

# MINISTARSTVO POMORSTVA, PROMETA I INFRASTRUKTURE

1839

Na temelju članka 77. stavka 3. Pomorskog zakonika («Narodne novine» br. 181/2004., 76/2007., 146/2008., 61/2011., 56/2013. i 26/2015.) ministar pomorstva, prometa i infrastrukture donosi

## PRAVILA

### ZA STATUTARNU CERTIFIKACIJU POMORSKIH BRODOVA, NADVOĐE

#### Članak 1.

1. Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova, nadvođe sadrže zahtjeve za dodjelu nadvođa brodova hrvatske državne pripadnosti, u skladu s odredbama Međunarodne konvencije o teretnim linijama kako je izmijenjena Protokolom iz 1988. godine kako je zadnje izmijenjen Rezolucijom MSC.345(91) te zahtjeve za dodjelu nadvođa i za brodove na koje se Konvencija ne odnosi kao i za ribarske brodove.

2. Sastavni dio ovih Pravila su prilozi:

- a) Prilog I: »Opći dio«;
- b) Prilog II: »Označavanje teretne linije«;
- c) Prilog III: »Uvjeti za dodjeljivanje nadvođa«;
- d) Prilog IV: »Dodjeljivanje najmanjeg nadvođa«;
- e) Prilog V: »Posebni zahtjevi za brodove kojima se dodjeljuje nadvođe za prijevoz tereta drva na palubi«;
- f) Prilog VI: »Uvjeti za dodjeljivanje nadvođa brodovima koji ne obavljaju međunarodna putovanja i manjim brodovima koji ih obavljaju«;
- g) Prilog VII: »Posebni uvjeti za dodjeljivanje nadvođa ribarskim brodovima«.

#### PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

#### Članak 2.

Stupanjem na snagu ovih Pravila prestaju vrijediti Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova, Dio 6. – Nadvođe iz 2009. godine objavljena u »Narodnim novinama« br. 65/2009.

#### Članak 3.

Ova Pravila stupaju na snagu prvoga dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

Klasa: 342-11/15-01/86

Urbroj: 530-03-2-15-1

Zagreb, 21. kolovoza 2015.

Ministar

**dr. sc. Siniša Hajdaš Dončić, v.  
r.**

**PRILOG I. – PRILOG VII.**





























































### 6.3 UREĐAJI I SREDSTVA ZA ZATVARANJE OTVORA U TRUPU I NADGRAĐIMA

#### 6.3.1 Položaj grotala, silaza i zračnika

U svrhu primjene ovog poglavlja, područja na kojima se nalaze grotla, silazi i zračnici, navedena su u 3.2.1.

#### 6.3.2 Pražnice otvora

6.3.2.1 Visina pražnica otvora na izloženim palubama određuje se prema Tablici 6.3.2.

6.3.2.2 S obzirom na posebne uvjete i ograničena područja korištenja te konstrukcijske osobitosti broda, RO može u pojedinim slučajevima, na osnovi posebnog razmatranja, odstupiti od zahtjeva navedenim na Tablici 6.3.2.

#### 6.3.3 Teretna i druga grotla

Konstrukcija grotala i sredstava za njihovo zatvaranje mora udovoljavati HRB *Pravilima Dio 3. – Oprema trupa*.

#### 6.3.4 Provlake i grotlašca silaza

Provlake i silazna grotlašca koja vode u prostore koji ne služe za stanovanje, osim u strojarnicu ili u skladište za teret, moraju imati vodonepropusne poklopce. RO može odobriti da se ta grotlašca izvedu bez pražnica, ako njihova izvedba sprečava prodiranja vode u te prostore.

#### 6.3.5 Silazi

6.3.5.1 Silazi na izloženim dijelovima palube, nadvođa ili nadgrađa, koji vode u strojarnicu ili u stambene prostorije, moraju biti čvrste konstrukcije, i imati vrata nepropusna u nevremenu. Visina pražnica određuje se prema točki 6.3.2. Sva vrata općenito se trebaju otvarati prema van, a vrata u bočnim stijenkama također i u smjeru prema pramcu.

