

32003L0025

L 123/22

AZ EURÓPAI UNIÓ HIVATALOS LAPJA

2003.5.17.

## AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2003/25/EK IRÁNYELVE

(2003. április 14.)

## a ro-ro személyhajókra vonatkozó különleges stabilitási követelményekről

(EGT vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS AZ EURÓPAI UNIÓ TANÁCSA,

tekintettel az Európai Közösséget létrehozó szerződésre és különösen annak 80. cikkének (2) bekezdésére,

tekintettel a Bizottság javaslatára <sup>(1)</sup>,

tekintettel az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság véleményére <sup>(2)</sup>,

a Régiók Bizottságával folytatott konzultációt követően,

a Szerződés 251. cikkében megállapított eljárásnak megfelelően <sup>(3)</sup>,

mivel:

- (1) A közös közlekedéspolitik keretében további intézkedéseket kell tenni a tengeri személyszállítás biztonságának növelése érdekében.
- (2) A Közösség minden lehetséges eszközzel el kívánja kerülni a ro-ro személyhajókat érintő és emberéletet követelő tengeri baleseteket.
- (3) A ro-ro személyhajók ütközési sérülést követő túlélőképessége – amelyet a havariastabilitási szabványuk határoz meg – alapvető tényezője az utasok és a személyzet biztonságának, és különösen lényeges a felkutatási és mentési műveletek során; a zárt ro-ro fedélzettel rendelkező ro-ro személyhajók ütközési sérülést követő stabilitásával kapcsolatos legveszélyesebb problémát az e fedélzetben felhalmozódó jelentős mennyiségű víz okozza.
- (4) A ro-ro személyhajókat használó személyek és az ilyen hajók fedélzetén alkalmazott személyzet számára az egész Közösségben azonosan magas biztonsági szintet kell biztosítani, függetlenül attól, hogy a hajó mely tengerszakaszokon üzemel.
- (5) Különösen a tengeri személyszállítás belső piaci dimenziójának figyelembevételével a közösségi szintű intézkedés jelenti az egyetlen lehetséges módot arra, hogy a Közösség egész területén létrejöjjön a hajók egységes biztonsági szintje.
- (6) A közösségi szintű intézkedés jelenti a legjobb módot a Nemzetközi Tengerészeti Szervezeten (International

Maritime Organisation, IMO) belül elfogadott alapelvek összehangolt érvényesítésének biztosítására, elkerülve így a Közösségben üzemben tartott ro-ro személyhajók üzemben tartói közötti verseny torzulását.

- (7) A sérült ro-ro személyhajók általános stabilitási követelményeit az „Életbiztonság a tengeren” tárgyú 1990. évi konferencia (SOLAS 90) állapította meg nemzetközi szinten, és azt rögzítették a SOLAS Egyezmény II-1/B/8. szabályában (SOLAS-90-norma) is. E követelményeket a Közösség egészében alkalmazni kell a SOLAS Egyezmény nemzetközi utakra való közvetlen alkalmazása és a személyhajókra vonatkozó biztonsági szabályokról és követelményekről szóló, 1998. március 17-i 98/18/EK tanácsi irányelv <sup>(4)</sup> belföldi utakra való alkalmazása következtében.
- (8) A SOLAS 90 havariastabilitási norma magában foglalja a ro-ro fedélzetet elárasztó víz hatását 1,5 m mértékadó hullámmagasságú tengerállapot mellett.
- (9) Az 1995. évi SOLAS-konferencia 14. IMO-határozata lehetővé tette az IMO tagjainak, hogy regionális megállapodásokat kössenek, ha úgy ítélik meg, hogy az uralkodó tengeri viszonyok és egyéb helyi viszonyok különleges stabilitási követelményeket tesznek szükségessé valamely adott tengerszakaszon.
- (10) 1996. február 28-án Stockholmban nyolc észak-európai ország, köztük hét tagállam, arról állapodott meg, azért hogy szigorúbb stabilitási normákat vezetnek be a sérült ro-ro személyhajók esetében, hogy figyelembe vegyék a ro-ro fedélzeten felgyűlő víz hatását, és hogy lehetővé tegyék azt, hogy a hajó a SOLAS-90-normában megfogalmazottnál súlyosabb, egészen 4 m mértékadó hullámmagasságig terjedő viszonyokat is túléljen.
- (11) E Stockholmi megállapodás néven ismert megállapodás szerint a különleges stabilitási norma közvetlen kapcsolatban van azzal a tengerszakasszal, amelyen a hajó üzemel, és különösen az üzemelés szerinti tengerszakaszon mért mértékadó hullámmagassággal; a hajó üzemelése szerinti tengerszakasz mértékadó hullámmagassága határozza meg a járműfedélzetet baleseti sérülést követően elárasztó víz magasságát.

