EURÓPSKA
KOMISIA

V Bruseli 23. 7. 2026
COM(2026) 386 final

ANNEXES 1 to 5

PRÍLOHY

k

Návrh

SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY

o špecifických požiadavkách na stabilitu osobných lodí ro-ro (kodifikované znenie)

↓ 2003/25/ES

PRÍLOHA I

ŠPECIFICKÉ POŽIADAVKY NA STABILITU OSOBNÝCH LODÍ RO-RO

na ktoré sa odkazuje v článku 6

↓ 2023/946 článok 1 bod 11 a príloha I bod 1 písm. a)

ODDIEL A

↓ 2023/946 článok 1 bod 11 a príloha I bod 1 písm. b) (prispôsobené)

Na účely ⌦ tohto ⌫ oddielu sa odkazy na predpisy dohovoru SOLAS považujú za odkazy na dané predpisy tak, ako sa uplatňujú podľa dohovoru SOLAS 90.

↓ 2023/946 článok 1 bod 11 a príloha I bod 1 písm. c) (prispôsobené)

1. Okrem požiadaviek predpisu ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8 týkajúcich sa vodotesného rozdelenia lode a stability v poškodenom stave musia byť splnené požiadavky tohto oddielu.

↓ 2003/25/ES (prispôsobené)

1.1 Ustanovenia predpisu ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8.2.3 sa musia dodržať, keď sa vezme za základ účinok hypotetického množstva morskej vody, ktorá sa nahromadila na prvej palube, považovanej za poškodenú („poškodená paluba ro-ro“), nad konštrukčnou čiarou ponoru nákladného ro-ro priestoru alebo osobitného priestoru podľa definície v predpise ⌦ SOLAS ⌫ II-2/3. Ostatné požiadavky predpisu ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8 sa nemusia dodržať, keď sa uplatní norma stability ⌦ stanovená ⌫ v tejto prílohe. Množstvo predpokladanej nahromadenej vody sa vypočíta na základe vodnej hladiny s konštantnou výškou:

a) nad najnižším bodom okraja paluby poškodeného oddelenia paluby ro-ro; alebo

b) ⌦ hladkej vodnej hladiny pri všetkých uhloch sklonu a náklonu lode ⌫ keď sa okraj paluby poškodeného oddelenia nachádza pod vodou, ,

a to takto:

0,5 m - ak rezervný voľný bok je 0,3 m alebo menej;

0,0 m - ak rezervný voľný bok je 2,0 m alebo viac;

medzihodnoty sa musia určiť lineárnou interpoláciou, ak rezervný voľný bok je od 0,3 m do 2,0 m.

Pritom je rezervný voľný bok najmenšou vzdialenosťou medzi poškodenou palubou ro-ro a skutočnou čiarou ponoru v mieste poškodenia a neberie sa do úvahy účinok množstva predpokladanej nahromadenej vody na poškodenej palube ro-ro.

1.2 Keď je zabudovaný odvodňovací systém s vysokým výkonom, správa vlajkového štátu môže povoliť zníženie výšky vodnej hladiny.

1.3 Pre lode, ktoré sú prevádzkované v geograficky vymedzených oblastiach, správa vlajkového štátu môže znížiť výšku vodnej hladiny predpísanú v súlade s bodom 1.1 tak, že nahradí takú výšku vodnej hladiny takto:

1.3.1 0,0 ak charakteristická výška vlny definujúca príslušnú oblasť je rovná alebo menšia než 1,5 m;

1.3.2 hodnota stanovená v súlade s bodom 1.1, ak charakteristická výška vlny definujúca príslušnú oblasť je 4,0 m alebo viac;

1.3.3 medzihodnoty, ktoré sa musia určiť lineárnou interpoláciou, ak charakteristická výška vlny definujúca príslušnú oblasť je od 1,5 m do 4,0 m;

za predpokladu, že sú splnené tieto požiadavky:

1.3.4 správa vlajkového štátu sa presvedčila o tom, že vymedzená oblasť je predstavovaná charakteristickou výškou vlny , ktorá nebude prekročená s pravdepodobnosťou väčšou než 10 %; a

1.3.5 oblasť prevádzky a prípadne časť roku, pre ktorú bola stanovená charakteristická výška vlny , sú uvedené v osvedčeniach.

1.4 Ako alternatívu k požiadavkám bodu 1.1 alebo 1.3 môže správa vlajkového štátu nevyžadovať uplatňovanie požiadaviek bodu 1.1 alebo 1.3 a uznať dôkaz na základe modelových testov vykonaných na jednotlivej lodi v súlade s metódou modelového testu, uvedenou v doplnku, z ktorého vyplýva, že loď sa s predpokladaným rozsahom poškodenia podľa predpisu ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8.4, v najhoršej polohe uvažovanej v bode 1.1, neprevráti pri nepravidelnom vlnobití a

1.5 odkaz na uznanie výsledkov modelového testu ako ekvivalentu splnenia požiadaviek bodu 1.1 alebo 1.3 a hodnota charakteristickej výšky vlny použitá v modelových testoch, budú uvedené v lodných osvedčeniach.

1.6 Informácie poskytnuté kapitánovi v súlade s predpisom ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8.7.1 a II-1/B/8.7.2, vyhotovenými v zhode s predpismi ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8.2.3 až II-1/B/8.2.3.4, sa v nezmenenej forme použijú osobné lode ro-ro schválené podľa týchto požiadaviek.

2. Na posúdenie účinku množstva predpokladanej nahromadenej morskej vody na poškodenej palube ro-ro v bode 1 ⌦ sa uplatnia ⌫ tieto ustanovenia:

2.1 priečny alebo pozdĺžny priedel sa považuje za neporušený, ak jeho všetky časti ležia vo vertikálnych plochách na oboch bokoch lode, ktoré sú od obšívky situované vo vzdialenosti rovnej jednej pätine šírky lode, podľa definície v predpise ⌦ SOLAS ⌫ II-1/2, ktorá sa meria v pravých uhloch k osi na úrovni najhlbšej deliacej nákladovej značky;

2.2 v prípade, keď trup lode je konštrukčne čiastočne rozšírený, aby zodpovedal ustanoveniam tejto prílohy, z toho vyplývajúce zvýšenie hodnoty jednej pätiny jej šírky ⌦ sa použije ⌫ všeobecne; nie je však rozhodujúce pre umiestnenie

existujúcich priedelových prienikov, potrubných systémov, atď., ktoré boli povolené pred rozšírením;

↓ 2005/12/ES článok 1 bod 1 písm. a) (prispôsobené)

2.3 vodotesnosť priečnych alebo pozdĺžnych priedelov, ktorá sa považuje za účinnú pri obmedzení predpokladanej nahromadenej morskej vody v príslušných častiach poškodenej paluby ro-ro, musí zodpovedať odvodňovaciemu systému a musí odolať hydrostatickému tlaku v súlade s výsledkami výpočtu poškodenia. Také priedely musia mať výšku aspoň 4 m, ak výška vody nedosiahne 0,5 m. V takých prípadoch sa výška priedelu vypočíta takto:

Bh = 8hw,

pričomBh je výška priedelu a hw je výška vody.