6.3.5.2 Visina pražnica ulaznih otvora u krajnjim pregradama zatvorenih nadgrađa mora biti najmanje:

- 1 380 mm – za brodove koji plove u područjima 1 do 4
- 2 230 mm – za brodove koji plove u područjima 5 i 6, i

Tablica 6.3.2

VISINA PRAŽNICA (mm)	PODRUČJE PLOVIDBE		
	IZVAN OBALNOG MORA REPUBLIKE HRVATSKE	UNUTAR OBALNOG MORA REPUBLIKE HRVATSKE	
VRSTA I POLOŽAJ PRAŽNICA	1, 2, 3 i 4	5	6, 7 i 8
.1 Teretna i druga grotla te vidnici: – na području kategorije 1. – na području kategorije 2.	600 450	450 380	380 300
.2 Vrata na nadgrađima i palubnim kućicama koja zaštićuju silaze u prostore ispod palube nadvođa te vrata samostalnih silaza u navedene prostore i otvore strojarnice: – na području kategorije 1. – na području kategorije 2.	600 380	450 230	300 150
.3 Zračnici: – na području kategorije 1. – na području kategorije 2.	900 760	760 600	600 450
.4 Odušnici: – na području kategorije 1. – na području kategorije 2.	760 450	600 380	380 300

- 3 150 mm – za brodove koji plove u područjima 7 i 8, osim ako se ovim *Pravilima* zahtijeva drugačije. Visina pražnica ulaznih otvora u zatvorenom nadgrađu mora iznositi za kategoriju 1 – 380 mm, za kategoriju 2 – 230 mm.

6.3.5.3 Primjena skidljivih pražnica dopušta se uz uvjete navedene u 3.2.2.3.

6.3.5.4 Visina pražnica vrata u pregradama palubnih kućica i nadgradnji silaza na području kategorije 1, koja vode do prostorija koje imaju dopunske silaze, mogu biti snižene do visine zahtijevane za područje kategorije 2.

#### 6.3.6 Vidnici

Vidnici na izloženim dijelovima palube nadvođa ili nadgrađa moraju biti čvrste izvedbe, i imati poklopce koji osiguravaju vodonepropusnost. Visina pražnica određuje se prema točki 6.3.2. Pražnice mogu biti i niže, ako se utvrdi da zbog toga neće biti ugrožena sigurnost broda, ali se u tom slučaju može zahtijevati da vidnici budu neotvorivog tipa.

#### 6.3.7 Otvori u nadgrađima

U krajnjim pregradama nadgrađa otvori moraju imati sredstva za zatvaranje koja sprečavaju prodiranje vode. Otvori smiju biti samo na mjestima koja nisu izložena neposrednim udarcima valova. Inače, nadgrađe se ne uzima u obzir pri izračunavanju ispravka zbog nadgrađa, prema točki 6.5.

#### 6.3.8 Okna

Dodatno zahtjevima navedenim u 3.2.14.1 i 3.2.14.4, okna trebaju udovoljavati i sljedećim zahtjevima:

- 1 Nijedno bočno okno ne smije biti postavljeno tako da mu donji rub bude ispod linije povučene paralelno s bočnim rubom palube nadvođa kojoj je najniža točka 0,025.B iznad ljetne linije, ili 300 mm (prema tome koja je vrijednost veća). Za brodove koji plove u ograničenim područjima hrvatskog obalnog mora, ta vrijednost ne smije biti manja od 150 mm.
- 2 Teretni brodovi ne smiju imati bočna okna u području prostora za teret.
- 3 Bočna okna na putničkim brodovima moraju biti tako izvedena, da se ne mogu otvoriti bez odobrenja zapovjednika broda.

#### 6.3.9 Otvori u bokovima broda za ukrcavanje i iskrcavanje tereta i drugi slični otvori

Na sve otvore primjenjuju se zahtjevi navedeni u 3.2.10, u provedivoj i opravdanoj mjeri.

#### 6.3.10 Ostali otvori na vanjskoj oplati

Izljevi, odljevi, usisi, odvođi ispušnih plinova i sl., koji imaju otvore u vanjskoj oplati ispod palube nadvođa, moraju imati nepovratne klapet ventile, ili neke druge pouzdane uređaje, koji sprečavaju prodiranje vode u brodski prostor.

#### 6.3.11 Otvori za otjecanje vode u punim ogradama

Puna ograda u svakom zdencu mora imati otvore za otjecanje vode. Površina ovih otvora mora iznositi najmanje 7% površine ograde koja se proteže između nadgrađa, odnosno cijele duljine ograde.

Alternativno, za brodove duljine  $L < 45$  m koji prevoze putnike isključivo ljeti i plove u području plovidbe 6, 7 i 8 te za brodove duljine  $L < 24$  m koji plove u području plovidbe 6, 7 i 8, površina otvora može se izračunati po izrazu:

$$A_R = 0,4 A$$

gdje je:

A – površina otvora izračunata prema 3.2.15.

Za brodove duljine  $L < 24$  m koji plove u području plovidbe 5, površina otvora može se također izračunati po gore navedenom izrazu, ali uz povećanje redukcijskog faktora sa 0,4 na 0,5 za plovidbu isključivo u ljetnom periodu, odnosno, na 0,75 za plovidbu tijekom cijele godine.