<sup>(1)</sup> HL C 20. E, 2003.1.28., 21. o.

<sup>(2)</sup> 2002. december 11-i vélemény (a Hivatalos Lapban még nem tették közzé).

<sup>(3)</sup> Az Európai Parlament 2002. november 7-i véleménye (a Hivatalos Lapban még nem tették közzé) és a Tanács 2003. március 17-i határozata.

<sup>(4)</sup> HL L 144., 1998.5.15., 1. o. A legutóbb a 2002/84/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvvel (HL L 324., 2002.11.29., 53. o.) módosított irányelv.

- (12) Azon konferencia zárásakor, amelyen a Stockholmi megállapodást elfogadták, a Bizottság megjegyezte, hogy a megállapodás nem alkalmazható a Közösség többi részén, és bejelentette azt a szándékát, hogy megvizsgálja azon uralkodó helyi viszonyokat, amelyek mellett a ro-ro személyhajók az európai vizeken hajóznak, és megfelelő kezdeményezéseket tesz.
- (13) A Tanács az 1998. március 17-i 2 074. ülésének jegyzőkönyvébe felvett egy nyilatkozatot, amely hangsúlyozza, hogy azonos biztonsági szintet kell biztosítani a hasonló körülmények között üzemelő összes utasszállító komphajó számára, akár nemzetközi, akár belföldi úton közlekednek.
- (14) A görög Samina komp elsüllyedéséről szóló, 2000. október 5-i határozatában <sup>(1)</sup> az Európai Parlament kifejezetten sürgette a Bizottságot, hogy értékelje a Stockholmi megállapodás és a személyhajók stabilitását és biztonságát javító egyéb intézkedések eredményességét.
- (15) A Bizottság szakértői tanulmányát követően úgy találták, hogy a dél-európai vizek hullámmagassági viszonyai hasonlóak az északiakhoz. Míg az időjárási viszonyok általában kedvezőbbek délen, a Stockholmi megállapodással összefüggésben megállapított stabilitási norma alapja kizárólag a mértékadó hullámmagasság mértéke és annak módja, ahogyan ez befolyásolja a ro-ro fedélzetet elárasztó víz mennyiségét.
- (16) A ro-ro személyhajók stabilitási követelményeivel kapcsolatos közösségi biztonsági normák alkalmazása alapvetően fontos e hajók biztonságára nézve, és a tengeri közlekedés biztonságára vonatkozó közösségi rendelkezések keretében nagyon jelentős.
- (17) A biztonság javítása és a verseny torzulásának elkerülése érdekében a stabilitásra vonatkozó közös biztonsági normákat valamennyi olyan ro-ro személyhajóra alkalmazni kell, amely a tagállamok kikötőiből indulva vagy oda érkezve nemzetközi úton menetrend szerinti közlekedést bonyolít le, függetlenül attól, hogy milyen lobogó alatt hajózik.
- (18) A hajók biztonsága elsősorban a lobogó szerint állam felelőssége, ezért valamennyi tagállamnak biztosítani kell a lobogója alatt hajózó ro-ro személyhajókra vonatkozó biztonsági követelményeknek való megfelelést.
- (19) A tagállamokkal mint fogadó államokkal is foglalkozni kell. Az ilyen minőségben fennálló felelősség a kikötő szerinti állam felelősségére alapul, amely teljesen összhangban van az Egyesült Nemzetek Szervezetének 1982. évi tengerjogi egyezményével (Unclos).