V každom prípade minimálna výška priedelu ⌦ nesmie ⌫ byť menšia ako 2,2 m. V prípade lode so závesnými plošinami pre automobily však minimálna výška priedelu nesmie byť menšia ako výška spodnej strany závesnej plošiny, keď je v zníženej polohe.

↓ 2003/25/ES (prispôsobené)

2.4 v prípade špeciálneho usporiadania, ako sú ochranné automobilové paluby rozprestierajúce sa po celej šírke lode a široká bočná obšívka, môžu sa uznať aj iné výšky priedelov na základe podrobných modelových testov;

2.5 účinok množstva predpokladanej nahromadenej vody morskej vody sa nemusí brať do úvahy pre ktorékoľvek oddelenie poškodenej paluby ro-ro za predpokladu, že také oddelenie má na každej strane paluby palubné odtoky rovnomerne rozmiestnené pozdĺž strán oddelenia, ktoré spĺňajú tieto požiadavky:

2.5.1 $A \geq 0{,}3\ l$,

kde A je celková plocha palubných odtokov na každej strane paluby v m^2 a l je dĺžka oddelenia v m;

2.5.2 loď si musí zachovať rezervný voľný bok aspoň 1,0 m v najhoršom poškodenom stave bez toho, aby sa zohľadnil účinok množstva predpokladanej nahromadenej morskej vody na poškodenej palube ro-ro;

2.5.3 také palubné odtoky musia byť umiestnené vo výške 0,6 m nad poškodenou palubou ro-ro a dolný okraj odtokov musí ležať do 2 cm nad poškodenou palubou ro-ro;

2.5.4 také palubné odtoky musia byť vybavené uzávermi alebo príklopmi, aby sa zabránilo vstupu vody na palubu ro-ro, pričom voda, ktorá sa môže hromadiť na palube ro-ro, odteká.

2.6 Keď sa priedel nad palubou ro-ro považuje za poškodený predpokladá sa, že obe oddelenia susediace s priedelom sú zaplavené v rovnakej výške vodnej hladiny, aká sa vypočítala v bodoch 1.1 alebo 1.3.

3. Na určenie charakteristickej výšky vlny sa použijú výšky vlny uvedené na mapách alebo zoznamoch morských oblastí, vyhotovených členskými štátmi v súlade s článkom 5 tejto smernice.

↓ 2023/946 článok 1 bod 11 a príloha I bod 1 písm. d)

3.1 V prípade lodí, ktoré sa majú prevádzkovať len na kratšie obdobie v zmysle článku 8, sa prístavné štáty zahrnuté do trasy dohodnú na uplatniteľnej charakteristickej výške vlny.

↓ 2003/25/ES (prispôsobené)

4. Modelové testy sa musia vykonať v súlade s ⌦ dodatkom ⌫ .

↓ 2023/946 článok 1 bod 11 a príloha I bod 1 písm. e)

ODDIEL B

Musia byť splnené požiadavky kapitoly II-1 časti B dohovoru SOLAS 2020. Odchylne od predpisu II-1/B/6.2.3 dohovoru SOLAS 2020 sa však požadovaný koeficient rozdelenia lode R určuje takto:

Osoby na palube (N)	Koeficient rozdelenia lode (R)
$N < 1000$	$R = 0{,}000088 * N + 0{,}7488$
$1000 \leq N \leq 1350$	$R = 0{,}0369 * \ln (N + 89{,}048) + 0{,}579$

Kde:

N	=	celkový počet osôb na palube.

↓ 2005/12/ES článok 1 bod 1 písm. b) a príloha I (prispôsobené)

Dodatok

METÓDA MODELOVÉHO TESTU

1. Ciele

Táto revidovaná metóda modelového testu je revíziou metódy, ktorá je ⌦ uvedená ⌫ v dodatku prílohy k rezolúcii 14 konferencie SOLAS z roku 1995. Od nadobudnutia účinnosti Štokholmskej dohody sa vykonalo množstvo modelových testov v súlade s predchádzajúcou platnou metódou testu. Počas týchto testov sa v postupoch objavilo množstvo zdokonalení. Cieľom tejto ⌦ revidovanej ⌫ metódy modelového testu je zahrnúť tieto zdokonalenia a súčasne s pridanými sprievodnými poznámkami poskytnúť stabilnejší postup hodnotenia spôsobilosti poškodenej osobnej lode ro-ro pri vlnobití. V testoch, ⌦ stanovených ⌫ v oddiele A bode 1.4 prílohe I ⌦ má loď ⌫odolať vlnobitiu určenému v bode 4 v prípade najhoršieho poškodenia.

2. Definície

L_{BP}	je dĺžka medzi kolmicami
H_S	je charakteristická výška vlny
B	je zalisovaná šírka lode
T_P	je obdobie maximálneho vyťaženia
T_Z	je časový úsek prechodu nulovým bodom.

3. Model lode

3.1. Model lode ⌦ má ⌫byť kópiou skutočnej lode vonkajším, ako aj vnútorným usporiadaním, a to najmä všetkých poškodených priestorov, ktoré majú vplyv na priebeh zaplavenia a naberania vody. Ponor, náklon, ťažisko a obmedzujúce prevádzkové krivky KG ⌦ majú ⌫predstavovať prípad najhoršieho poškodenia. Okrem toho by testované poškodenia mali predstavovať najhoršie poškodenia určené v súlade s predpisom ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8.2.3.2 s ohľadom na celkovú plochu poškodenia podľa pozitívnej krivky GZ a stredová os otvoru ⌦ má ⌫byť umiestnená v týchto súradniciach:

3.1.1. ± 35 % L_{BP} od stredu lode;

3.1.2. ak poškodenie uvedené v bode 3.1. je viac ako ± 10 % L_{BP} od stredu lode, na prípady najhoršieho poškodenia v rámci ± 10 % L_{BP} od stredu lode sa ⌦ požaduje ⌫ doplnkový test.

3.2. Model ⌦ má ⌫ vyhovovať nasledujúcim ⌦ požiadavkám ⌫:

3.2.1. L_{BP} ⌦ má ⌫ byť prinajmenšom 3 m alebo musí zodpovedať mierke modelu 1:40 podľa toho, ktorá je väčšia, a vertikálny rozsah je aspoň na tri normované výšky nadstavby nad priedelovou palubou (voľná paluba);

3.2.2. hrúbka trupu v naplavených častiach ⌦ nemá ⌫ presiahnuť 4 mm;

3.2.3. pri okolnostiach v nepoškodenom i poškodenom stave model vyhovie správnym značkám vykrivenia a ponoru (T_A, T_M, T_F, paluba a veliteľská zadná paluba) s maximálnou toleranciou v ktorejkoľvek ponorovej značke + 2 mm. Predné a zadné ponorové značky sa umiestnia čo najbližšie k FP a AP;

3.2.4. všetky poškodené časti a ro-ro miesta majú byť vymodelované so správnou priepustnosťou povrchu a objemu (skutočné hodnoty a rozdelenie), ktoré zaisťujú, aby boli objem záplavovej vody a rozdelenie jej hmotnosti správne zastúpené;