### 6.3.12 Zračnici

Na zračnike se primjenjuju zahtjevi navedeni u 3.2.8, i to onoliko koliko je to provedivo i razumno. Visine pražnica zračnika određuje se prema točki 6.3.2. Zračnici brodova koji nisu putnički brodovi na redovitim linijama, a plove u područjima unutar hrvatskog obalnog mora, s pražnicama višim od 2,3 m iznad palube, ne moraju imati sredstva za zatvaranje.

### 6.3.13 Odušnici

Na odušnike se primjenjuju zahtjevi navedeni u 3.2.9, i to onoliko koliko je to provedivo i razumno. Visine pražnica odušnika određuje se prema točki 6.3.2.

## 6.4 ZAŠTITA POSADE

### 6.4.1 Rešetkaste i pune ograde

Rešetkaste ili pune ograde odgovarajuće čvrstoće moraju se postaviti na svim izloženim dijelovima palube nadvođa i na palubama nadgrađa te na palubnim kovčezima i palubnim kućicama.

Visina punih ili rešetkastih ograda mora biti najmanje 1 m iznad palube. Međutim, ako bi takva visina ometala normalan rad na brodu, ili ako bi, s obzirom na veličinu ili namjenu broda, bila neopravdana, RO može odobriti manju visinu, ali ne manju od visine zahtijevane u *Pravilima, Dio 20. – Zaštita pri radu.*

Visina otvora ispod najnižeg uzdužnog reda šipki rešetkastih ograda ne smije biti veća od 230 mm. Razmak između ostalih uzdužnih redova šipki ne smije biti veći od 380 mm. Na brodovima sa zao-bljenim završnim vojem vanjske oplate, stupovi rešetkaste ograde moraju se postaviti na ravni dio palube.

Zahtjevi za izvedbu rešetkastih ograda navedeni su u HRB *Pravilima, Dio 3 – Oprema trupa*, točka 8.5, a punih ograda u *Pravilima, Dio 2. – Trup*, točka 5.6.

### 6.4.2 Sredstva za prolaz

Na sredstva za prolaz primjenjuju se zahtjevi navedeni u 3.3.2.

### 6.4.3 Slaganje palubnog tereta

Za slaganje palubnog tereta primjenjuju se zahtjevi navedeni u 3.3.3.

## 6.5 PRORAČUN NADVOĐA

Pojmovi u ovom poglavlju objašnjeni su u 1.2, osim definicije za duljinu broda (L), koja za potrebe ovog poglavlja glasi:

Duljina broda (L) je duljina koja iznosi 96% ukupne duljine na vodnoj liniji povučenoj na udaljenosti od 85% najmanje visine broda iznad gornjeg ruba kobilice, ili duljina od prednjeg ruba pramčane statve do osi osovine kormila na navedenoj vodnoj liniji, ako je ova vrijednost veća. Na brodovima s kosom kobilicom vodna linija na kojoj se mjeri ta duljina mora biti paralelna s konstrukcijskom vodnom linijom. Krajevi navedene vodne linije na drvenim i kompozitnim brodovima uzimaju se kroz vanjski rub utora pramčane, odnosno krmene statve.

### 6.5.1 Osnovno nadvođe

Brodovima iz ovog poglavlja, osim brodova navedenih u 6.5.7 i 6.6, osnovno nadvođe određuje se po izrazu:

$$f = 7,5 L + 20 \text{ mm},$$

gdje je:

f – osnovno nadvođe, mm

L – duljina broda, m.

### 6.5.2 Ispravak zbog koeficijenta istisnine ( $C_b$ )

Ako je stvarni koeficijent istisnine ( $C_b$ ) veći od standardnog ( $C_{bo}$ ), osnovno nadvođe, prema točki 6.5.1, pomnoži se s faktorom:

$$\frac{C_b + C_{bo}}{2C_{bo}},$$

gdje je:

$C_{bo} = 0,004 L + 0,5$  – za brodove kraće od 45 m,

$C_{bo} = 0,68$  – za brodove duljine 45 i više m.

### 6.5.3 Ispravak zbog visine (D) za određivanje nadvođa

Ako je visina D veća od  $\left(\frac{L}{0,15L+6}\right)$  (m), nadvođe se mora povećati za vrijednost:

$$2 \left( D - \frac{L}{0,15L+6} \right) \text{ mm.}$$

### 6.5.4 Ispravak zbog duljine nadgrađa

Ako je udovoljeno uvjetima navedenim u 6.3.7, nadvođe se može smanjiti za vrijednost:

$$(8,25 \cdot L + 150) \cdot \frac{l}{L} \text{ mm},$$

gdje je:

L – duljina broda, m,

l – ukupna efektivna duljina nadgrađa, m.

