kateri je plovilo mogoče krmariti z uporabo njegove lastne moči v skladu s členi 10.03b(2)(a), 15.07(1) in 22a.05(1)(a), se šteje za zadovoljivo, če – ob uporabi premčnega bočnega propelerja – plovilo ali formacija, ki jo plovilo poganja, doseže hitrost 6,5 km/h glede na vodo in je mogoče med plovbo pri hitrosti 6,5 km/h glede na vodo inducirati in ohraniti hitrost obratov 20°/min.

2. Navigacijski preskusi

Pri preverjanju minimalnih zahtev je treba ravnati v skladu s členoma 5.03 in 5.04.

UPRAVNO NAVODILO št. 16

(Prazno)

—

UPRAVNO NAVODILO št. 17

Ustrezni protipožarni alarmni sistem

(člen 10.03b(3), člen 15.11(17), člen 22b.11 (1) Priloge II)

Protipožarni alarmni sistemi se štejejo za ustrezne, če izpolnjujejo naslednje pogoje.

0. SESTAVNI DELI

0.1 Protipožarni alarmni sistemi sestavljajo

- (a) sistem za odkrivanje požara;
- (b) opozorilni sistem za požar;
- (c) nadzorno ploščo

in tudi zunanje napajanje.

0.2 Sistem za odkrivanje požara lahko razdelimo na enega ali več požarnih območij.

0.3 Opozorilni sistem za požar ima lahko eno ali več signalnih naprav.

0.4 Nadzorna plošča je osrednja nadzorna enota protipožarnega alarmnega sistema. Vsebuje tudi dele opozorilnega sistema za požar (tj. signalno napravo).

0.5 Požarno območje ima lahko enega ali več požarnih detektorjev.

0.6 Požarni detektorji so lahko

- (a) toplotni detektorji;
- (b) dimni detektorji;
- (c) ionski detektorji;
- (d) detektorji ognja;
- (e) kombinirani detektorji (požarni detektorji, ki združujejo dva ali več detektorjev, navedenih v alineah od (a) do (d)).

Inšpekcijski organ lahko odobri požarne detektorje, ki se odzivajo na druge dejavnike, ki opozarjajo na začetek požara, če niso nič manj občutljivi kot detektorji, navedeni v alineah (a) do (e).

0.7 Požarne detektorje se lahko namesti

- (a) z individualno identifikacijo ali
- (b) brez nje.

1. ZAHTEVE ZA IZDELAVO

1.1 **Splošno**

1.1.1 Obvezni protipožarni alarmni sistemi morajo biti vedno pripravljene na delovanje.

1.1.2 Požarni detektorji, predvideni v točki 2.2, morajo biti samodejni. Namestijo se lahko dodatni ročno upravljani požarni detektorji.

1.1.3 Sistem in njegovi sestavni deli morajo biti sposobni prenesti nihanja in nenadne skoke napetosti, spremembe temperature okolja, tresljaje, vlažnost, sunke, udarce in korozijo, ki se pogosto pojavljajo na plovilih.

1.2 Oskrba z energijo

1.2.1 Energijski viri in električna vezja, potrebni za delovanje protipožarnega alarmnega sistema, morajo biti samonadzorni. Ob morebitni napaki se aktivira vizualni in zvočni alarmni signal na nadzorni plošči, ki se razlikuje od signala požarnega alarma.

1.2.2 Obstajati morata vsaj dva vira energije za električni del protipožarnega alarmnega sistema, od katerih mora biti eden zasilni vir energije (tj. zasilno napajanje in zasilna stikalna plošča). Obstajati morata dva ločena električna dovoda izključno v ta namen. Voditi morata do samodejnega stikala na nadzorni plošči protipožarnega alarmnega sistema ali blizu nje. Na plovilih za enodnevne izlete do 25 m L_{WL} in na motornih plovilih zadostuje ločeno zasilno napajanje.

1.3 Sistem za odkrivanje požara

1.3.1 Požarni detektorji se združijo v požarnih območjih

1.3.2 Sistemi za odkrivanje požara se ne uporabljajo za noben drug namen. Z odstopanjem se lahko zapiranje vrat v skladu s členom 15.11(8) in podobne funkcije aktivirajo in prikažejo na nadzorni plošči.

1.3.3 Sistemi za odkrivanje požara morajo biti zasnovani tako, da prvi prikazani požarni alarm ne onemogoči požarnih alarmov, ki jih sprožijo drugi detektorji.

1.4 Požarna območja

1.4.1 Kadar posameznih požarnih detektorjev ni mogoče identificirati na daljavo, se na požarnem območju ne sme nadzirati več kot en krov. To ne velja za požarno območje, ki nadzira zaprto stopnišče.

Da bi preprečili prepozno odkritje izvora požara, mora biti število zaprtih prostorov, vključenih v posamezno požarno območje, omejeno. Na enem požarnem območju ne sme biti več kot petdeset zaprtih prostorov.

Kadar lahko sistem za odkrivanje požara identificira posamezne požarne detektorje na daljavo, lahko se lahko na požarnem območju nadzira več krovov in poljubno število zaprtih prostorov.

1.4.2 Na potniških plovilih, ki nimajo sistema za odkrivanje požara z identifikacijo posameznih požarnih detektorjev na daljavo, požarno območje ne sme obsegati območja, ki je večje od tistega v skladu s členom 15.11(10). Ob aktiviranju požarnega detektorja v posamezni kabini na tem požarnem območju se mora v hodniku zunaj te kabine sprožiti vizualni in zvočni signal.

1.4.3 Kuhinje, strojnice in kotlovnice predstavljajo ločena požarna območja.

1.5 Požarni detektorji

1.5.1 Kot požarni detektorji se uporabljajo izključno toplotni, dimni ali ionski detektorji. Druge vrste se lahko uporabljajo le kot dodatni detektorji.

1.5.2 Požarni detektorji morajo biti homologirani.

1.5.3 Vsi avtomatski požarni detektorji morajo biti zasnovani tako, da je mogoče preskusiti njihovo pravilno delovanje ter jih vrniti v uporabo, ne da bi bilo treba zamenjati kateri koli sestavni del.

1.5.4 Dimni detektorji morajo biti naravnani tako, da se odzivajo na zmanjšanje vidljivosti na meter, ki jo povzroči dim, za več kot 2 % do 12,5 %. Dimni detektorji, nameščeni v kuhinjah, strojnicah in kotlovnica, se morajo odzivati v mejah občutljivosti in izpolnjevati zahteve inšpekcijskega organa, pri čemer se je treba izogibati premajhni oziroma preveliki občutljivosti detektorjev.

- 1.5.5 Toplotni detektorji morajo biti naravnani tako, da se ob stopnjah povečanja temperature za manj kot 1 °C/min odzovejo pri temperaturah med 54 °C in 78 °C.