3.2.5. vlastnosti pohybu lode majú byť správne vymodelované, pričom sa venuje osobitná pozornosť celkovej GM tolerancii a rádiusu rotácie pohybu v priečnom náklone a náklone. Obidva rádiusy sa merajú vo vzduchu a majú byť v rozmedzí od 0,35 B do 0,4 B pre pohyb v priečnom náklone a od 0,2 LOA do 0,25 LOA pre pohyb v náklone;

3.2.6. hlavné konštrukčné prvky, ako sú vodotesné priedely ⌦ a ⌫ vetracie otvory nad a pod priedelovou palubou, ktoré môžu viesť k asymetrickému zaplaveniu, sa primerane napodobnia, aby čo možno najvernejšie predstavovali skutočnú situáciu. Úpravy vetrania a priečneho zaplavenia majú byť konštruované s prierezom minimálne 500 mm^2;

3.2.7. tvar otvoru poškodenia by mal byť takýto:

1. lichobežníkový profil so stranou, ktorá má náklon 15° voči vertikále a šírku konštrukčnej čiary ponoru určenú podľa predpisu SOLAS II-1/8.4.1;

2. rovnoramenný trojuholníkový profil v horizontálnej rovine s výškou rovnajúcou sa B/5 podľa predpisu ⌦ SOLAS ⌫ II-1/8.4.2. Ak sa v B/5 nachádza bočná obšívka, dĺžka poškodenia na stranách obšívky nesmie byť menšia ako 25 mm;

3. bez toho, aby boli dotknuté ustanovenia bodoch 3.2.7.1 a 3.2.7.2, , ktoré sa považujú za poškodené pri výpočte najhoršieho (-ích) poškodenia (-ní), uvedeného (-ých) vyššie v bode 3.1, sa v modelových testoch zaplavia.

3.3. Model zaplavený v rovnovážnom stave sa nakloní na doplnkový uhol, ktorý zodpovedá uhlu navodenému v momente náklonu. $M_h = \max(M_{pass}; M_{launch}) - M_{wind}$, ale v žiadnom prípade celkový náklon nemôže byť menší ako 1° voči poškodeniu. M_{pass}, M_{launch} a M_{wind} sú určené v predpise SOLAS II-1/8.2.3.4. Pre existujúce ⌦ osobné lode ro-ro ⌫ sa na tento uhol ponecháva 1^o.

4. Postup pri pokusoch

4.1. Model sa podrobí nepravidelným vlnám s dlhým hrebeňom určeným v spektre JONSWAP s charakteristickou výškou vlny H_S a faktorom navýšenia $\gamma = 3{,}3$ a časovým úsekom vĺn . H_S je charakteristická výška vody pre plochu operácie, ktorá nesmie byť v priebehu roka prekročená s pravdepodobnosťou viac ako 10 %, nesmie však presiahnuť 4 m.

Okrem toho

4.1.1. šírka nádrže musí byť dostatočná na to, aby sa predišlo kontaktu a iným interakciám so stranami nádrže, a odporúča sa, aby nebola menšia ako L_{BP} + 2 m;

4.1.2. hĺbka nádrže musí byť dostatočná na to, aby sa vytvoril správny model vĺn, nie však menšia ako 1 m;

4.1.3. na reprezentatívne vytvorenie vĺn, ktoré sa použijú, je potrebné pred testom vykonať potrebné opatrenia na troch rozličných miestach v nádrži v rámci rozpätia unášania;

4.1.4. meranie vĺn sa umiestni blízko prístroja na tvorbu vĺn, na mieste, kde sa s modelom začínal test;

4.1.5. odchýlka v H_S a T_P môže byť do ± 5 % pre tri miesta;

4.1.6. počas testov na účely schválenia je prípustná tolerancia od + 2,5 % v H_S, ± 2,5 % v T_P a ± 5 % v T_Z pri meraní blízko prístroja na tvorbu vĺn.

4.2. Model treba na more postaviť tak, aby ho voľne unášalo (smerový uhol 90°) a aby mal poškodené miesto smerom k prichádzajúcim vlnám bez kotviaceho systému, ktorý je trvalo pripojený k použitému modelu. Na udržanie smerového uhla približne 90° počas modelového testu sa vyžaduje splnenie nasledujúcich požiadaviek:

4.2.1. laná slúžiace na malú úpravu kurzu majú byť rozmiestnené symetricky v strede čelene a kormy, na úrovni medzi umiestnením KG a vodnej značky poškodenia;

4.2.2. rýchlosť je rovnaká ako skutočná rýchlosť unášania modelu s prípadnou úpravou rýchlosti.

4.3. Treba vykonať najmenej desať pokusov. Na každý pokus je určený taký potrebný čas testu, aby sa dosiahol nepohyblivý stav, ale pokus nesmie trvať menej ako 30 minút reálneho času. Pre každý pokus sa použije rozličný sled vĺn.

5. Kritériá životnosti

Model sa pokladá za spôsobilý, ak sa dosiahol nepohyblivý stav pri slede jednotlivých testov v zmysle požiadaviek v bode 4.3. Model sa pokladá za prevrhnutý, ak uhly priečneho kolísania sú väčšie ako 30° k vertikálnej osi alebo ustálený náklon (priemer) väčší ako 20° na dlhšie ako tri minúty reálneho času pokusu, aj keď sa docieli nepohyblivý stav.

6. Dokumentácia testov

6.1. Program modelového testu najprv ⌦ schváli ⌫ správny orgán.

6.2. Testy sa zdokumentujú pomocou správy a videozáznamu alebo iných vizuálnych záznamov obsahujúcich všetky potrebné informácie o modeli a výsledky testov, ktoré schváli správny orgán. Správy ⌦ majú ⌫ obsahovať minimálne teoretické spektrum vĺn a štatistiky výšky vĺn (H_S, T_P, T_Z), nameranej na troch rozličných miestach v nádrži na reprezentatívnu realizáciu a pre testy s modelom, časové záznamy hlavných štatistík výšky vĺn nameranej blízko prístroja na tvorbu vĺn a záznamy kolísania sa modelu, pohyby zdvihu a klesania, ako aj rýchlosť pohybu.

↓ 2003/25/ES

PRÍLOHA II

INDIKATÍVNE USMERNENIA PRE VNÚTROŠTÁTNE SPRÁVNE ORGÁNY

na ktoré sa odkazuje v článku 6 ods. 3

ČASŤ I

UPLATŇOVANIE

↓ 2023/946 článok 1 bod 11
a príloha I bod 2 (prispôsobené)

V súlade s článkom 6 ods. 3 tejto smernice vnútroštátne správne orgány členských štátov používajú tieto usmernenia pri uplatňovaní špecifických požiadaviek na stabilitu ⌦ stanovených ⌫ v oddiele A prílohy I, pokiaľ je to uskutočniteľné a zlučiteľné s konštrukciou predmetnej lode. Nižšie uvedené čísla bodov zodpovedajú číslam bodov uvedeným v oddiele A prílohy I.