### 6.5.5 Ispravak zbog uzvoja palube

Ispravak zbog uzvoja palube obavlja se u skladu s točkom 4.4.7.

### 6.5.6 Najmanje nadvođe

Najmanje nadvođe izračunano u skladu s točkama 6.5.1 do 6.5.5 ne smije biti manje od 50 mm.

### 6.5.7 Određivanje nadvođa otvorenim brodovima

Brodovima bez palube (otvoreni brodovi, koji plove u području hrvatskog obalnog mora) nadvođe se određuje prema sljedećoj tablici, bez ispravaka navedenih u točkama 6.5.2 do 6.5.5.

Duljina, L (m)	Nadvođe (mm)	Razlika za 1 m L (mm)
10	320	12
15	380	14
20	450	

Nadvođe ovih brodova mjeri se od gornjeg ruba vanjske oplate i to na sredini broda.

## 6.6 POSEBNI UVJETI ZA DODJELJIVANJE NADVOĐA PLOVEĆIM OBJEKTIMA POSEBNE NAMJENE, KOJI PLOVE U PODRUČJU OBALNOG MORA REPUBLIKE HRVATSKE

### 6.6.1 Općenito

Ovaj članak odnosi se na tehničke ploveće objekte namijenjene za određene svrhe, npr. na nabijače šipova, razbijače hridi, ploveće dizalice, jaružala i sl., kao i na brodove bez vlastitog porivnog uređaja, koji plove u području obalnog mora Republike Hrvatske.

### 6.6.2 Visina nadvođa

**6.6.2.1** Objekti iz točke 6.6.1 moraju imati nadvođe od najmanje 300 mm.

**6.6.2.2** Ako objekti iz točke 6.6.1 imaju u vanjskoj oplati bočna okna ili druge otvore, donji rub tih otvora mora biti najmanje 300 mm iznad vodne linije.

Ako ovi otvori imaju pouzdane uređaje za vodonepropusno zatvaranje, RO može odustati od zahtjeva iz prethodnog stavka ove točke.

## PRILOG VII.

POSEBNI UVJETI ZA DODJELJIVANJE NADVOĐA  
RIBARSKIM BRODOVIMA

## 7.1 OPĆENITO

## 7.1.1 Ovo poglavlje odnosi se na:

- .1 nove ribarske brodove, i
- .2 postojeće ribarske brodove, ako potpuno udovoljavaju zahtjevima ovog poglavlja.

7.1.2 Na brodovima iz točke 7.1.1 primjenjuju se, pored zahtjeva ovog poglavlja, analogno i zahtjevi iz točaka 2.1.1, 2.1.2 i 6.2.1.

7.1.3 Brodovima iz točke 7.1.1 ne dodjeljuju se teretne linije za pojedine pojase i područja te se zato na te brodove ucrtava samo oznaka teretne linije prema Slici 2.1.2, odnosno prema Slici 6.1.3, bez oznake teretne linije za slatku vodu.

7.2 RIBARSKI BRODOVI NAMIJENJENI ZA RIBOLOV IZVAN  
PODRUČJA OBALNOG MORA REPUBLIKE HRVATSKE

## 7.2.1 Uređaji i sredstva za zatvaranje otvora u trupu i nadgrađima te otvori u ogradama za otjecanje vode

## 7.2.1.1 Očuvanje vodonepropusnosti

- .1 Otvori kroz koje može prodrijeti voda u brod moraju imati sredstva za zatvaranje, u skladu s ovim dijelom *Pravila*. Otvori na palubi koji mogu biti otvoreni za vrijeme ribolova moraju se nalaziti blizu središnjice broda. *RO* može odobriti i drugačiji smještaj tih otvora, ako je uvjeren da zbog toga nije smanjena sigurnost broda.
- .2 Poklopci otvora skladišta za ribu na kočaricama moraju biti vodonepropusni i pokretani s pomoću izvora energije, tako da se njima može upravljati sa svakog mjesta odakle nije zaklonjen pogled na poklopce.