Ob višjih stopnjah povečanja temperature se mora toplotni detektor odzivati v takem temperaturnem območju, da se prepreči premajhna oziroma prevelika občutljivost toplotnega detektorja.

- 1.5.6 S soglasjem inšpekcijskega organa se lahko dopustna obratovalna temperatura toplotnih detektorjev poveča na 30 °C nad najvišjo temperaturo v zgornjem delu strojnice in kotlovnice.
- 1.5.7 Občutljivost detektorjev ognja mora zadostovati za odkrivanje plamenov na osvetljenem ozadju. Detektorji ognja morajo biti opremljeni tudi s sistemom za odkrivanje lažnih alarmov.

1.6 Sistem za odkrivanje požara in nadzorna plošča

- 1.6.1 Ob aktiviranju požarnega detektorja se mora na nadzorni plošči in signalnih napravah sprožiti vizualni in zvočni požarni alarm.
- 1.6.2 Nadzorna plošča in signalne naprave morajo biti na mestu, na katerem je stalno posadka ali ladijsko osebje. En kazalnik mora biti na krmilnem mestu.
- 1.6.3 Signalne naprave morajo prikazati vsaj požarno območje, na katerem se je sprožil požarni detektor.
- 1.6.4 Na vsaki signalni napravi oziroma blizu nje morajo biti prikazane nedvoumne informacije o nadziranih površinah in lokaciji požarnih območij.

2. ZAHTEVE ZA NAMESTITEV

- 2.1 Požarni detektorji morajo biti nameščeni tako, da zagotavljajo najboljše možno delovanje sistema. Mestom v bližini krovnih gred in prezračevalnih jaškov ali druga mestom, kjer bi zračni tokovi lahko negativno vplivali na delovanje sistema ali kjer so mogoči udarci ali mehanske poškodbe, se je treba izogibati.
- 2.2 Praviloma morajo biti požarni detektorji, nameščeni na stropu, oddaljeni najmanj 0,5 metra od pregrad. Največja razdalja med požarnimi detektorji in pregradami mora ustrezati naslednji tabeli:

Vrsta požar. detektorja	Največja površina tal na požarni detektor	Največja razdalja med požarnimi detektorji	Največja razdalja med požarnimi detektorji in pregradami
Toplota	37 m ²	9 m	4,5 m
Dim	74 m ²	11 m	5,5 m

Inšpekcijski organ lahko na podlagi preskusov, ki dokazujejo značilnosti detektorjev, določi ali odobri druge razdalje.

- 2.3 Polaganje električnih kablov za protipožarni sistem skozi strojnice in kotlovnice ali druge prostore, v katerih obstaja velika nevarnost požara, ni dovoljeno, razen če to ni nujno zaradi odkrivanja požara v teh prostorih ali zaradi povezave z ustreznim napajalnim priključkom.

3. PRESKUŠANJE

- 3.1 Protipožarne sisteme mora preskusiti strokovnjak, in sicer

- (a) po namestitvi;
- (b) redno, vendar najmanj vsaki dve leti.

Pri strojnicah in kotlovnica se ti preskusi opravijo pod različnimi pogoji obratovanja in prezračevanja.

- 3.2 Potrdilo o opravljenem preskusu mora podpisati strokovnjak, ki navede datum preskusa.

UPRAVNO NAVODILO št. 18

Dokaz o plovnosti, trimu in stabilnosti posameznih delov plovila

(člen 22a.05(2) v povezavi s členom 22.02 in členom 22.03 Priloge II)

1. Pri dokazovanju plovnosti, trima in stabilnosti delov plovila, ki so bili ločeni v skladu s členom 22a.05(2)(a), se predpostavlja, da sta bila oba dela delno ali v celoti vnaprej raztovorjena oziroma da so bili zabojniki, ki segajo prek praga žrela, ustrezno zavarovani pred zdrsom.
2. Za vsakega od obeh delov morajo biti torej pri izračunu stabilnosti v skladu s členom 22.03 (mejni pogoji in metoda izračunavanja za potrditev stabilnosti za prevoz zavarovanih zabojnikov) izpolnjene naslednje zahteve:
 - metacentrična višina MG ne sme biti manjša od 0,50 m,
 - preostala varnostna razdalja mora znašati 100 mm,
 - hitrost, ki jo je treba upoštevati, je 7 km/h,
 - šteje se, da je pritisk vetra 0,01 t/m².
3. Pri delih plovila, ločenih v skladu s členom 22a.05(2), ni treba upoštevati kota nagiba ($\leq 5^\circ$), saj je bil ta kot – izpeljan iz koeficienta trenja – določen za nezavarovane zabojnike.

Vzvod nagiba, ki nastane zaradi prostih površin tekočin, se upošteva v skladu s formulo iz člena 22.02(1)(e).
4. Zahteve iz točk 2 in 3 se prav tako štejejo za izpolnjene, če so za vsakega od obeh delov izpolnjene zahteve glede stabilnosti iz dela 9.1.0.95.2 Uredba o prevozu nevarnega blaga po Renu (ADNR).
5. Potrditev stabilnosti ločenih delov plovila se lahko dobi ob predpostavki, da je tovor enakomerno porazdeljen, saj se enakomerna porazdelitev tovora – kolikor ta že ni bila opravljena – lahko opravi pred ločitvijo, sicer se lahko večina plovilo raztovori.

UPRAVNO NAVODILO št. 19

(Prazno)

UPRAVNO NAVODILO št. 20

Oprema plovil, ki se upravljajo v skladu s standardoma S1 in S2

(člen 23.09 Priloge II)

1. SPLOŠNI UVOD

V skladu s členom 23.09(1) Priloge II morajo plovila, ki so predvidena za upravljanje v skladu s standardi S1 in S2, izpolnjevati določbe tega člena. V skladu s členom 23.09(1) inšpekcijski organ na spričevalu Skupnosti potrdi, da plovilo izpolnjuje te določbe.

Te določbe so dodatne zahteve za opremo, ki veljajo poleg zahtev, ki jih mora plovilo izpolnjevati za izdajo spričevala Skupnosti. Določbe člena 23.09, ki se lahko razlagajo na različne načine, bodo pojasnjene v tem upravnem navodilu. V skladu s tem se določbe člena 23.09(1) Priloge II razlagajo, kot sledi:

2. ČLEN 23.09

2.1 (1.1)(a) – Namestitev pogonskega sistema

Če je plovilo opremljeno z neposredno reverzibilnim glavnim motorjem, je treba v sistemu komprimiranega zraka, ki je potreben za spremembo smeri potiska,

- (a) vzdrževati stalni zračni tlak s pomočjo kompresorja s samodejnim naravnavanjem oziroma;
- (b) ko se v krmarnici sproži alarm, vzdrževati zračni tlak s pomočjo pomožnega motorja, ki ga je mogoče zagnati s krmilnega mesta. Če ima pomožni motor lastni rezervoar za gorivo, mora biti v krmarnici v skladu s členom 8.05(13) opozorilna naprava, ki opozori, da napolnjena raven ne zadostuje za zagotovitev nadaljnjega varnega upravljanja.