↓ 2003/25/ES (prispôsobené)

Bod 1

Ako prvý krok ⌦ majú ⌫ všetky osobné lode ro-ro uvedené v článku 3 ods. 1 tejto smernice zodpovedať ⌦ predpisu SOLAS II-1/B/8 ⌫ , pretože platí pre všetky osobné lode postavené 29. apríla 1990 alebo po tomto dátume. Uplatnením tejto požiadavky je definovaný rezervný voľný bok f_r potrebný na výpočet požadovaný bodom 1.1.

Bod 1.1

1. Tento bod sa zaoberá hypotetickým množstvom vody nahromadenej na priedelovej (ro-ro) palube. Predpokladá sa, že voda vnikla cez otvor poškodenia. Tento bod vyžaduje, aby loď okrem splnenia všetkých požiadaviek ⌦ predpisu SOLAS II-1/B/8 ⌫ , spĺňala aj časť kritérií SOLAS 90 ⌦ stanovených ⌫ v bodoch 2.3 až 2.3.4 ⌦ predpisu SOLAS ⌫ II-1/B/8 s definíciou množstva vody na palube. Na ⌦ uvedený ⌫ výpočet sa nemusia brať do úvahy žiadne ďalšie požiadavky ⌦ predpisu SOLAS ⌫ II-1/B/8. Napríklad loď na tento výpočet nemusí spĺňať požiadavky na rovnovážnu polohu alebo neponoriteľnosť hranice ponoru.

2. Nahromadená voda sa doplní ako kvapalinový náklad so spoločnou plochou vo vnútri všetkých oddelení, ktoré sa považujú za zaplavené na automobilovej palube. Výška (h_w) vody na palube závisí na rezervnom voľnom boku po poškodení a meria sa v oblasti poškodenia (pozri obrázok 1). Rezervný voľný bok je minimálna vzdialenosť medzi poškodenou palubou ro-ro a konečnou čiarou ponoru (po prípadnom opatrení na vyrovnanie náklonu) v mieste predpokladaného poškodenia po preskúmaní všetkých možných scenárov poškodenia pri stanovovaní zhody s ⌦ predpisom SOLAS II-1/B/8 ⌫ podľa bodu 1 prílohy I. Pri výpočte f_r ⌦ sa neberie ⌫ do úvahy účinok hypotetického množstva vody, ktorá nahromadila na poškodenej palube, ro-ro.

3. Ak je f_r 2,0 m alebo viac, nepredpokladá sa, že by sa voda nahromadila na palube ro-ro. Ak je f_r 0,3 m alebo menej, potom sa predpokladá, že výška h_w je 0,5 m. Medzihodnoty výšky vody sa získajú lineárnou interpoláciou (pozri obrázok 2).

Bod 1.2

Prostriedky na odstránenie vody sa môžu považovať za účinné len vtedy, keď sú schopné zabrániť nahromadeniu väčšieho množstva vody na palube, ⌦ teda ⌫ mnoho tisíc ton za hodinu, čo je vysoko prekročená hodnota zariadení inštalovaných v čase prijatia týchto predpisov. Taká vysoká výkonnosť odvodňovacích systémov sa môže dosiahnuť a schváliť v budúcom období (založená na usmerneniach, ktoré má poskytnúť ⌦ IMO ⌫).

Bod 1.3

1. Množstvo predpokladanej nahromadenej vody na palube môže byť, okrem zníženia v súlade s bodom 1.1, znížené pre prevádzku v geograficky vymedzených oblastiach. Tieto oblasti sú stanovené podľa charakteristickej výšky vlny definujúcej oblasť, v súlade s článkom 5 tejto smernice.

2. A je charakteristická výška vlny v príslušnej oblasti rovná alebo menšia než 1,5 m, potom sa nepredpokladá nahromadenie dodatočnej vody na poškodenej palube ro-ro. Ak je charakteristická výška vlny v príslušnej oblasti 4 m alebo viac, potom výška predpokladaného množstva nahromadenej vody je hodnota vypočítaná podľa bodu 1.1. Medzihodnoty sa stanovia lineárnou interpoláciou (pozri obrázok 3).

3. Pretože výška h_w zostáva konštantná, množstvo dodatočnej vody sa mení, pretože závisí na uhle náklonu a na tom, či je alebo nie je pri jednotlivom uhle náklonu okraj paluby ponorený (pozri obrázok 4). Je treba poznamenať, že predpokladaná priepustnosť priestorov automobilovej paluby ⌦ má byť ⌫ 90 % (odkaz na MSC/Circ.649), zatiaľčo priepustnosť ostatných zaplavených priestorov ⌦ má ⌫ zodpovedať priepustnosti predpísanej v dohovore SOLAS.

4. Ak sa výpočet na preukázanie zhody s touto smernicou vzťahuje na charakteristickú výšku vlny menšiu než 4,0 m, táto obmedzujúca charakteristická výška vlny ⌦ sa zaznamená ⌫ v bezpečnostnom osvedčení osobnej lode.

Body 1.4 a 1.5

Ako alternatívu k splneniu nových požiadaviek na stabilitu uvedených v bode 1.1 alebo 1.3, môže správny orgán uznať dôkaz prostredníctvom modelových testov. Požiadavky modelového testu sú podrobne popísané v doplnku k prílohe I. Usmernenia týkajúce sa modelových testov sú obsiahnuté v časti II tejto prílohy.

Bod 1.6

Obmedzujúce prevádzkové krivky (KG alebo GM) ⌦ obvykle odvodené z predpisu SOLAS II-1/B/8 nemusia platiť v prípadoch, keď sa predpokladá ⌫ „voda na palube“ v zmysle tejto smernice a je potrebné stanoviť revidované obmedzujúce krivky, ktoré zohľadňujú účinky tejto pridanej vody. Na tento účel ⌦ vykonajú ⌫ primerané výpočty zodpovedajúce príslušnému počtu prevádzkových ponorov a náklonov.

Poznámka: revidované obmedzujúce krivky KG/GM sa môžu odvodiť iteráciou, pričom minimálny presah GM vyplývajúci z výpočtov havarijnej stability s vodou na palube sa pridá k vstupu KG (alebo odpočíta od GM), ktorý sa použije na určenie havarijnej voľnej výšky boku , ktorá je rozhodujúca pre množstvo vody na palube, tento proces sa opakuje, až kým sa presah GM stane zanedbateľný.

Predpokladá sa, že operátori by takú iteráciu začali s maximálnou hodnotou KG/minimálnou hodnotou GM, ktorá by mohla byť v prevádzke ešte opodstatnená a snažili by sa meniť z toho vyplývajúce usporiadanie paluby a priedelov tak, aby sa minimalizoval presah GM odvodený z výpočtov havarijnej stability s vodou na palube.

Bod 2.1

Ako u obvyklých požiadaviek SOLAS týkajúcich sa poškodenia, priedely vo vnútri čiary B/5 sa považujú za neporušené v prípade poškodenia pri bočnej zrážke.