## 7.2.1.2 Vrata nepropusna u nevremenu

- .1 Svi otvori za prolaz u stijenkama zatvorenih nadgrađa i drugih vanjskih struktura (palubne kućice, nadgradnje nad silazima i sl.), kroz koje može prodrijeti voda i dovesti brod u opasnost, moraju imati ugrađena, uokvirena i čvrsta vrata, tako da je čvrstoća cjelokupne strukture jednakovrijedna čvrstoći netaknutog dijela strukture. Vrata moraju biti nepropusna u nevremenu. Uređaj za osiguranje nepropusnosti vrata u nevremenu mora se sastojati od brtvi i stezaljki, ili drugih jednakovrijednih sredstava, pričvršćenih na stijenku ili na sama vrata. Vrata moraju biti otvoriva s obje strane stijenke na koju su ugrađena.
- .2 Visina praznica iznad palube vrata ugrađenih u stijenkama nadogradnji nad silazima, izdanaka i grotlišta strojarne, koja omogućuju neposredan pristup na dijelove palube izložene nevremenu i moru, moraju iznositi najmanje 600 mm na radnoj palubi, i najmanje 300 mm na palubi nadgrađa. Ako se na temelju iskustva pokaže opravdanim, uz odobrenje *RO*, ove visine mogu biti smanjene do najmanje 380 mm, odnosno 150 mm. Ova smanjenja se ne odnose na visine praznica vrata koja omogućuju neposredan pristup u strojaricu broda.

## 7.2.1.3 Grotla zatvorena drvenim poklopcima

- .1 Visina praznica grotala iznad palube mora biti najmanje 600 mm na izloženim dijelovima radne palube, i najmanje 300 mm na palubi nadgrađa.
- .2 Pri određivanju konačne debljine drvenih poklopaca grotala mora se uzeti u obzir smanjenje debljine koje nastaje kao poslje-

dica grubog rukovanja poklopcima. U svakom slučaju, konačna debljina drvenih poklopaca određuje se po odnosu: 4 mm debljine za svakih 100 mm nepoduprtog raspona poklopca. Konačna debljina ne smije biti manja od 40 mm, a širina nalijegajuće površine od 65 mm.

- .3 Uređaj za učvršćenje drvenih poklopaca za osiguranje nepropusnosti u nevremenu treba izvesti u skladu s odgovarajućim zahtjevima navedenim u 3.2.4, ili na neki drugi jednakovrijedan način, odobren od *RO*.

## 7.2.1.4 Grotla zatvorena poklopcima koji nisu od drveta

- .1 Visina praznica grotala iznad palube mora biti u skladu sa 6.3.2. Ako se na temelju iskustva pokaže opravdanim, uz odobrenje *RO* visine svih praznica se mogu smanjiti, ili se praznice mogu potpuno izostaviti, ako time nije umanjena sigurnost broda. U ovom slučaju poklopci grotala moraju biti što manji te moraju biti pričvršćeni šarkama ili nekim drugim odgovarajućim jednakovrijednim sredstvima. Također, moraju biti spremni za brzo zatvaranje i osiguranje nepropusnosti.

- .2 Pri proračunu čvrstoće poklopaca uzima se u obzir opterećenje uslijed tereta koji se namjerava na njima prevoziti, ili sljedeće statičko opterećenje, ako je ovo veće:

– 10 kN/m<sup>2</sup>, za brodove do, uključivo, 24 m duljine,

– 17 kN/m<sup>2</sup>, za brodove duljine 100 i više m.

Za duljine između navedenih veličina, vrijednost opterećenja određuje se linearnom interpolacijom.

Za poklopce grotala smještenih na palubi nadgrađa iza pramčane četvrtine duljine broda (*L*), *RO* može odobriti smanjenje opterećenja poklopaca za najviše 25% od navedenih vrijednosti.

- .3 Najveće proračunano naprezanje poklopaca izrađenih od brodograđevnog čelika normalne čvrstoće, pomnoženo s 4,25, ne smije prijeći vrijednost prekidne čvrstoće tog materijala. Progib poklopaca uslijed navedenog opterećenja ne smije biti veći od 0,0028 raspona.
- .4 Čvrstoća poklopaca od materijala koji nisu brodograđevni čelici normalne čvrstoće mora odgovarati čvrstoći poklopaca izrađenih od takvog čelika. Poklopci moraju biti tako ukrijepljeni, da pod opterećenjem osiguravaju nepropusnost u nevremenu.
- .5 Poklopci moraju imati stezaljke i brtve, dovoljne za osiguranje nepropusnosti u nevremenu, ili neke druge odgovarajuće uređaje, odobrene od *RO*.

## 7.2.1.5 Otvori strojarne

- .1 Otvori strojarne moraju biti uokvireni i zaštićeni grotlištima kojima je čvrstoća jednakovrijedna čvrstoći okolnog nadgrađa.
- .2 Vanjski otvori za prolaz moraju biti opremljeni vratima koja su u skladu s HRB *Pravilima*, Dio 3 – *Oprema trupa*, točka 7.5.2.
- .3 Otvori strojarne koji ne služe za prolaz moraju imati poklopce čvrstoće jednakovrijedne čvrstoći netaknute strukture. Poklopci moraju biti pričvršćeni i nepropusni u nevremenu.