2.2 (1.1)(b) – Ravni kalužne vode v glavni strojnici

Če je za izpolnjevanje zahtev za manevriranje iz poglavja 5 potreben sistem za krmiljenje premca, se prostor, v katerem se nahaja sistem za krmiljenje premca, šteje za glavno strojnico.

2.3 (1.1)(c) – Samodejno napajanje z gorivom

2.3.1 Če ima pogonski sistem rezervoar z vsakodnevno oskrbo,

- (a) mora biti njegova vsebnost zadostna, da zagotavlja 24-urno delovanje pogonskega sistema ob domnevni porabi 0,25 litra na kW na uro;
- (b) mora črpalka za gorivo za ponovno polnjenje rezervoarja z vsakodnevno oskrbo delovati neprekinjeno, oziroma
- (c) mora biti črpalka za gorivo opremljena
 - s stikalom, ki samodejno vklopi črpalko za gorivo, ko rezervoar z vsakodnevno oskrbo doseže določen nizek nivo, in
 - s stikalom, ki samodejno izklopi črpalko za gorivo, ko je rezervoar z vsakodnevno oskrbo poln.

2.3.2 Rezervoar z vsakodnevno oskrbo mora imeti nivojsko alarmno napravo, ki izpolnjuje zahteve iz člena 8.05(13).

2.4 (1.1)(d) – Za krmilni sistem ni potrebna posebna sila

Hidravlični krmilni sistemi izpolnjujejo to zahtevo. Za upravljanje ročno upravljanih krmilnih sistemov ni potrebna sila, večja od 160 N.

2.5 (1.1)(e) – Med plovbo obvezni vizualni in zvočni signali

Vizualni znaki ne vključujejo valjev, krogel, stožcev ali dvojnih stožcev, predvidenih v pravilnikih organov držav članic za plovbo.

2.6 (1.1)(f) – Neposredna zveza in zveza s strojnico

2.6.1 Neposredna zveza se šteje za zagotovljeno, če

- (a) je med krmarnico ter krmilnimi mesti za vitle in priveznike na prednjem delu ali krmi plovila mogoč neposredni vizualni stik ter razdalja od krmarnice do teh krmilnih mest ni večja od 35 m, ter
- (b) je nastanitev dostopna neposredno iz krmarnice.

2.6.2 Zveza s strojnico se šteje za zagotovljeno, če je signal iz drugega stavka člena 7.09(3) mogoče upravljati neodvisno od stikala iz člena 7.09(2).

2.7 (1.1)(i) – Zaganjalne ročice in podobna vrtljiva sredstva za upravljanje

Sem spadajo:

- (a) ročni sidrni vitli (šteje se, da je največja potrebna sila tista, ko sidra prosto visijo);
- (b) ročice za dvigovanje žrel;
- (c) ročice na jambornih in dimniških vitlih.

Sem ne spadajo:

- (a) pritezni in priklopni vitli;
- (b) ročice na žerjavih, razen če niso namenjene za ladijske čolne.

2.8 (1.1)(m) – Ergonomska ureditev

Določbe se štejejo za izpolnjene, če

- (a) je prostor za krmiljenje urejen v skladu z evropskim standardom EN 1864:2008 ali
- (b) je prostor za krmiljenje urejen tako, da ga lahko navigira z radarjem ena oseba ali
- (c) prostor za krmiljenje izpolnjuje naslednje zahteve:
 - (aa) Nadzorne enote in instrumenti za nadzor so v prednjem vidnem polju in v loku, ki ni večji od 180° (90° na desni bok in 90° na levi bok), vključno s podom in stropom. Biti morajo jasno čitljivi in vidni z mesta, na katerem je običajno krmar.
 - (bb) Glavne nadzorne enote, kot so krmilo ali krmilna ročica, krmilniki motorja, radijske komande ter komande za zvočne signale ter opozorilne in manevrske signale, ki so obvezni v skladu z nacionalnimi ali mednarodnimi pravilniki organov za plovbo, morajo biti urejeni tako, da razdalja med komandami na desnem boku in komandami na levem boku ni večja od 3 m. Mora biti mogoče, da krmar upravlja motorje, ne da bi pri tem izpustil komande za krmilni sistem, hkrati pa še vedno upravlja ostale komande, kot so radijski sistem, komande za zvočne signale ter opozorilne in manevrske signale, ki so obvezne v skladu z nacionalnimi ali mednarodnimi pravilniki organov za plovbo.
 - (cc) Opozorilni in manevrski signali, obvezni v skladu z nacionalnimi ali mednarodnimi pravilniki organov za plovbo, se upravljajo električno, pnevmatsko, hidravlično ali mehansko. Z odstopanjem se lahko upravljajo z vlečno žico, vendar le, če je mogoče varno upravljanje s krmilnega mesta.

3. ČLEN 23.09

3.1 (1.2)(a) – **Motorno plovilo, ki deluje samostojno**

Motornim plovilom, ki so v skladu s spričevalom Skupnosti primerna tudi za potiskanje, vendar

- (a) nimajo hidravličnih oziroma električnih priklonih vitlov ali
 - (b) njihovi hidravlični oziroma električni priklonni vitli ne izpolnjujejo zahtev iz točke 3.3 tega upravnega navodila,
- se podeli standard S2 za motorno plovilo, ki deluje samostojno.

Vnos ‚Standard S2 ne velja za motorno plovilo, ki potiska‘ se vpiše pod točko 47 spričevala Skupnosti.

3.2 (1.2)(c) – **Konvoji v potisni navezi**

Motornim plovilom, ki so v skladu s spričevalom Skupnosti primerna za potiskanje in so opremljena s hidravličnimi oziroma električnimi priklonnimi vitli, ki izpolnjujejo zahteve iz točke 3.3 tega upravnega navodila, vendar nimajo lastnega premčnega bočnega propelerja, se podeli standard S2 za motorno plovilo, ki potiska konvoj. Vnos ‚Standard S2 ne velja za motorno plovilo, ki deluje samostojno‘ se vnese pod točko 47 spričevala Skupnosti.