Bod 2.2

Ak sú zabodované konštrukčné bočné kolesnicové plošinky, aby sa zabezpečila zhoda s ⌦ predpisom SOLAS ⌫ II-1/B/8, a dôsledkom je zväčšenie šírky lode, a tým vzdialenosti B/5 od boku lode, taká zmena nevyvolá premiestnenie existujúcich konštrukčných častí alebo existujúcich prienikov hlavných priečnych vodotesných priedelov pod palubným priedelom (pozri obrázok 5).

Bod 2.3

1. Priečne alebo pozdĺžne priedely/uzávery, ktoré sú zabudované a zohľadňujú sa s cieľom obmedzenia pohybu predpokladanej nahromadenej vody na poškodenej palube ro-ro, nemusia byť striktne „vodotesné“. Malé množstvo prieniku môže byť povolené v závislosti na kapacite odvodňovacieho zariadenia, schopného zabrániť nahromadeniu vody na „druhej strane“ priedelu/uzáveru. V takých prípadoch, keď sa palubné odtoky stanú neúčinné dôsledkom straty kladného rozdielu vodnej hladiny, ⌦ sa ⌫ zabezpečia iné prostriedky pasívneho odvodnenia.

2. Výška (B_h) priečnych alebo pozdĺžnych priedelov/uzáverov nesmie byť menšia než ($8 \times h_w$) metrov, kde h_w je výška nahromadenej vody vypočítaná s použitím rezervného voľného boku a charakteristickej výšky vlny (uvedené v bodoch 1.1 a 1.3). V žiadnom prípade však nesmie byť výška priedelu/uzáveru menšia než nasledovná väčšia hodnota:

   a) 2,2 m; alebo

   b) výška medzi priedelovou palubou a najhlbším bodom dolnej strany konštrukcie automobilovej medzipaluby alebo ochrannej paluby, keď sú tieto vo svojej zníženej polohe. Treba pripomenúť, že akékoľvek medzery medzi vrchným okrajom priedelu a dolnou stranou obšívky ⌦ sa „oplátujú“ ⌫ v priečnom alebo prípadne pozdĺžnom smere (pozri obrázok 6).

      Priedely/uzávery s výškou menšou než je uvedené vyššie, sa môžu uznať, ak sa vykonajú modelové testy v súlade s časťou II tejto prílohy, aby sa potvrdilo, že alternatívna konštrukcia zabezpečuje primeraný štandard životnosti. Pri stanovení výšky priedelu/uzáveru je potrebné dbať na to, aby výška stačila aj na zabránenie postupného zaplavenia v rámci predpísaného rozsahu stability. Tento rozsah nesmie byť nepriaznivo ovplyvnený modelovými testami.

      Poznámka: rozsah sa môže znížiť na 10 stupňov za predpokladu, že sa zväčší príslušná plocha pod krivkou (ako je uvedené v MSC 64/22).

Bod 2.5.1

Plocha „A“ sa vzťahuje k stálym otvorom. Treba poznamenať, že možnosť „palubných odtokov“ sa nehodí pre lode, ktoré si vyžadujú vztlak celej alebo časti nadstavby, aby boli splnené kritériá. Požaduje sa, aby palubné odtoky boli vybavené príklopmi, ktoré by zabránili vstupu vody, no umožňovali odtok vody.

Tieto príklopy ⌦ nezávisia ⌫ na aktívnych prostriedkoch uvedenia do chodu. ⌦ Fungujú ⌫ samočinne a ⌦ nebránia ⌫ vo väčšej miere odtoku. Každé podstatné zníženie účinnosti ⌦ sa kompenzuje ⌫ zabudovaním dodatočných otvorov tak, aby sa zachovala požadovaná plocha.

Bod 2.5.2

Aby sa palubné odtoky považovali za účinné, minimálna vzdialenosť od dolného okraja palubného odtoku k havarijnej čiare ponoru musí byť aspoň 1,0 m. Výpočet minimálnej vzdialenosti neberie zreteľ na účinok akejkoľvek dodatočnej vody na palube (pozri obrázok 7).

Bod 2.5.3

Palubné odtoky ⌦ sa osadia⌫ čo možno najnižšie v bočnej štítnici alebo obšívke. Dolný okraj otvoru palubného odtoku ⌦ nemá ⌫ byť vyššie než 2 cm nad priedelovou palubou a horný okraj otvoru vyššie než 0,6 m (pozri obrázok 8).

Poznámka: priestory, na ktoré sa vzťahuje bod 2.5, teda tie priestory vybavené palubnými odtokmi alebo podobnými otvormi, nesmú byť začlenené do neporušených priestorov pri odvodení kriviek neporušenej alebo havarijnej stability.

Bod 2.6

1. Predpísaný rozsah poškodenia ⌦ platí ⌫ pre celú dĺžku lode. Závisiac na norme rozdelenia, nesmie mať poškodenie vplyv na žiadny priedel alebo môže mať vplyv len na priedel pod priedelovou palubou alebo len priedel nad priedelovou palubou alebo rôzne z toho odvodené kombinácie.

2. Všetky priečne a pozdĺžne priedely/uzávery, ktoré zadržiavajú nahromadenú vodu, ⌦ majú ⌫ byť na mieste a zabezpečené vždy, keď je loď na mori.

3. V prípadoch, keď je priečny priedel/uzáver poškodený, nahromadená voda na palube musí mať spoločnú hladinu na oboch stranách poškodeného priedelu/uzáveru vo výške h_w (pozri obrázok 9).

↓ 2005/12/ES článok 1 bod 2 a príloha II (prispôsobené)

ČASŤ II

TESTOVANIE MODELU

Účelom týchto usmernení je zjednotiť metódy používané pri konštrukcii a overovaní modelu, ako aj pri vykonávaní a analýze modelových testov.

Obsah bodu 1 a 2 dodatku prílohy I sa považuje za dostatočne zrozumiteľný.

Bod 3 – Model lode

3.1. Materiál, z ktorého je model vyrobený, nie je v podstate dôležitý za predpokladu, že model v neporušenom, ako aj v poškodenom stave je dostatočne pevný, aby bolo zabezpečené, že jeho hydrostatické vlastnosti sú rovnaké ako vlastnosti skutočnej lode a že ohyb trupu vo vlnách je zanedbateľný.

Je tiež dôležité zabezpečiť, aby boli poškodené časti vymodelované čo možno najpresnejšie, aby tak bolo zaručené, že sa testuje správny objem vody.

Pretože vniknutie vody (dokonca aj malého množstva) do neporušených častí modelu má vplyv na jeho reakcie, ⌦ prijmú sa ⌫ opatrenia, aby takéto vniknutie nenastalo.

V modelových testoch postihnutých najhorším poškodením podľa SOLAS blízko provy alebo kormy lode sa zistilo, že postupné zaplavenie nie je možné, pretože voda sa zhromažďuje na palube blízko poškodených otvorov a odtiaľ vyteká. Keďže také modely môžu prežiť veľmi veľké vlnobitie, zatiaľ čo v menšom vlnobití s menším poškodením podľa SOLAS sa modely prevrhnú, ak je poškodenie v strednej časti, limit ± 35 % bol zavedený na to, aby sa tomu predišlo.