## 7.2.1.6 Ostali otvori u palubi

- .1 Ako je potrebno za ribolov, mogu se na palubi ugraditi otvori bez praznica, s poklopcima koji se pričvršćuju vijcima, na bajonet, ili na neki drugi odgovarajući način; i provlake, ako se mogu vodonepropusno zatvoriti poklopcima pričvršćenim za okolnu strukturu. Imajući u vidu veličinu i raspored otvora, kao i izvedbu njihovih sredstava za zatvaranje, *RO* može odobriti način zatvaranja metal na metal, ako takav način zatvaranja osigurava vodonepropusnost.

2. Otvori, osim grotala, otvora strojarnice, provlaka i otvora bez pražnica, u radnoj palubi i palubi nadgrađa moraju biti zaštićeni zatvorenim nadgradnjama opremljenim vratima nepropusnim u nevremenu, ili drugim odgovarajućim vratima. Silazi moraju biti smješteni što bliže središnjici broda.

#### 7.2.1.7 Zračnici

1. Na brodovima duljine 45 i više m visina pražnica zračnika, osim zračnika namijenjenih za strojarnicu, mora biti najmanje 900 mm na radnoj palubi, i najmanje 760 mm na palubi nadgrađa. Na brodovima kraćim od 45 m, visina ovih pražnica mora biti 760 mm, odnosno 450 mm. Visina pražnica zračnika strojarnice iznad palube određuje se dogovorno s RO, ovisno o njihovom smještaju na brodu.
2. Pražnice zračnika moraju biti jednako čvrste kao i okolna struktura, i moraju osiguravati nepropusnost u nevremenu, s pomoću sredstava za zatvaranje pričvršćenih za zračnik ili okolnu strukturu. Ako visina pražnica zračnika iznosi više od 900 mm, one se moraju posebno poduprijeti.
3. Zračnici visine veće od 4,5 m iznad radne palube, odnosno veće od 2,3 m iznad palube nadgrađa, na brodovima duljine 45 i više m, ne moraju imati sredstva za zatvaranje. Na brodovima kraćim od 45 m sredstva za zatvaranje se ne moraju postaviti, ako visina zračnika iznad radne palube iznosi više od 3,4 m, odnosno iznad palube nadgrađa više od 1,7 m.
4. RO može zahtijevati da se na zračnike navedene u 7.2.1.7.3 ipak postave sredstva za zatvaranje, ako to opravdavaju uvjeti njihova smještaja, ili druge bitne okolnosti.
5. Ako postoji mala vjerojatnost da voda može kroz zračnike prodrijeti u strojarnicu broda, RO može odobriti da se na te zračnike ne postave sredstva za zatvaranje.

#### 7.2.1.8 Odušnici

1. Izloženi dijelovi odušnika tankova i praznih prostora ispod palube, koji se protežu iznad radne palube ili palube nadgrađa, moraju biti jednako čvrsti kao i okolna struktura, i moraju biti prikladno zaštićeni. Otvori odušnika moraju imati sredstva za zatvaranje, koja moraju biti pričvršćena na odušnike i okolnu strukturu.
2. Otvori odušnika moraju biti najmanje 760 mm visoko iznad palube na radnoj palubi, odnosno najmanje 450 mm na palubi nadgrađa. Ako bi visina odušnika zbog njihovog smještaja ometala rad u vezi s ribolovom, RO može odobriti smanjenje te visine, ako time nije umanjena sigurnost broda.

#### 7.2.1.9 Sonde

1. Ako su postavljene sonde, njihovi gornji krajevi moraju se protezati do lako pristupačnog mjesta i, gdje je to izvedivo, iznad radne palube.
2. Otvori sondi moraju imati pričvršćena sredstva za zatvaranje. Sonde koje se ne protežu iznad radne palube, moraju imati automatski samozatvarajući uređaj.

#### 7.2.1.10 Bočna okna i prozori

1. Bočna okna prostora ispod radne palube i prostora unutar zatvorenih nadgrađa smještenih na toj palubi, moraju imati unutarnje poklopce, pričvršćene šarnirima, tako da se mogu sigurno i vodonepropusno zatvoriti.
2. Nijedno bočno okno ne smije biti postavljeno tako da mu donji rub bude ispod linije povučene paralelno s bočnim rubom radne palube, kojoj je najniža točka 500 mm iznad vodne linije koja odgovara najvećem dopuštenom gasu u službi.

3. Bočna okna, njihova stakla i unutarnji poklopci moraju biti čvrste izvedbe, odobrene od RO.
4. Za prozore kormilarnice mora se upotrijebiti žilavo sigurnosno ili neko drugo jednakovrijedno staklo.
5. RO može prihvatiti bočna okna i prozore bez unutarnjih poklopaca na bočnim i stražnjim stijenkama palubnih kućica, koje su smještene na radnoj palubi, ili iznad nje, ako je sigurno da zbog toga nije umanjena sigurnost broda.