- (20) Az ezen irányelv által bevezetett különleges stabilitási követelmények alapja a Stockholmi megállapodás mellékleteiben megállapított módszer, amely két alapvető adat, a hajó maradó szabadoldala és a hajó üzemelése szerinti tengerszakasz mértékadó hullámmagassága függvényében számítja ki a ro-ro fedélzetet ütközési sérülés után elárasztó víz magasságát.
- (21) A tagállamoknak meg kell határozniuk és közzé kell tenniük a kikötőikből rendszeresen kihajózó vagy oda érkező ro-ro személyhajók által érintett tengerszakaszok mértékadó hullámmagasságát. A nemzetközi utak esetében a mértékadó hullámmagasságot, ahol indokolt és lehetséges, az útvonal két végén található tagállam közötti megállapodásban kell meghatározni. Az ugyanazon tengerszakaszon történő időszaki üzemelés esetében is meghatározhatók a mértékadó hullámmagasságok.
- (22) Az ezen irányelv alkalmazási körébe tartozó vízi utakon közlekedő valamennyi ro-ro személyhajónak teljesítenie kell az adott üzemelési tengerszakasz esetében meghatározott mértékadó hullámmagasságokkal kapcsolatos stabilitási követelményeket. E hajóknak rendelkezniük kell a lobogó szerinti állam hatósága által kiadott megfelelőségi igazolással, amelyet az összes többi tagállamnak el kell fogadnia.
- (23) A SOLAS-90 norma az ezen irányelv által az olyan tengerszakaszokra vonatkozóan megállapítottakkal azonos szintű különleges stabilitási követelményeket ír elő, ahol a mértékadó hullámmagasság legfeljebb 1,5 m.
- (24) Tekintetbe véve azon szerkezeti módosításokat, amelyeket el kell végezni a meglévő ro-ro személyhajókon annak érdekében, hogy megfeleljenek a különleges stabilitási követelményeknek, a szóban forgó követelményeket többéves időszak alatt kell bevezetni, hogy az érintett üzletág számára elegendő idő álljon rendelkezésre a megfeleléshez: e célból a meglévő hajók számára bevezetési ütemtervet kell létrehozni. A bevezetési ütemterv nem érintheti a Stockholmi megállapodás mellékleteinek hatálya alá tartozó tengerszakaszokra érvényes különleges stabilitási követelmények végrehajtását.
- (25) A menetrend szerint közlekedő ro-ro komphajók és a gyorsjáratú utasszállító vízi járművek biztonságos üzemeltetésének érdekében végzett kötelező szemlék rendszeréről szóló, 1999. április 29-i 1999/35/EK tanácsi irányelv <sup>(2)</sup> 4. cikke (1) bekezdésének e) pontja előírja, hogy a fogadó államnak ellenőriznie kell, hogy a ro-ro komphajók és a gyorsjáratú utasszállító vízi járművek megfelelnek-e a regionális szinten elfogadott és a nemzeti jogszabályokba átültetett különleges stabilitási követelményeknek, ha e hajók az érintett régióbeli nemzeti jogrendszer hatálya alá tartozó szolgálatot látnak el.

<sup>(1)</sup> HL C 178., 2001.6.22., 288. o.

<sup>(2)</sup> HL L 138., 1999.6.1., 1. o. A legutóbb a 2002/84/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvvel módosított irányelv.