Rozsiahly výskum, vykonaný s cieľom stanoviť vhodné kritériá pre nové plavidlá, jasne ukázal, že okrem dôležitých parametrov pre životnosť osobných lodí, ako sú GM a voľná paluba, je významným faktorom aj plocha pod krivkou zostatkovej stability. V dôsledku toho sa pri výbere najťažšieho poškodenia podľa SOLAS s cieľom zhody s požiadavkami bodu 3.1 ⌦ zvolí ⌫ prípad, keď je plocha pod krivkou zostatkovej stability najmenšia.

3.2. Podrobnosti o modeli

3.2.1. Pretože mierka hrá významnú úlohu pri reakciách modelu počas testov, je dôležité zabezpečiť, aby sa tieto vplyvy minimalizovali na čo možno najmenšiu mieru. Model ⌦ má ⌫ byť čo možno najväčší, pretože detaily poškodených častí sa ľahšie konštruujú vo väčších modeloch a vplyvy mierky sa zmenšia. Preto sa požaduje, aby dĺžka modelu nebola menšia ako príslušná hodnota zodpovedajúca mierke 1 : 40 alebo 3 m podľa toho, ktorá je väčšia.

Počas testov sa zistilo, že pri dynamickom testovaní môže mať vertikálny rozmer modelu vplyv na výsledky. Preto sa vyžaduje, aby bola loď vymodelovaná aspoň na tri normované výšky nadstavby nad priedelovou palubou (voľnou palubou) tak, aby sa väčšie vlny sledu neprevalili cez model.

3.2.2. Model ⌦ má ⌫ mať v predpokladanom mieste poškodenia čo možno najmenšiu hrúbku, aby bolo zabezpečené primerané zastúpenie množstva naplavenej vody a jej ťažisko. Hrúbka trupu lode ⌦ nemá ⌫ presiahnuť 4 mm. Je zrejmé, že trup modelu a prvky primárneho a sekundárneho rozdelenia nemožno skonštruovať s dostatočnými detailmi a kvôli týmto konštrukčným obmedzeniam môže byť nemožné presne vypočítať predpokladanú priepustnosť priestoru.

3.2.3. Je dôležité, aby sa overili nielen ponory v neporušenom stave, ale aby sa presne odmerali aj ponory poškodeného modelu na účely korelácie s hodnotami odvodenými z výpočtu stability pri poškodení. Na praktické príčiny sa akceptuje tolerancia + 2 mm v každom ponore.

3.2.4. Po meraní ponoru pri poškodení môže byť nevyhnutné prispôsobiť priepustnosť poškodenej časti buď zavedením neporušeného objemu, alebo pridaním hmotnosti. Je však tiež dôležité zabezpečiť, aby bolo presne zastúpené ťažisko naplavenej vody. V tomto prípade ⌦ sa urobia ⌫ všetky úpravy so zodpovedajúcim stupňom bezpečnosti.

Ak sa vyžaduje, aby bol model vybavený uzávermi na palube a tieto uzávery sú menšie, než je uvedená výška priedelovej paluby, model ⌦ sa vybaví ⌫ priemyselnou televíziou CCTV tak, aby sa mohlo monitorovať každé „vyčľapnutie“ a nahromadenie vody na nepoškodenom mieste paluby. V tomto prípade videozáznam ⌦ tvorí ⌫ časť testových záznamov.

Výška priečnych alebo pozdĺžnych priedelov, ktorá sa zohľadňuje ako účinná pri obmedzení predpokladanej nahromadenej morskej vody v zodpovedajúcich častiach poškodenej paluby ro-ro, ⌦ má ⌫ byť najmenej 4 m, ak výška vody nie je menšia ako 0,5 m. V takých prípadoch sa výška priedelu vypočíta takto:

$B_h = 8_{hw}$

kde B_h je výška priedelu a h_w je výška vody.

V každom prípade minimálna výška priedelu ⌦ nemá ⌫ byť menšia ako 2,2 m. V prípade lode so závesnými plošinami pre automobily však minimálna výška priedelu ⌦ nemá ⌫ byť menšia ako výška spodnej strany závesnej paluby, keď je v zníženej polohe.

3.2.5. Aby bolo zabezpečené, že pohybové charakteristiky modelu predstavujú charakteristiky skutočnej lode, je dôležité, aby sa model nakláňal v priečnom aj pozdĺžnom smere v neporušenom stave, aby sa tak overila neporušená krivka GM a rozloženie hmoty. Rozloženie hmoty ⌦ sa meria ⌫ vo vzduchu. Priečny polomer zotrvačnosti skutočnej lode ⌦ má ⌫ byť v rozmedzí od 0,35 B do 0,4 B a pozdĺžny polomer zotrvačnosti ⌦ má ⌫ byť v rozmedzí od 0,2 L do 0,25 L.

Poznámka: Zatiaľ čo pozdĺžne a priečne kolísanie modelu v poškodenom stave sa môže uznať ako kontrola na účely overenia krivky zostatkovej stability, také testy ⌦ sa nemajú ⌫ uznávať namiesto testov neporušenosti.

3.2.6. Predpokladá sa, že ventilátory poškodenej časti skutočnej lode sú pre voľné zaplavenie a pohyb naplavenej vody primerané. Pokusom zmenšiť mierku ventilačného zariadenia skutočnej lode sa môže v modeli dosiahnuť nežiaduci účinok mierky. Aby bolo zabezpečené, že to nenastane, odporúča sa konštruovať ventilačné zariadenia vo väčšej mierke, ako má model, aby sa zabezpečilo, že to neovplyvní prúdenie vody na automobilovej palube.