#### 7.2.1.11 Izljevi i usisni otvori

1. Izljevi koji se vode kroz oplatu, bilo iz prostora ispod radne palube, ili iz zatvorenih nadgrađa ili palubnih kućica na toj palubi, a koji imaju vrata u skladu sa zahtjevima navedenim u 7.2.1.2, moraju imati lako pristupačan uređaj za sprečavanje prodiranja vode u brod. Svaki zasebni izljev mora redovito imati nepovratni klapet ventil s uređajem za izravno sigurno zatvaranje s lako pristupačnog mjesta. Takav ventil se može izostaviti, ako RO smatra da uljevanje vode u brod kroz takav otvor ne može izazvati opasno naplavlivanje, i da je debljina cijevi dovoljna. Uređaj za izravno zatvaranje navedenog ventila mora imati uređaj koji pokazuje je li ventil otvoren ili zatvoren.
2. U strojarnicama s posadom, glavnim i pomoćnim usisima i izljevima za morsku vodu, bitnim za rad strojeva, može se upravljati na samom mjestu. Uređaji za upravljanje moraju biti lako pristupačni i moraju imati uređaje koji pokazuju jesu li ventili otvoreni ili zatvoreni.
3. Sve naprave na vanjskoj oplati i ventili koji se zahtijevaju u ovoj točki, moraju biti od čelika, bronce ili nekog drugog rastezljivog materijala, odobrenog od RO. Sve cijevi između vanjske oplate i ovih ventila moraju biti od čelika, osim cijevi u prostorima (izuzevši strojarnicu) brodova koji nisu od čelika, gdje RO može odobriti upotrebu drugih materijala.

#### 7.2.1.12 Otvori u ogradama za otjecanje vode

1. Ako pune ograde na izloženim dijelovima radne palube tvore palubne zdence, najmanja površina otvora za otjecanje vode (A) na svakom boku broda za svaki zdenac na radnoj palubi određuje se po izrazu:

$$A = 0,7 \times l \text{ m}^2,$$

gdje je:

$l$  = duljina pune ograde u svakom zdenku (u metrima); ne mora se uzeti vrijednost veća od  $0,7 \times L$ .

Ako je srednja visina pune ograde veća od 1200 mm, zahtijevanu površinu otvora treba povećati za  $0,004 \text{ m}^2$  po metru duljine zdenca, za svakih 100 mm razlike u visini ograde.

Ako je srednja visina ograde manja od 900 mm, zahtijevana površina otvora se može smanjiti za  $0,04 \text{ m}^2$  po metru duljine zdenca, za svakih 100 mm razlike u visini ograde.

2. Površinu otvora za otjecanje vode određenu prema 7.2.1.12.1 treba povećati, ako RO smatra da uzvoj palube nije dovoljan za brzo i uspješno otjecanje vode s palube.
3. Najmanja površina otvora za otjecanje vode za svaki zdenac palube nadgrađa ne smije biti manja od polovine površine (A) određene prema 7.2.1.12.1.
4. Otvori za otjecanje vode moraju biti raspoređeni uzduž cijele ograde zdenca, tako da se omogući brzo i uspješno otjecanje vode s palube. Donji rubovi otvora moraju biti što bliže palubi.
5. Zaštitne daske i naprave za smještaj ribarske opreme moraju biti postavljene tako da ne ometaju uspješno otjecanje vode kroz otvore u ogradama.

6. Otvori za otjecanje vode kojima visina prelazi 300 mm, moraju biti opremljeni letvicama ili šipkama na razmacima ne većim od 230 mm i ne manjim od 150 mm, ili drugim prikladnim zaštitnim sredstvima. Poklopci otvora, ako su ugrađeni, moraju biti odobrene izvedbe. Ako se smatra potrebnim da se na otvorima za otjecanje vode ugrade uređaji za zaključavanje poklopaca za vrijeme ribolova, ti uređaji moraju biti odobreni od RO i njima se mora moći upravljati s lako pristupačnog mjesta.
7. Poklopci i zaštitna sredstva otvora za otjecanje vode s palube, na brodovima namijenjenim za ribolov u područjima izloženim zaleđivanju, moraju biti lako skidljivi, da bi se ograničilo hvatanje leda. Veličina otvora, kao i uređaji za skidanje zaštitnih sredstava, moraju biti odobreni od RO.

## 7.2.2 Zaštita posade

### 7.2.2.1 Opće mjere zaštite

Opće mjere zaštite posade navedene su u *Pravilima, Dio 20. – Zaštita pri radu i smještaj posade*.