- (26) A módosított SOLAS Egyezmény X.-1. szabályának meghatározása szerinti gyorsjáratú utasszállító vízi járműveknek nem kötelező megfelelniük ezen irányelv rendelkezéseinek, feltéve hogy teljes mértékben megfelelnek az IMO gyorsjáratú vízi járművekre vonatkozó módosított nemzetközi szabályzata rendelkezéseinek.
- (27) Az ezen irányelv végrehajtásához szükséges intézkedéseket a Bizottságra ruházott végrehajtási hatáskörök gyakorlására vonatkozó eljárások megállapításáról szóló, 1999. június 28-i 1999/468/EK tanácsi határozattal <sup>(1)</sup> összhangban kell elfogadni.
- (28) Mivel a javasolt fellépés célja – nevezetesen az emberi élet megóvása a tengeren a ro-ro személyhajók sérülést követő túlélőképességének javítása révén – nem érhető el tagállami szinten, illetve a fellépés nagyságrendje és hatása miatt jobban elérhető közösségi szinten, a Közösség intézkedéseket fogadhat el a Szerződés 5. cikkében megfogalmazott szubszidiaritási elvvel összhangban. Az említett cikkben meghatározott arányossági elvvel összhangban ez az irányelv nem haladja meg az említett célkitűzések eléréséhez szükséges mértéket,

ELFOGADTA EZT AZ IRÁNYELVET:

#### 1. cikk

##### Cél

Ezen irányelv célja az, hogy olyan egységes szintű követelményeket állapítson meg a ro-ro személyhajók stabilitására vonatkozóan, amelyek javítják az ilyen típusú hajók túlélőképességét ütközési sérülés esetén, és magas biztonsági szintet biztosítanak az utasoknak és a személyzetnek.

#### 2. cikk

##### Fogalommeghatározások

Ezen irányelv alkalmazásában:

- a) „ro-ro személyhajó”: olyan hajó, amely több mint 12 utast szállít, és ro-ro rakománytérrel vagy a módosított SOLAS Egyezmény II-2/3. szabályának meghatározása szerinti speciális kategóriájú terekkel rendelkezik;
- b) „új hajó”: olyan hajó, amelynek gerincfektetése 2004. október 1-jén, vagy azt követően történt, illetve az építés hasonló szakaszában van. Az építés hasonló szakasza olyan szakaszt jelent, amelyben:
- egy bizonyos hajó építése megkezdődik; és
  - a hajó összeépített tömege legalább 50 tonna vagy a már beépített anyag az összes szerkezeti anyag becsült tömegének 1 %-a, attól függően, hogy melyik a kevesebb;
- c) „meglévő hajó”: olyan hajó, amely nem új;

- d) „utas”: a hajón tartózkodó minden személy, kivéve a következőket: a hajóparancsnok, a legénység tagjai vagy olyan személyek, akiket a hajó gazdasági tevékenységének megfelelően valamilyen minőségben a hajó fedélzetén foglalkoztatnak vagy alkalmaznak és az egyévesnél fiatalabb csecsemők;
- e) „nemzetközi egyezmények”: az Életbiztonság a tengeren tárgyú 1974. évi nemzetközi egyezmény (1974. évi SOLAS Egyezmény) és a Merülésvonalakról szóló 1966. évi nemzetközi egyezmény, valamint azoknak ezen irányelv elfogadásakor hatályos jegyzőkönyvei és módosításai;
- f) „menetrend szerinti közlekedés”: a ro-ro személyhajók sorozatos átkelése két vagy több azonos kikötő között a forgalom biztosítására, az alábbiak szerint:
- közzétett menetrend alapján; vagy
  - olyan rendszeres vagy gyakori átkelésekkel, hogy az felismerhető szisztematikus sorozatot alkot;
- g) „Stockholmi megállapodás”: a SOLAS '95 konferencián 1995. november 29-én elfogadott „A ro-ro személyhajók különleges stabilitási követelményeiről szóló regionális megállapodások” című 14. határozat alapján 1996. február 28-án Stockholmban megkötött megállapodás;
- h) „a lobogó szerinti állam hatósága”: azon állam hatáskörrel rendelkező hatóságai hatóságai, amely lobogója alatt a ro-ro személyhajó hajózni jogosult;
- i) „fogadó állam”: azon tagállam, amelynek kikötőjében valamely ro-ro személyhajó rendszeres forgalmat bonyolít;
- j) „nemzetközi út”: olyan út, amely egy tagállam kikötőjéből egy, a tagállam területén kívül eső kikötőbe vezet, vagy fordítva;
- k) „különleges stabilitási követelmények”: az I. mellékletben megállapított stabilitási követelmények;
- l) „mértékadó hullámmagasság” („h<sub>s</sub>”): egy adott időszakon belül megfigyelt legnagyobb hullámmagasságok egyharmadának számtani középértéke;
- m) „maradó szabadoldal” („f<sub>r</sub>”): a sérült ro-ro fedélzet és a sérülés helyén lévő végső merülési vonal közötti legkisebb távolság, figyelmen kívül hagyva a sérült ro-ro fedélzetben felgyülemelő tengervíz további hatását.