3.3 (1.2)(c), prvi stavek, in (1.2)(d), prvi stavek – **Posebni vitli oziroma enakovredne naprave za napenjanje kablov (priključne naprave)**

Obvezne priključne naprave so minimalna oprema, predvidena v členu 16.01(2), ki so v skladu s točkama 2.1 in 2.2 upravnega navodila št. 3 (vzdolžne povezave) namenjene za absorpiranje priključne sil in izpolnjujejo naslednje zahteve:

- (a) Naprava zagotavlja napenjalno silo, potrebno za priključitev, izključno z mehanskimi sredstvi.
- (b) Komande za napravo se nahajajo na sami napravi. Z odstopanjem je dovoljeno daljinsko upravljanje, če
 - ima oseba, ki upravlja napravo, s krmilnega mesta neoviran neposreden pogled na napravo,
 - je na krmilnem mestu nameščena naprava, ki onemogoča nenamerno delovanje,
 - ima naprava funkcijo izklopa v sili.
- (c) Naprava mora imeti zavoro, ki se takoj aktivira, če se komande sprostijo ali gonilna sila odpove.
- (d) Če gonilna sila odpove, mora biti mogoča ročna sprostitev priključnega kabla.

3.4 (1.2)(c), drugi stavek, in (1.2)(d), drugi stavek – **Upravljanje premčnega bočnega propelerja**

Komanda za upravljanje premčnega bočnega propelerja mora biti trajno nameščena v prostoru za krmiljenje. Zahteve iz člena 7.04(8) morajo biti izpolnjene. Električni kabli za upravljanje premčnega bočnega propelerja morajo biti trajno nameščeni vse do prednjega dela motornega plovila, ki potiska, oziroma potiskača.

3.5 **(1.2)(e) – Enakovredne manevrske sposobnosti**

Enakovredne manevrske sposobnosti zagotavlja pogonski sistem, ki ga sestavljajo:

- (a) pogon na več propelerjev in najmanj dva samostojna pogonska sistema s podobno izhodno močjo;
 - (b) najmanj en cikloidni propeler;
 - (c) najmanj en krmilni propeler ali
 - (d) najmanj en 360° pogonski sistem z vodnim curkom.
-

UPRAVNO NAVODILO št. 21

Zahteve za pritalno nameščeno razsvetljavo

(člen 15.06(7), člen 22b.10(d) Priloge II)

1. Splošno

- 1.1 V skladu z zgoraj omenjenimi določbami morajo imeti potniška in visokohitrostna plovila ustrezne sisteme za nedvoumno identifikacijo evakuacijskih poti in zasilnih izhodov, kadar je običajna zasilna razsvetljava manj učinkovita zaradi dima. Taki sistemi morajo imeti obliko pritalne nameščene razsvetljave (LLL). To upravno navodilo se nanaša na odobritev, namestitve in vzdrževanje takih sistemov.
- 1.2 Poleg zasilne razsvetljave, predvidene v členu 15.10(3), morajo biti tudi evakuacijske poti, vključno s stopnišči, izhodi in zasilnimi izhodi, opremljene z pritalno nameščeno razsvetljavo (LLL) na celotni evakuacijski poti, še posebej na vogalih in križiščih.
- 1.3 Sistem pritalno nameščene razsvetljave mora delovati najmanj 30 minut po njegovi aktivaciji.
- 1.4 Izdelki pritalno nameščene razsvetljave ne smejo biti ne radioaktivni ne toksični.
- 1.5 Navodila za sistem pritalno nameščene razsvetljave morajo biti izobešena skupaj z varnostnim načrtom v skladu s členom 15.13 (2) in v vsaki kabini.

2. Opredelitev pojmov

- 2.1 Pitalno nameščena razsvetljava (LLL) – Električna razsvetljava ali fotoluminiscenčni kazalniki, ki so nameščeni vzdolž evakuacijskih poti tako, da se zagotovi lahka prepoznavnost vseh poti.
- 2.2 Fotoluminiscenčni (PL) sistem – Sistem LLL, ki uporablja PL material. Fotoluminiscenčni material vsebuje kemikalijo (primer: cinkov sulfid), ki ima lastnost shranjevanja energije pri osvetlitvi z vidno svetlobo. PL material oddaja svetlobo, ki postane vidna, kadar je vir zunanje svetlobe manj učinkovit. Brez vira svetlobe, ki bi ga ponovno oskrbel z energijo, PL material določen čas oddaja shranjeno energijo s pojemajočo svetlobo.
- 2.3 Električni (EP) sistem – Sistem LLL, ki za delovanje potrebuje električno energijo, kot so sistemi, ki uporabljajo žarnice, svetleče diode, elektroluminescentne trakove ali žarnice, elektrofluorescentne žarnice itd.

3. Prehodi in stopnišča

- 3.1 V vseh prehodih mora biti LLL neprekinjena, razen kadar jo prekinejo hodniki in vrata kabin, s čimer se zagotovi vidna označitev vzdolž evakuacijske poti. Sistemi LLL v skladu z mednarodnim standardom, ki so vidno označeni, ne da bi bili neprekinjeni, so lahko prav tako uporabijo. LLL je treba namestiti vsaj na eni strani hodnika, bodisi na steno, in to največ 0,3 m od tal, ali na tla, in sicer največ 0,15 m od stene. Na hodnikih, ki so široki več kot dva metra, je treba LLL namestiti na obe strani.
- 3.2 V slepih hodnikih mora imeti LLL puščice, nameščene v intervalih, dolgih največ 1 m, ali ustrezne smerne kazalnike, ki kažejo smer evakuacijske poti.
- 3.3 Na vseh stopniščih mora biti LLL nameščena vsaj na eni strani, in sicer največ 0,3 m nad stopnicami, tako da bo vsaka oseba, ki stoji nad in pod posamezno stopnico, zlahka določila njeno lego. Pitalno nameščena razsvetljava mora biti nameščena na obeh straneh, če je širina stopnišča dva metra ali več. Vrh in vznožje vsakega niza stopnic morata biti označena, s čimer se ponazori, da je stopnic konec.

4. Vrata

- 4.1 Pitalno nameščena razsvetljava mora voditi do ročaja na izhodnih vratih. Da ne bi prišlo do zmede, ne smejo biti podobno označena nobena druga vrata.

- 4.2 Kadar so drsna vrata vgrajena v razdelkih v skladu s členom 15.11(2) in v pregradah v skladu s členom 15.02(5), mora biti označena smer odpiranja.

5. Znaki in oznake

- 5.1 Vsi znaki za evakuacijsko pot morajo biti iz fotoluminiscentnega materiala ali označeni z električno razsvetljavo. Mere takih znakov in oznak morajo biti sorazmerne s preostalim sistemom LLL.
- 5.2 Znaki za izhod v obliki pritalno nameščene razsvetljave morajo biti nameščeni na vseh izhodih. Znaki se morajo nahajati v predpisanem območju ob strani izhodnih vrat, kjer se nahaja ročaj.
- 5.3 Vsi znaki se morajo v barvi ločiti od ozadja (stene ali poda), na katerem so nameščene.
- 5.4 Za LLL se uporabljajo standardizirani simboli (na primer tisti, ki so opisani v sklepu IMO A.760(18)).