### 7.2.2.2 Pune i rešetkaste ograde

1. Na svim izloženim dijelovima radne palube i palube nadgrađa ili palubnih kućica, ako su one radne površine, treba postaviti prikladne pune ili rešetkaste ograde. Visina tih ograda iznad palube mora biti najmanje 1 metar. Međutim, ako bi takva visina ometala normalan rad na brodu, RO može odobriti manju visinu, ali ne manju od visine zahtijevane u skladu s *Pravilima, Dio 20. – Zaštita pri radu*.
2. Najmanju okomitu udaljenost između najviše vodne linije u službi (radna vodna linija) i najniže točke gornjeg ruba pune ograde, ili gornjeg ruba radne palube, ako je postavljena rešetkasta ograda, treba odrediti tako da ta udaljenost osigura dovoljnu zaštitu posade od prelijevanja mora po radnoj palubi. Pri tome treba uzeti u obzir stanje mora i vremenske uvjete predviđenih područja ribolova, vrst broda i načine ribolova.
3. Visina prostora iznad najnižeg uzdužnog reda šipki rešetkastih ograda ne smije biti veća od 230 mm. Razmak između ostalih uzdužnih redova šipki ne smije biti veći od 380 mm, a udaljenost između stupaca ograde ne smije biti veća od 1,5 m. Ako brod ima zaobljen završni voj vanjske oplata, okomiti stupci ograde moraju biti postavljeni na ravnom dijelu palube. Na ogradama se ne smiju nalaziti oštra izbočenja, rubovi i uglovi.
4. Zahtjevi koji se odnose na konstrukciju rešetkastih ograda navedeni su u HRB *Pravilima Dio 3. – Oprema trupa*, članak 8.5, a punih ograda u *Pravilima, Dio 2. – Trup*, točka 5.6.

### 7.2.2.3 Sredstva za prolaz

1. Za zaštitu posade za prolaz između stambenih prostorija, strojarnice i svih drugih mjesta koja služe za rad u vezi s korištenjem broda, moraju se predvidjeti zadovoljavajuća zaštitna sredstva (npr. rešetkaste ograde, užeta za pridržavanje, prolazni mostići ili prolazi ispod palube, i sl.). Prema potrebi, na vanjske stijenke palubnih kućica i grotlišta trebaju se postaviti olujni rukohvati, u svrhu zaštite prolaza i rada posade.
2. Krmeni kočari na krmenoj rampi moraju imati prikladna zaštitna sredstva, kao što su vrata, pregrade ili mreže iste visine kao susjedna puna ili rešetkasta ograda. Ako takva zaštita nije postavljena, potrebno je predvidjeti lanac ili druga sredstva za zaštitu prolaza preko rampe.

## 7.2.3 Visina pramca

Visina pramca broda mora biti dovoljna da spriječi prekomjerno prelijevanje vode preko palube. Pri određivanju te visine treba uzeti u obzir stanje mora i vremenske uvjete predviđenih područja ribolova, vrst broda i načina ribolova.

## 7.2.4 Određivanje najmanjeg nadvođa

Najmanje nadvođe, odnosno najveći dopušteni gaz broda u službi, određuje se prema predviđenim uvjetima namjene i korištenja broda, s tim da se udovolji zahtjevima koji se odnose na:

1. zadovoljavajuća svojstva stabiliteta broda, u skladu s *Pravilima, Dio 4. – Stabilitet*;
2. razuman stupanj sigurnosti posade pri radu od prelijevanja vode po palubi, u skladu sa zahtjevima navedenim u 7.2.2.2.;
3. razuman stupanj sigurnosti broda od prodora vode u unutar-njost zatvorenih prostora, koji se postiže valjanim sredstvima za zatvaranje otvora, i primjenom zahtjeva koji se odnose na visinu pramca u skladu sa 7.2.3.

## 7.2.5 Oslobođanja

RO može osloboditi od zahtjeva ovog dijela *Pravila* svaki brod novih svojstava, ako bi primjena navedenih zahtjeva mogla spriječiti istraživanje daljnjeg razvoja tih svojstava i njihovu primjenu na brodovima. Međutim svaki takav brod mora ispunjavati zahtjeve sigurnosti, koji prema mišljenju RO, odgovaraju uvjetima službe za koju je brod namijenjen.

## 7.3 RIBARSKI BRODOVI NAMIJENJENI ZA RIBOLOV UNUTAR PODRUČJA OBALNOG MORA REPUBLIKE HRVATSKE

Na ove brodove primjenjuju se zahtjevi poglavlja 6., s tim što se ribarskom brodu ne može dodijeliti nadvođe niže od L/75 (m).