#### 3. cikk

##### Hatály

(1) Ez az irányelv a tagállamok kikötőiben rendszeres forgalmat bonyolító valamennyi ro-ro személyhajóra vonatkozik – lobogójára való tekintet nélkül –, amikor az nemzetközi úton közlekedik.

(2) Valamennyi tagállam fogadó állami minőségében biztosítja, hogy a nem tagállamok lobogója alatt közlekedő ro-ro személyhajók teljes mértékben megfeleljenek ezen irányelv követelményeinek, mielőtt az 1999/35/EK irányelv 4. cikkével összhangban forgalmat bonyolítának le az adott tagállam kikötőiben.

<sup>(1)</sup> HL L 184., 1999.7.17., 23. o.

## 4. cikk

**Mértékadó hullámmagasságok**

A mértékadó hullámmagasságot ( $h_s$ ) kell alkalmazni a járműfedélzeten lévő víz magasságának meghatározására az I. mellékletben szereplő különleges stabilitási követelmények alkalmazásakor. A mértékadó hullámmagasság számértékei azok, amelyeknél éves alapon nagyobb érték 10 %-os valószínűséggel nem fordul elő.

## 5. cikk

**Tengerszakaszok**

(1) A fogadó államok legkésőbb 2004. május 17-ig megállapítják a kikötőikben menetrend szerinti közlekedést biztosító ro-ro személyhajók által érintett tengerszakaszok jegyzékét, valamint az e szakaszokon mértékadó hullámmagasság megfelelő értékeit.

(2) A tengerszakaszokat és az azokon uralkodó, mértékadó hullámmagasságok megfelelő értékeit a tagállamok közötti, vagy – ha indokolt és lehetséges – az útvonal két végén fekvő tagállam, illetve harmadik ország közötti megállapodással határozzák meg. Amennyiben a hajó útvonala egynél több tengerszakaszt érint, a hajónak eleget kell tennie az e tengerszakaszok esetében megállapított legmagasabb mértékadó hullámmagasságra vonatkozó különleges stabilitási követelményeknek.

(3) A jegyzéket eljuttatják a Bizottságnak és közlésezik a hatáskörrel rendelkező tengerészeti hatóság internetes oldalán elérhető nyilvános adatbázisban. Az ilyen információ helyét, valamint a jegyzék aktualizálásait azok okainak megjelölésével együtt szintén közlik a Bizottsággal.

## 6. cikk

**Különleges stabilitási követelmények**

(1) A vízmentes terekre osztással és a sérült állapotban való stabilitásról szóló SOLAS Egyezmény (SOLAS-90-norma) II-I/B/8. szabályában megfogalmazott követelmények sérelme nélkül, a 3. cikk (1) bekezdésben említett összes ro-ro személyhajónak meg kell felelnie az ezen irányelv I. mellékletében megállapított különleges stabilitási követelményeknek.