6. Fotoluminiscentni sistemi

- 6.1 PL trakovi morajo biti široki najmanj 0,075 m. Lahko se uporabljajo tudi ožji trakovi, če imajo sorazmerno povečano svetilnost, ki kompenzira njihovo širino.
- 6.2 Fotoluminiscentni materiali morajo zagotavljati najmanj 15 mcd/m², izmerjeno 10 minut po odstranitvi vseh zunanjih svetilnih virov. Po tem mora sistem še nadaljnjih 20 minut zagotavljati vrednosti svetilnosti, ki so večje od 2 mcd/m².
- 6.3 Morebitni PL materiali sistema morajo imeti najmanj minimalno raven zunanje svetlobe, potrebne za naboj PL materiala, s čimer se izpolni zgornje zahteve glede svetilnosti.

7. Električni sistemi

- 7.1 Električni sistemi se priključijo na zasilno stikalno ploščo, predvideno v členu 15.10(4), da se lahko napajajo iz glavnega vira električne energije v normalnih okoliščinah in iz zasilnega vira električne energije, kadar slednji obratuje. Da bi omogočili merjenje zasilnega vira električne energije, se električni sistemi uvrstijo na seznam odjemalcev v sili.
- 7.2 Električni sistemi se morajo samodejno vklopiti ali pa jih mora biti mogoče aktivirati z eno samo operacijo na krmilnem mestu.
- 7.3 Kadar so nameščeni električni sistemi, se uporabljajo naslednji standardi svetilnosti:
1. minimalna svetilnost aktivnih delov električnih sistemov mora biti 10 cd/m²;
 2. točkovni viri miniaturnih žarnic morajo zagotavljati najmanj 150 mcd povprečne sferične jakosti z razmakom največ 0,1 m med žarnicami;
 3. minimalna najvišja jakost točkovnih virov sistemov svetlečih diod mora biti 35 mcd. Kot stožca polovične jakosti mora ustrezati verjetnim tirnim smerem pristopa in gledanja. Razmak med žarnicami ne sme biti večji od 0,3 m in
 4. elektroluminescentni sistemi morajo delovati 30 minut od trenutka, ko odpove glavno napajanje, na katerega naj bi bil priključen v skladu s razdelkom 7.1.
- 7.4 Vsi električni sistemi morajo biti zasnovani tako, da okvara ene same luči, osvetljenega pasu ali akumulatorja ne bo povzročila neučinkovitosti oznake.
- 7.5 Električni sistemi morajo izpolnjevati zahteve iz člena 9.20 za tresenje in toplotno preskušanje. Z odstopanjem od člena 9.20(2)(c) se lahko izvede toplotni preskus pri referenčni temperaturi okolja 40 °C.

- 7.6 Električni sistemi morajo izpolnjevati zahteve za elektromagnetno združljivost iz člena 9.21.
- 7.7 Električni sistemi morajo zagotavljati tip minimalne zaščite IP 55 v skladu z IEC 60529:1992.

8. **Preskusi**

Najmanj enkrat na pet let mora strokovnjak preskusiti svetilnost sistemov LLL. Strokovnjak mora podpisati potrdilo o opravljenem preskusu in navesti datum preskusa. Če svetilnost pri določenem odčitku ne izpolnjuje zahtev iz tega upravnega navodila, je treba odčitke vzeti na vsaj desetih mestih, ki so enakomerno razmaknjena. Če več kot 30 % odčitkov ne izpolnjuje zahtev iz tega upravnega navodila, je treba LLL zamenjati. Če zahtev iz tega upravnega navodila ne izpolnjuje 20 do 30 % odčitkov, je treba LLL ponovno pregledati v enem letu.

UPRAVNO NAVODILO št. 22

Posebne varnostne potrebe za osebe z zmanjšano gibljivostjo

(člen 1.01(104), člen 15.01(4), člen 15.06(3) do (5), (9), (10), (13) in (17), člen 15.08(3), člen 15.10(3), člen 15.13(1) do (4) Priloge II)

1. Uvod

Osebe z zmanjšano gibljivostjo imajo večje varnostne potrebe kot ostali potniki. Te potrebe so upoštevane v zahtevah poglavja 15, ki so pojasnjene v nadaljevanju.

Namen teh zahtev je zagotoviti, da lahko osebe z zmanjšano gibljivostjo ostanejo in se varno gibajo na krovu plovil. Poleg tega naj bi bile take osebe v sili deležne enake ravni varnosti kot ostali potniki.

Ni nujno, da vsi potniški prostori izpolnjujejo posebne varnostne zahteve za osebe z zmanjšano gibljivostjo. Te zahteve veljajo le za nekatere površine. Vendar pa je treba te oseb obvestiti o površinah, ki so posebej prilagojene zanje glede varnosti, tako da si lahko temu primerno organizirajo bivanje na krovu. Odgovornost lastnika ladje je, da zagotovi ustrezne površine, jih oznani in o njih obvesti osebe z zmanjšano gibljivostjo.

Določbe, ki zadevajo osebe z zmanjšano gibljivostjo, se nanašajo na:

- Direktivo 2003/24/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 14. aprila 2003 o spremembi Direktive Sveta 98/18/ES o varnostnih predpisih in standardih za potniške ladje in
- Priročnik za predelavo potniških plovil, namenjenih za plovbo po celinskih plovnih poteh, za invalidne osebe v skladu z resolucijo Ekonomske komisije OZN za Evropo št. 25.

Opredelitev izraza ‚osebe z zmanjšano gibljivostjo‘ iz Priloge II, je večinoma enaka opredelitvi iz direktive in večina tehničnih zahtev izhaja iz priročnika. V primeru dvoma pri sprejemanju odločitev se je zato mogoče sklicevati na obe opredelitvi. Zahteve direktive in priročnika običajno presegajo zahteve iz Priloge II.

Zahteve iz Priloge II ne veljajo za ležišča in podobne objekte. Zanje veljajo nacionalni predpisi.

2. Člen 1.01(104) – Izraz ‚osebe z zmanjšano gibljivostjo‘

‚Osebe z zmanjšano gibljivostjo‘ pomeni osebo, ki se zaradi fizične prizadetosti ne more premikati ali ne more zaznati svoje okolice enako kot ostali potniki. Ta opredelitev vključuje vidno ali slušno prizadete osebe oziroma osebe, ki spremljajo otroke v otroških vozičkih ali jih nosijo. Za namene teh določb osebe z zmanjšano gibljivostjo ne vključujejo duševno prizadetih oseb.