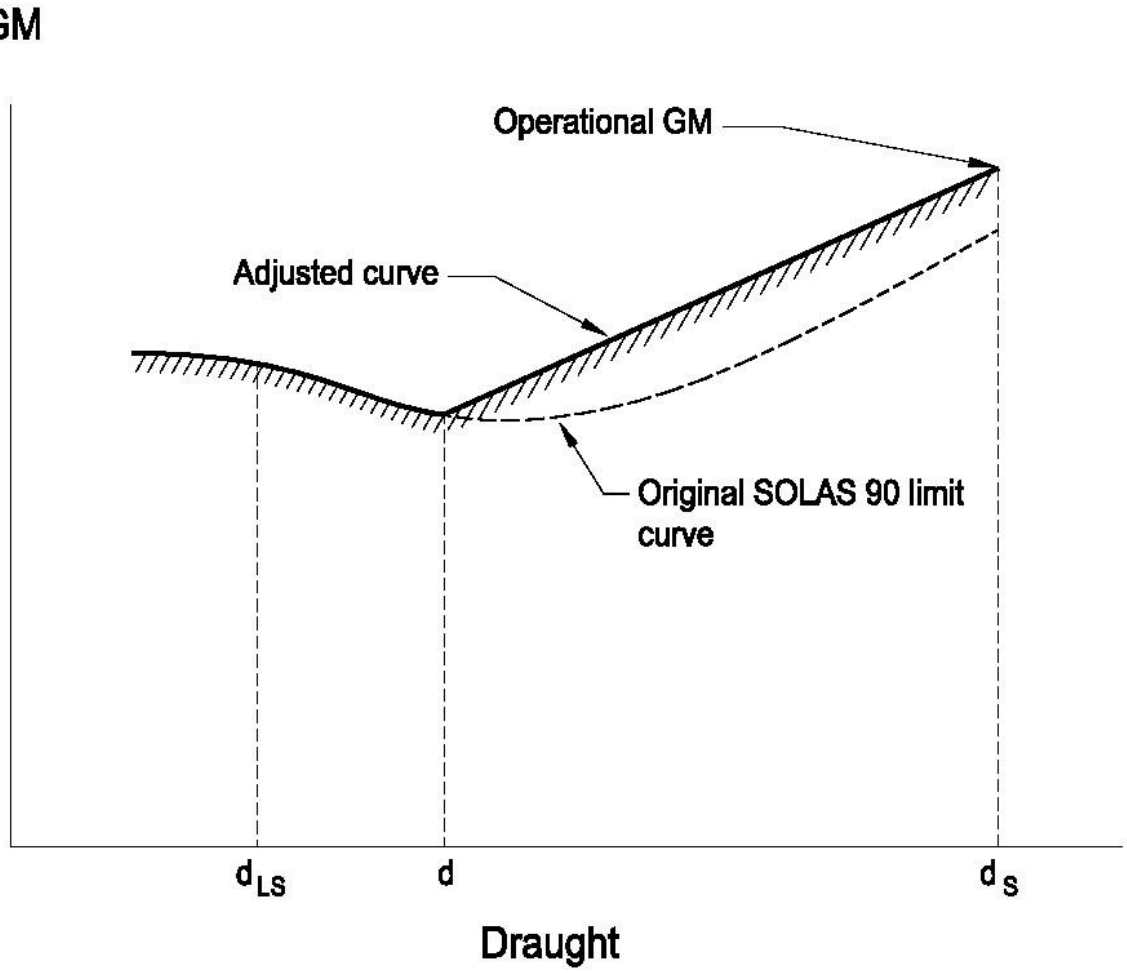
3.2.7. Považuje sa za vhodné posúdiť tvar poškodenia, ktoré predstavuje priečny rez kolísajúcej sa lode v oblúku. Uhol je založený na štúdii priečneho rezu 15° vo vzdialenosti B/5 od oblúka vzorového výberu plavidiel iných typov a veľkostí.

Rovnoramenný trojuholníkový profil poškodenia v tvare hranola zodpovedá nákladnej značke hladiny vody.

Okrem toho v prípadoch, keď sú lode vybavené bočnou obšívkou so šírkou menšou než B/5, a aby sa zabránilo možnému účinku mierky, dĺžka poškodeného miesta v oblasti bočnej obšívky ⌦ nemá ⌫ byť menšia ako 25 mm.

3.3. V pôvodnej metóde modelového testu z rezolúcie 14 konferencie SOLAS z roku 1995 sa efekt náklonu spôsobený momentom maxima, vyplývajúcim z nahromadenia pasažierov, spustenia záchranného plavidla, vetra a obrátenia, nezohľadňoval, aj keď bol časťou SOLAS-u. Výsledky skúmania však preukázali, že môže byť prezieravé tieto efekty zohľadniť a udržať z praktických dôvodov minimum 1° náklonu v smere poškodenia. ⌦ Treba ⌫ poznamenať, že náklon spôsobený obrátením sa neberie do úvahy.

3.4. V prípadoch, ak sa v hodnote GM pri skutočnom náklade v porovnaní s obmedzujúcou krivkou GM (odvodenou zo SOLAS 90) vyskytne rozdiel, správny orgán môže pripustiť, aby sa tento rozdiel zohľadnil v modelovom teste. V takých prípadoch ⌦ sa ⌫ krivka GM upraví. Táto úprava sa vykoná takto:



$d = d_S – 0,6 (d_S - d_{LS})$

kde: d_S je deliaci ponor a d_{LS} je hmotnostný výtlak.

Upravená krivka je priama čiara medzi krivkou GM použitou v modelovom teste deliaceho ponoru a priesečníkom krivky a ponoru z pôvodného SOLAS 90.

Bod 4 – Postup pri pokusoch

4.1. Vlnové spektrum

⌦ Použije sa ⌫ JONSWAP spektrum, pretože opisuje rýchlosť a čas trvania ohraničeného vlnobitia, ktoré zodpovedajú väčšine podmienok vlnobitia na svete. V tomto ohľade je dôležité, aby sa overil nielen hrebeňový časový úsek sledu vĺn, ale aj to, či je správny časový úsek prechodu nulovým bodom.

Pre každý test vlnového spektra sa vyžaduje, aby bol zaznamenaný a zdokumentovaný. Merania pre tento záznam ⌦ sa získajú ⌫ z meracej vlnovej sondy blízko prístroja na tvorbu vĺn.

Taktiež sa požaduje, aby bol model prístrojovo vybavený tak, aby sa jeho pohyby (priečne kolísanie, ponáranie a pozdĺžne kolísanie), ako aj jeho reakcie (náklon, ponor a vyváženie) počas testu monitorovali a zaznamenávali.

Ukázalo sa, že je nepraktické stanoviť absolútne limity, charakteristické výšky vĺn, hrebeňový časový úsek a limity pre časové úseky prechodu nulovým bodom modelového vlnového spektra. Preto sa zaviedla prijateľná hranica.

4.2. Aby sa zamedzilo vzniku prekážok v kotviacom systéme pri dynamike lode, ťažná preprava (do ktorej je kotviaci systém vložený) ⌦ sa riadi ⌫ modelom pri jeho skutočnej rýchlosti kolísania. Pri morskom vlnobití rýchlosť kolísania nebude konštantná, výsledkom konštantnej ťažnej rýchlosti by mohla byť nízka frekvencia, vysoká amplitúda kmitočtu kolísania, ktoré by mohli ovplyvniť správanie modelu.

4.3. Na zabezpečenie štatistickej spoľahlivosti je potrebný dostatočný počet testov s rôznym sledom vĺn, ⌦ teda ⌫ cieľom je na vysokom stupni spoľahlivosti určiť, že nebezpečná loď sa neprevrhne v stanovených podmienkach. Na vhodnú úroveň spoľahlivosti je potrebné uskutočniť minimálne desať testov.

Bod 5 – Kritériá životnosti

Obsah tohto bodu sa považuje za dostatočne zrozumiteľný.

Bod 6 – Schválenie testu

Súčasťou záznamu pre správny orgán ⌦ budú ⌫ nasledujúce dokumenty:

a) výpočty stability pri poškodení pre najhoršie poškodenie podľa SOLAS, prípadne poškodení strednej časti lode (ak sú odlišné);

b) schéma celkového usporiadania modelu spolu s podrobnosťami o jeho konštrukcii a vybavení;

c) testovacie správy o priečnom a pozdĺžnom náklone;

d) menovité a namerané vlnové spektrum (na troch rozličných miestach na reprezentatívnu realizáciu a pri testoch s modelom v blízkosti prístroja na tvorbu vĺn);

e) reprezentatívne záznamy o pohybe modelu, reakcii a kolísaní;

f) príslušné videonahrávky.