(2) A kizárólag olyan tengerszakaszokon közlekedő ro-ro személyhajók esetében, ahol a mértékadó hullámmagasság nem haladja meg az 1,5 métert, az (1) bekezdésben említett szabályozás követelményeinek való megfelelés egyenértékűnek számít az I. mellékletben megállapított különleges stabilitási követelményeknek való megfeleléssel.

(3) Az I. mellékletben megállapított követelmények alkalmazásakor a tagállamok a II. mellékletben megállapított iránymutatásokat használják, amennyiben az megvalósítható és összeegyeztethető a szóban forgó hajó szerkezetével.

## 7. cikk

**Különleges stabilitási követelmények bevezetése**

(1) Az új ro-ro személyhajóknak meg kell felelniük az I. mellékletben megállapított különleges stabilitási követelményeknek.

(2) A meglévő ro-ro személyhajóknak, a 6. cikk (2) bekezdésének hatálya alá tartozó hajók kivételével, legkésőbb 2010. október 1-jéig meg kell felelniük az I. mellékletben megállapított különleges stabilitási követelményeknek.

Az olyan meglévő ro-ro személyhajóknak, amelyek 2003. május 17-én megfelelnek a 6. cikk (1) bekezdésben említett szabályoknak, legkésőbb 2015. október 1-ig meg kell felelniük az I. mellékletben megállapított különleges stabilitási követelményeknek.

(3) E cikk nem érinti az 1999/35/EK irányelv 4. cikke (1) bekezdésének e) pontját.

## 8. cikk

**Bizonyítványok**

(1) A tagállami lobogó alatt hajózó valamennyi új és meglévő ro-ro személyhajón egy olyan bizonyítványt kell tartani, amely igazolja a 6. cikkben és az I. mellékletben megállapított, különleges stabilitási követelményeknek való megfelelést.

Ezen lobogó szerinti állam hatóságai által kibocsátott és más kapcsolódó bizonyítványokkal összevonható bizonyítvány tartalmazza azt a mértékadó hullámmagasságot, ameddig a hajó eleget tud tenni a különleges stabilitási követelményeknek.

A bizonyítvány addig érvényes, amíg a hajó azonos vagy alacsonyabb mértékadó hullámmagassági értékkel rendelkező tengerszakaszon közlekedik.

(2) A fogadó államként eljáró valamennyi tagállam elismeri a többi tagállam által ezen irányelv alapján kibocsátott bizonyítványokat.

(3) Valamennyi, fogadó államként eljáró tagállam elismeri a harmadik országok által kibocsátott azon bizonyítványokat, amelyek szerint valamely hajó megfelel a megállapított különleges stabilitási követelményeknek.

## 9. cikk

**Idényjellegű és rövid ideig tartó üzemelés**

(1) Ha valamely, egész évben menetrend szerinti közlekedést biztosító hajózási társaság olyan további ro-ro személyhajókat kíván forgalomba állítani, amelyek rövidebb ideig vesznek részt az adott forgalomban, legkésőbb egy hónappal az említett hajók forgalomba állítása előtt értesíti a fogadó állam vagy államok hatáskörrel rendelkező hatóságát. Olyan esetekben azonban, amikor előre nem látható körülmények következtében gyorsan helyettesítő ro-ro személyhajót kell beiktatni a forgalom folyamatosága érdekében, az 1999/35/EK irányelvet kell alkalmazni.

(2) Ha valamely hajózási társaság évi hat hónapot meg nem haladó időtartamban idényjellegű, menetrend szerinti közlekedést kíván biztosítani, legkésőbb három hónappal az üzemeltetés megindítása előtt értesíti a fogadó állam vagy államok hatáskörrel rendelkező hatóságát.