3. Člen 15.01(4) – Splošne določbe: Površine, predvidene za to, da jih uporabljajo osebe z zmanjšano gibljivostjo

Površine, predvidene za to, da jih uporabljajo osebe z zmanjšano gibljivostjo, segajo v najenostavnejšem primeru od vhodnega prostora pa do mest, s katerih bo potekala evakuacija v sili. Obsegati morajo:

- prostor, kjer je spravljen oziroma se v sili izdaja reševalna oprema,
- sedeže,
- ustrezno prilagojen toaletni prostor (št. 10 teh smernic) in
- povezovalne hodnike.

Število sedežev mora vsaj približno ustrezati številu oseb z zmanjšano gibljivostjo, ki so v dalj časa pogosteje sočasno na krovu. To število mora določiti lastnik ladje na podlagi izkušenj, ker pristojni organ tega ne ve.

Na kabinskih plovilih je treba pozornost posvetiti tudi povezovalnim hodnikom do potniških kabin, ki jih uporabljajo osebe z zmanjšano gibljivostjo. Število takih kabin mora določiti lastnik ladje enako kot število sedežev. Z izjemo širine vrat ni zahteve za posebno ureditev kabin niso določene. Odgovornost lastnika je, da uredi vse, kar je še potrebno.

Stavek 2 je enak členu 24.04(4), vendar je omejen na posebne varnostne zahteve za osebe z zmanjšano gibljivostjo. Zato se uporablja enako. Če priporočila zahtevajo dodatne ukrepe, so lahko ti zlasti organizacijski.

4. Člen 15.06(3)(g) – Izhodi iz prostorov

Pri zahtevah glede širine povezovalnih hodnikov, izhodov in odprtih v ladijskih oziroma varnostnih ograjah, ki so namenjeni za to, da jih uporabljajo osebe z zmanjšano gibljivostjo, ali pa se običajno uporabljajo za vkrcanje oziroma izkrcanje oseb z zmanjšano gibljivostjo, je treba upoštevati tudi otroške vozičke in dejstvo, da so ljudje lahko odvisni od različnih vrst pripomočkov za hojo ali invalidskih vozičkov. V primeru izhodov ali odprtih za vkrcanje oziroma izkrcanje je treba upoštevati tudi dodaten prostor, potreben za morebitno pomožno osebo.

5. Člen 15.06(4)(d) – Vrata

Zahteve glede ureditve območja okoli vrat, namenjenega za to, da ga uporabljajo osebe z zmanjšano gibljivostjo, morajo zagotoviti, da lahko osebe, ki so odvisne na primer od pripomočkov za hojo, varno odprejo taka vrata.

6. Člen 15.06(5)(c) – Povezovalni hodniki

Glej točko 4 tega upravnega navodila.

7. Člen 15.06(9) – Stopnišča in dvigala

pri zahtevah za ureditev stopnišč je treba poleg morebitne zmanjšane gibljivosti upoštevati tudi okvare vida.

8. Člen 15.06(10)(a in b) – Ladijske ograje in varnostne ograje

V zahtevah za ladijske in varnostne ograje na krovih, namenjene za to, da jih uporabljajo osebe z zmanjšano gibljivostjo, mora biti določena večja višina, saj je pri takih osebah verjetneje, da izgubijo ravnotežje oziroma da se ne morejo držati sami.

Glej tudi točko 4 tega upravnega navodila.

9. Člen 15.06(13) – Prometne površine

Iz različnih razlogov se morajo osebe z zmanjšano gibljivostjo pogosteje opreti ali držati, zato morajo biti stene na prometnih površinah, namenjenih za to, da jih uporabljajo osebe z zmanjšano gibljivostjo, opremljene z držali na primer ni višini.

Glej tudi točko 4 tega upravnega navodila.

10. Člen 15.06(17) – Toaletni prostori

Za osebe z zmanjšano gibljivostjo mora biti prav tako zagotovljeno, da lahko ostanejo v toaletnih prostorih in se v njih varno gibajo, zato mora biti vsaj en toaletni prostor ustrezno prilagojen.

11. Člen 15.08(3)(a in b) – Alarmni sistem

Pri osebah z zmanjšano mobilnostjo je verjetneje, da se znajdejo v položaju, v katerem so odvisni od pomoči drugih. V prostorih, v katerih jih člani posadke, ladijsko osebje oziroma potniki praviloma ne morejo videti, je zato treba predvideti možnost sprožitve alarma. To velja za toaletne prostore, namenjene za osebe z zmanjšano gibljivostjo.

Osebe z zmanjšano gibljivostjo vključujejo vidno ali slušno prizadete osebe. Zato mora vsaj v prostorih, namenjenih za to, da jih uporabljajo osebe z zmanjšano gibljivostjo, alarmni sistem za potnike zagotavljati ustrezne vidne in zvočne alarme.

12. Člen 15.10(3)(d) – Zadostna razsvetljava

Osebe z zmanjšano mobilnostjo vključujejo tudi slabovidne osebe. Zadostna razsvetljava v prostorih, namenjenih za to, da jih uporabljajo osebe z zmanjšano gibljivostjo, je zato bistvena in mora izpolnjevati višje zahteve kot razsvetljava za druge potniške prostore.

13. Člen 15.13(1) – Varnostni raspored

Pri posebnih varnostnih ukrepih, potrebni za osebe z zmanjšano gibljivostjo, ki jih je treba upoštevati v varnostnem rasporedu, je treba upoštevati tudi možnost zmanjšane gibljivosti ter slušno in vidno prizadetost. Za take osebe je treba poleg ukrepov v nujnih primerih upoštevati tudi ukrepe za normalno delovanje.

14. Člen 15.13(2) – Varnostni načrt

Določijo se površine, ki jih zajema točka 3 tega upravnega navodila.

15. Člen 15.13(3)(b) – Izobeženje varnostnega rasporeda in varnostnega načrta

Vsaj kopije varnostnega rasporeda in varnostnega načrta, izobešene na površinah, namenjenih za to, da jih uporabljajo osebe z zmanjšano gibljivostjo, morajo biti take, da jih lahko, če je mogoče, preberejo tudi slabovidne osebe. To je mogoče doseči na primer z ustrezno uporabo kontrasta in velikosti znakov.

Poleg tega morajo biti načrti izobešeni na taki višini, da jih lahko preberejo tudi uporabniki invalidskih vozičkov.

16. Člen 15.13(4) – Kodeks ravnanja za potnike

Ustrezno se uporablja točka 15 tega upravnega navodila.