Poznámka:

Na všetkých testoch ⌦ sa zúčastní ⌫ správny orgán.

↓ 2023/946 článok 1 bod 12 a príloha II (prispôsobené)

PRÍLOHA III

PODROBNOSTI O OZNÁMENÍ

Údaje, ktoré sa majú oznámiť v súlade s článkom 6 ods. 2:

I. Všeobecné údaje

1. uplatniteľné požiadavky na stabilitu: oddiel A alebo oddiel B prílohy I;
2. identifikačné číslo lode (identifikačné číslo lode IMO, volací znak);
3. hlavné údaje;
4. plán celkového usporiadania;
5. počet osôb na palube;
6. GT;
7. je loď obojstranná: áno/nie;
8. má loď dlhé podpalubie s nákladnými priestormi: áno/nie.

II. Špecifické údaje – pre osobné lode ro-ro, na ktoré sa vzťahujú pravdepodobnostné požiadavky ⌦ stanovené ⌫ v dohovore SOLAS

1. d_l, d_p, d_s;
2. R – požadovaný koeficient;
3. plán usporiadania (plán vodotesnej odolnosti) pre subpriestory so všetkými vnútornými a vonkajšími otvormi vrátane ich prepojených subpriestorov a údaje použité pri meraní priestorov, ako je plán celkového usporiadania a plán nádrže; hranice rozdelenia lode, a to pozdĺžneho, priečneho a vertikálneho, ⌦ sa zahrnú ⌫ ⌦ [1] ⌫ ;
4. dosiahnutý koeficient rozdelenia lode A so súhrnnou tabuľkou všetkých príspevkov za všetky poškodené zóny ⌦ [2] ⌫ so samostatným stĺpcom s dosiahnuteľným koeficientom rozdelenia lode (w*p*v);
5. v prípade poškodenia zóny 1 a 2 percentuálny podiel prípadov poškodenia, ktoré neboli prešetrené [⌦ teda ⌫ prípady nezahrnuté do faktora (w*p*v)], ak s = 0, s = 1 a 0 < s < 1;
6. v prípade poškodenia zóny 1 a 2 percentuálny podiel prípadov poškodenia zahŕňajúcich priestory ro-ro, ktoré neboli prešetrené [⌦ teda ⌫ prípady nezahrnuté do faktora (w*p*v)], ak s = 0, s = 1 a 0 < s < 1;
7. v prípade každého poškodenia, ktoré prispieva k dosiahnutému koeficientu rozdelenia lode A, identifikácia zaplavených priestorov, hodnota príspevku a faktor „s“ ⌦ [3] ⌫ ;

---

[1] Táto dokumentácia ⌦ sa predloží ⌫ správnym orgánom v súlade s bodom 2.2 dodatku k rezolúcii IMO MSC.429(98).

[2] Táto dokumentácia ⌦ sa predloží ⌫ správnym orgánom v súlade s bodom 2.3.1 dodatku k rezolúcii IMO MSC.429(98).

8. údaje o neprispievajúcich poškodeniach (s = 0 a p > 0) pre osobné lode ro-ro vybavené dlhým podpalubím s nákladnými priestormi vrátane úplných údajov o vypočítaných faktoroch ⌦ [4] ⌫ .

III. Špecifické údaje – pre osobné lode ro-ro uplatňujúce oddiel A prílohy I

1. spôsob plnenia:

   – modelové skúšky,

   – výpočty.

Uveďte, či sa výpočet vody na palube nevykonal napríklad preto, že rezervný voľný bok bol vo všetkých prípadoch poškodenia vyšší ako 2,0 m: áno/nie.

2. charakteristická výška vlny podľa ⌦ tejto smernice ⌫.

---

[3] Táto dokumentácia ⌦ sa predloží ⌫ správnym orgánom v súlade s bodom 2.3.1 dodatku k rezolúcii IMO MSC.429(98).

[4] Táto dokumentácia ⌦ sa predloží ⌫ správnym orgánom v súlade s bodom 2.3.1 dodatku k rezolúcii IMO MSC.429(98).

↑

PRÍLOHA IV

Časť A

Zrušená smernica so zoznamom jej neskorších zmien
(v zmysle článku 13)

Smernica Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 2003/25/ES (Ú. v. EÚ L 123, 17.5.2003, s. 22, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2003/25/oj)	
Smernica Komisie 2005/12/ES (Ú. v. EÚ L 48, 19.2.2005, s. 19, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2005/12/oj)	
Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1137/2008 (Ú. v. EÚ L 311, 21.11.2008, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2008/1137/oj)	iba príloha, bod 9.10
Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/1243 (Ú. v. EÚ L 198, 25.7.2019, s. 241, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1243/oj)	iba príloha, bod IX.4
Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/946 (Ú. v. EÚ L 128, 15.5.2023, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2023/946/oj)	

Časť B

Lehoty na transpozíciu do vnútroštátneho práva a dni začatia uplatňovania
(v zmysle článku 13)

Smernica	Lehota na transpozíciu	
2003/25/ES	17. novembra 2004	
2005/12/ES	11. marca 2006	
(EÚ) 2023/946	5. decembra 2024	

PRÍLOHA V

TABUĽKA ZHODY

Smernica 2003/25//ES	Táto smernica
Článok 1	Článok 1
Článok 2 úvodná časť	Článok 2 úvodná časť
Článok 2 písm. a)	Článok 2 bod 6
Článok 2 písm. b)	Článok 2 bod 7
Článok 2 písm. c)	Článok 2 bod 8
Článok 2 písm. d)	Článok 2 bod 9
Článok 2 písm. e)	Článok 2 bod 1
Článok 2 písm. ea)	Článok 2 bod 2
Článok 2 písm. eb)	Článok 2 bod 3
Článok 2 písm. ec)	Článok 2 bod 4
Článok 2 písm. f)	Článok 2 bod 10
Článok 2 písm. g)	Článok 2 bod 5
Článok 2 písm. h)	Článok 2 bod 11
Článok 2, point (i)	Článok 2 bod 12
Článok 2 písm. j)	Článok 2 bod 13
Článok 2 písm. k)	Článok 2 bod 14
Článok 2 písm. l)	Článok 2 bod 15
Článok 2 písm. m)	Článok 2 bod 16
Článok 2, point (n)	Článok 2 bod 17
Články 3 až 6	Články 3 až 6
Článok 8	Článok 7
Článok 9	Článok 8
Článok 10	Článok 9
Článok 10a	Článok 10

Článok 12	Článok 11
Článok 13	-
Článok 13a	Článok 12
-	Článok 13
Články 14 a 15	Články 14 a 15
Príloha I	Príloha I
Príloha II	Príloha II
Príloha III	Príloha III
–	Príloha IV
–	Príloha V