(3) Amennyiben az ilyen üzemeltetés alacsonyabb mértékadó hullámmagassági viszonyok között történik, mint amelyeket az egész évre kiterjedő üzemelés esetében megállapítottak, a hatáskörrel rendelkező hatóság az I. melléklet különleges stabilitási követelményeinek alkalmazásakor a rövidebb időszak esetében alkalmazandó mértékadó hullámmagassági érték alapján állapíthatja meg a fedélzetet elárasztó víz magasságát. Az e rövidebb időszakokra vonatkozóan alkalmazandó mértékadó hullámmagassági értéket a tagállamok közötti, vagy ha indokolt és lehetséges, az útvonal két végén fekvő tagállam, illetve harmadik ország közötti megállapodással határozzák meg.

(4) Amennyiben a fogadó állam vagy államok hatáskörrel rendelkező hatósága hozzájárul az (1) és (2) bekezdés szerint üzemeltetéshez, az ilyen üzemeltetésben részt vevő ro-ro személyhajók a 8. cikk (1) bekezdésében előírtak szerint kötelesek magukkal vinni egy igazolást, amely tanúsítja az ezen irányelv rendelkezéseinek való megfelelést.

#### 10. cikk

#### Kiigazítások

A nemzetközi szinten, különösen a Nemzetközi Tengerészeti Szervezeten (IMO-n) belüli fejlemények figyelembevétele és ezen irányelv hatékonyságának a tapasztalat és a műszaki fejlődés fényében történő javítása érdekében a mellékletek módosíthatók a 11. cikk (2) bekezdése szerinti eljárásnak megfelelően.

#### 11. cikk

#### Bizottság

(1) A Bizottság munkáját a 2099/2002/EK rendelet <sup>(1)</sup> 3. cikke értelmében létrehozott, a tengeri közlekedés biztonságával és hajókról történő szennyezés megelőzésével foglalkozó bizottság segíti.

(2) Amennyiben e bekezdésre hivatkozás történik, az 1999/468/EK határozat 5. és 7. cikkét kell alkalmazni, tekintettel annak 8. cikkének rendelkezéseire.

Az 1999/468/EK határozat 5. cikkének (6) bekezdésében megállapított időtartam nyolc hét.

(3) A bizottság megállapítja saját eljárási szabályzatát.

#### 12. cikk

#### Szankciók

A tagállamok megállapítják az ezen irányelv szerint elfogadott nemzeti rendelkezések megszegése esetén alkalmazandó szankciók szabályait, és megteszik a szükséges intézkedéseket ezek végrehajtása érdekében. Az előírt szankcióknak hatékonynak, arányosnak és visszatartó erejűnek kell lenniük.

#### 13. cikk

#### Végrehajtás

A tagállamok hatályba léptetik azokat a törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy ennek az irányelvnek 2004. november 17-e előtt megfeleljenek. Erről haladéktalanul tájékoztatják a Bizottságot.

Amikor a tagállamok elfogadják ezeket az intézkedéseket, azokban hivatkozni kell erre az irányelvre, vagy azokhoz kihirdetésük alkalmával ilyen hivatkozást kell fűzni. A hivatkozás módját a tagállamok határozzák meg.

#### 14. cikk

#### Hatálybalépés

Ez az irányelv az Európai Unió Hivatalos Lapjában való kihirdetésének napján lép hatályba.

#### 15. cikk

#### Címzettek

Ennek az irányelvnek a tagállamok a címzettjei.

Kelt Luxembourgban, 2003. április 14-én.

az Európai Parlament részéről

az elnök

P. COX

a Tanács részéről

az elnök

A. GIANNITSIS

<sup>(1)</sup> HL L 324., 2002.11.29., 1. o.