UPRAVNO NAVODILO št. 23

(Prazno)

—

UPRAVNO NAVODILO št. 24

Ustrezna oprema za opozarjanje na prisotnost plina

(člen 15.15(9) Priloge II)

1. V skladu z razdelkoma 24.02(2) in 24.06(5) (v obeh primerih prehodna določba pododstavka e razdelka 15.01(2)) se lahko sisteme na utekočinjeni naftni plin (LPG) za gospodinjske namene na krovu obstoječih potniških plovil uporablja le do prvega podaljšanja spričevala Skupnosti po 1. januarju 2045, pod pogojem, da je nameščena oprema za opozarjanje na prisotnost plina v skladu z razdelkom 15.15(9). V skladu z razdelkom 15.15(9) se lahko sisteme na LPG za gospodinjske namene v prihodnje namesti tudi na potniška plovila, ki se uporabijo prvič in katerih dolžina ne presega 45 m, če se istočasno namesti taka oprema za opozarjanje.
2. V skladu z razdelkoma 24.02(2) in 24.06(5) (v obeh primerih prehodna določba razdelka 15.15(9)) se ta oprema za opozarjanje na prisotnost plina namesti ob prvem podaljšanju spričevala v skladu z razdelkom 14.15.
3. Oprema za opozarjanje na prisotnost plina, ki jo sestavljajo senzorji, oprema in cevi, se šteje za ustrezno, če izpolnjuje vsaj naslednje predpisane zahteve:
 - 3.1 Zahteve, ki jih mora izpolnjevati sistem (senzorji, oprema, cevi):
 - 3.1.1 Opozorilo na prisotnost plina se mora sprožiti najpozneje takrat, ko doseže oziroma preseže eno od naslednjih vrednosti:
 - (a) 10-odstotno spodnjo mejo eksplozivnosti (LEL) mešanice propana in zraka ter
 - (b) 30 ppm CO (ogljikovega monoksida).
 - 3.1.2 Čas do aktivacije alarma za celotni sistem ne sme preseči 20 s.
 - 3.1.3 Mejne vrednosti, navedene pod števkama 3.1.1 in 3.1.2, se ne sme prilagoditi.
 - 3.1.4 Proizvodnja preskusnega plina mora biti načrtovana tako, da se zazna vsaka motnja ali ovira. Izogniti oziroma zaznati in sporočiti je treba vsako falzifikacijo zaradi vstopa zraka ali izgube preskusnega plina kot posledice uhajanja.
 - 3.1.5 Oprema mora biti zasnovana za temperature od – 10 do 40 °C in vlažnost zraka od 20 do 100 %.
 - 3.1.6 Oprema za opozarjanje na prisotnost plina mora biti samonadzorna. Opreme ne sme biti mogoče izklopiti nepooblaščen.
 - 3.1.7 Opremo za opozarjanje na prisotnost plina, ki jo oskrbuje napajalno omrežje na krovu, je treba zavarovati pred izpadom električne energije. Naprave na akumulator morajo imeti opozorilno napravo, ki opozarja na zmanjšanje napetosti v akumulatorju.
 - 3.2 Zahteve, ki jih mora izpolnjevati oprema:
 - 3.2.1 Opremo sestavljata ocenjevalna in prikazovalna enota.
 - 3.2.2 Alarm, ki opozori, da so bile dosežene oziroma presežene mejne vrednosti iz številke 3.1.1 (a) in (b), mora biti optični in zvočni, in sicer tako v prostoru, ki se nadzira, kot v prostoru za krmiljenje oziroma na katerem koli drugemu stalno zasedenem mestu. Biti mora jasno viden in slišen tudi pri obratovanju z največjo ravnijo hrupa. Jasno se mora razlikovati od vseh drugih zvočnih in optičnih signalov v prostoru, ki ga je treba zavarovati. Zvočni alarm mora biti prav tako jasno slišen pri zaprtih povezovalnih vratih na vhodih in v sosednjih prostorih. Zvočni alarm se po aktivaciji lahko izklopi, optični alarm pa se lahko prekliče le, če mejne vrednosti padejo pod vrednosti, navedene pod številko 3.1.1.
 - 3.2.3 Poročila, ki opozarjajo, da so bile dosežene oziroma presežene mejne vrednosti iz številke 3.1.1 (a) in (b), mora biti mogoče ločeno zaznati in jasno določiti.
 - 3.2.4 Če ima naprava poseben status (zagon, okvara, kalibracija, parametrizacija, vzdrževanje itn.), je treba to navesti. Na okvaro celotnega sistema ali enega od sestavnih delov mora opozoriti alarm po analogiji s številko 3.2.2. Zvočni alarm se po aktivaciji lahko izklopi, optični alarm pa se lahko prekliče le, če je okvara odpravljena.

- 3.2.5 Če je mogoče izdati različna poročila (mejne vrednosti, poseben status), jih mora biti mogoče tudi ločeno zaznati in jasno določiti. Po potrebi se izpiše skupni signal, ki opozori, da ni mogoče izdati vseh poročil. V tem primeru morajo biti poročila izdana po prednostnem vrstnem redu, začenši s poročilom z najvišjo varnostno pomembnostjo. Prikaz poročil, ki jih ni mogoče izdati, mora biti mogoč s pritiskom na gumb. Prednostni vrstni red mora biti razviden iz dokumentacije naprave.
- 3.2.6 Oprema mora biti zasnovana tako, da nepooblaščen poseg ni mogoč.
- 3.2.7 V vseh primerih, kjer se uporabljajo naprave za odkrivanje in alarmne naprave, mora biti nadzorno alarmno enoto in napravo za prikazovanje mogoče upravljati zunaj prostorov, v katerih se nahajajo naprave za shranjevanje plina in naprave na plin.
- 3.3 Zahteve, ki jih morajo izpolnjevati senzorji/naprave za vzorčenje:
- 3.3.1 V vsakem prostoru z napravami na plin morajo biti v njihovi bližini zagotovljeni senzorji opreme za opozarjanje na prisotnost plina. Senzorji/naprave za vzorčenje morajo biti nameščeni tako, da zaznajo nabiranje plinov preden doseganjem mejne vrednosti, navedene pod številko 3.1.1. Razporeditev in namestitev senzorjev se zabeleži. Izbor mest mora utemeljiti proizvajalec oziroma specializirano podjetje, ki namesti opremo. Cevi naprav za vzorčenje morajo biti čim krajše.
- 3.3.2 Senzorji morajo biti lahko dostopni in omogočati redno kalibracijo, vzdrževanje in varnostne preglede.
- 3.4 Zahteve, ki jih je treba izpolnjevati ob namestitvi:
- 3.4.1 Celotno opremo za opozarjanje na prisotnost plina mora namestiti specializirano podjetje.
- 3.4.2 Pri namestitvi je treba upoštevati naslednje vidike:
- (a) lokalne prezračevalne sisteme;
 - (b) strukturno ureditev (konstrukcijo sten, razdelkov itn.), ki olajšuje ali otežuje nabiranje plinov, in
 - (c) preprečevanje škodljivih vplivov zaradi mehanske poškodbe oziroma škode, ki jo povzroči voda ali vročina.
- 3.4.3 Vse cevi naprav za vzorčenje je treba razvrstiti tako, da se prepreči nastajanje kondenza.
- 3.4.4 Namestitev je treba izvesti tako, da nedovoljeni posegi niso mogoči.
4. Kalibracija/inšpekcijski pregled opreme
- 4.1 Preden se zažene opremo za opozarjanje na prisotnost plina, jo je treba kalibrirati v skladu s podatki, ki jih je navedel proizvajalec.
- 4.2 Opremo za opozarjanje na prisotnost plina mora redno kalibrirati in pregledovati odobreni strokovnjak ali strokovnjak v skladu s podatki, ki jih je navedel proizvajalec. O inšpekcijskem pregledu se izda potrdilo, ki ga podpisuje odobreni strokovnjak ali strokovnjak v skladu s podatki, ki jih je navedel proizvajalec, nanj pa napiše tudi datum pregleda.
- 4.3 Tiste elemente opreme za opozarjanje na prisotnost plina, ki imajo omejeno življenjsko dobo, je treba pravočasno zamenjati pred iztekom pričakovane življenjske dobe.
5. Označevanje
- 5.1 Na vseh napravah morajo biti čitljivo in neizbrisno navedeni vsaj naslednji podatki:
- (a) ime in naslov proizvajalca;
 - (b) pravna oznaka;
 - (c) oznaka serije in tipa;
 - (d) po možnosti serijska številka;
 - (e) če je potreben, kakršen koli nasvet, nujen za varno uporabo, ter
 - (f) navedba kalibracijskega plina za vsak senzor.

- 5.2 Tiste elemente opreme za opozarjanje na prisotnost plina, ki imajo omejeno življenjsko dobo, je treba nedvoumno kot take tudi označiti.
6. Podatki, ki jih je v zvezi z opremo za opozarjanje na prisotnost plina navedel proizvajalec:
- (a) popolna navodila, načrti in diagrami v zvezi z varnim in pravilnim delovanjem kot tudi namestitvijo, zagonom in vzdrževanjem opreme za opozarjanje na prisotnost plina;
 - (b) navodila za uporabo, ki vsebujejo vsaj:
 - (aa) ukrepe, ki so potrebni v primeru alarma ali opozorila na napako;
 - (bb) varnostne ukrepe v primeru nedosegljivosti (npr. kalibracija, inšpekcijski pregled, prekinitev) ter
 - (cc) osebe, odgovorne za namestitev in vzdrževanje;
 - (c) navodila za kalibracijo pred zagonom in za redno kalibracijo, vključno s časovnimi intervali, ki jih je treba upoštevati;
 - (d) napajalna napetost;
 - (e) vrsta in pomen alarmov in prikazovalnikov (npr. poseben status);
 - (f) informacije o odkrivanju težav pri delovanju in odpravi napak;
 - (g) vrsta in obseg zamenjave sestavnih delov z omejeno življenjsko dobo ter
 - (h) vrsta, obseg in časovni interval inšpekcijskih pregledov.
-

UPRAVNO NAVODILO št. 25

Električni kabli

(člena 9.15 in 15.10(6) Priloge II)

Splošno (vsa plovila) – člen 9.15

1. Pri uporabi oddelka 5 člena 9.15 je treba upoštevati manjše prezračevanje oklopljenih kablov oziroma kablov v popolnoma zaprtih jaskih.
2. V oddelku 9 člena 9.15 mora biti število kabljskih spojk čim manjše. Uporabljajo se lahko za namene popravila ali zamenjave ter izjemoma za poenostavitev namestitve. Kabljske spojke, izdelane v skladu s 3.28 in Prilogo D standarda IEC 60092–352:2005 ali enakovrednimi predpisi, ki jih priznava ena od držav članic, se štejejo za sprejemljive.

Potniška plovila – člen 15.10(6)

1. Na potniških plovilih se kabli in njihov potek štejejo za ustrezne, če izpolnjujejo pogoje iz 2 in 3.
2. Pri kabljih, ki v sili zagotavljajo napajanje opreme iz oddelka 4 člena 15.10 je treba v skladu z drugim odstavkom oddelka 6 člena 15.10 zagotoviti, da:
 - (a) so kabli speljani tako, da jih segrevanje pregrad in krovov, ki ga lahko povzroči požar v sosednjem prostoru, ne more uničiti;
 - (b) kadar oskrbujejo opremo, ki se nahaja v prostorih, v katerih obstaja velika nevarnost požara, se morajo odseki kablov v takih prostorih izogibati potem, ki potekajo preko ali blizu vrha dizelskih motorjev in opreme na nafto oziroma v bližini vročih površin, npr. izpušnih sistemov dizelskih motorjev. Kadar rezervne poti ni, morajo biti kabli zaščiteni pred poškodbami, ki jih povzročita vročina in ogenj. Taka protipožarna zaščita je lahko v obliki jeklene plošče ali cevi;
 - (c) se kabli in z njimi povezana oprema, ki se oskrbujejo iz zasilnega vira električne energije, hranijo na varnem območju, če je to mogoče;
 - (d) so kabljski sistemi urejeni tako, da požar v katerem koli prostoru, ki ga omejujejo pregrade tipa A, kot je prikazano v oddelku 2 člena 15.11 ne ovira izvajanja storitev, ki so bistvenega pomena za varnost v katerem koli drugem takem prostoru. Ta zahteva je izpolnjena, če glavni in zasilni kabli ne potekajo skozi isti prostor. Če potekajo skozi isti prostor, je zahteva izpolnjena, če:
 - (aa) so čim bolj oddaljeni ali
 - (bb) je zasilni kabel vrste, ki je odporna proti ognju.
3. Pri nameščanju snopastih kablov se je treba prepričati, da ognjevarne značilnosti kablov niso oslABLJENE. Ta zahteva je izpolnjena, če so kabli v skladu z IEC 60332–3:2000. Če skladnost z IEC 60332–3:2000 ali enakovrednimi predpisi, ki jih priznava ena od držav članic, ni izpolnjena, je treba na dolgih snopastih kabljih (več kot 6 m navpično in 14 m vodoravno) predvideti požarne zapore, razen če kabli niso popolnoma obdani z jaški za kable. Uporaba neustreznih barv, jaškov in zaščitne obloge lahko pomembno vpliva na značilnosti kablov pri širjenju ognja, zato se ji je treba izogibati. Uporaba posebnih vrst kablov, kot so radiofrekvenčni kabli, je lahko dovoljena brez izpolnjevanja navedenih zahtev.“