## I. MELLÉKLET

## A RO-RO SZEMÉLYHAJÓK KÜLÖNLEGES STABILITÁSI KÖVETELMÉNYEI

(a 6. cikk alapján)

1. A SOLAS Egyezmény vízmentes terekre osztással és a sérült állapotban való stabilitással kapcsolatos II-1/B/8. szabályának követelményei mellett a 3. cikk (1) bekezdésben említett összes ro-ro személyhajónak meg kell felelnie az e mellékletben megállapított követelményeknek.
- 1.1. A II-1/B/8.2.3. szabály rendelkezései akkor teljesülnek, ha figyelembe veszik a sérültnek feltételezett ro-ro raktér vagy a II-2/3. szabályban meghatározott különleges rakománytér (továbbiakban: sérült ro-ro fedélzet) konstrukciós vízvonala fölötti első fedélzetet feltételezhetően elárasztó tengervíz feltételezett mennyisége által kifejtett hatást. A II-1/B/8. szabály egyéb követelményének nem kell megfelelni az e mellékletben megállapított stabilitási norma alkalmazásakor. A feltételezhetően felgyülemelő tengervíz mennyiségét meghatározott magasságú vízfelszín alapján számítják ki:
  - a) a ro-ro fedélzet sérült részén a fedélzet szélének legalacsonyabb pontja; vagy
  - b) ha a fedélzetnek a sérült térről lévő része vízbe merül, a nyugodt vízfelszín fölötti meghatározott magasság valamennyi oldalirányú dőlésszög és trimm mellett;az alábbiak szerint:

0,5 m, ha a maradó szabadoldal ( $f_r$ ) 0,3 m vagy annál kevesebb,

0 m, ha a maradó szabadoldal ( $f_r$ ) 2,0 m vagy annál több, és

ha a maradó szabadoldal ( $f_r$ ) nagyobb, mint 0,3 m és kisebb, mint 2,0 m, a köztes értékeket lineáris interpolációval kell megállapítani,

ahol a maradó szabadoldal ( $f_r$ ) a sérült ro-ro fedélzet és a szóban forgó sérülés során a sérülés helyén lévő végső merülési vonal közötti legkisebb távolságot jelenti, figyelmen kívül hagyva a sérült ro-ro fedélzetben feltételezhetően felgyülemelő tengervíz hatását.
- 1.2. Nagy hatékonyságú vízelvezető rendszer megléte esetén a lobogó szerinti állam hatósága engedélyezheti a vízfelszín magasságának csökkentését.
- 1.3. A földrajzilag korlátozott tengerszakaszon közlekedő hajók esetében a lobogó szerinti állam hatósága csökkentheti a vízfelszín 1.1. pont szerint előírt magasságát az alábbiakkal helyettesítve a vízfelszín e magasságát:
  - 1.3.1. 0,0 m, ha az érintett tengerszakasz esetében megállapított mértékadó hullámmagasság ( $h_s$ ) 1,5 m vagy annál kisebb;
  - 1.3.2. az 1.1. bekezdésnek megfelelően megállapított érték, ha az érintett tengerszakasz esetében megállapított mértékadó hullámmagasság ( $h_s$ ) 4,0 m vagy nagyobb;
  - 1.3.3. lineáris interpolációval megállapítandó köztes értékek, ha az érintett tengerszakasz esetében megállapított mértékadó hullámmagasság ( $h_s$ ) nagyobb, mint 1,5 m és kisebb, mint 4,0 m,feltéve, ha teljesülnek az alábbi feltételek:
  - 1.3.4. a lobogó szerint állam hatósága meg van győződve arról, hogy a szóban forgó tengerszakaszt olyan mértékadó hullámmagasság ( $h_s$ ) jellemzi, amely túllépésének valószínűsége nem több mint 10 %, és
  - 1.3.5. az igazoláson szerepel az az üzemelés szerinti tengerszakasz és – adott esetben – az évnek azon időszaka, amelyre vonatkozóan a mértékadó hullámmagasságot ( $h_s$ ) megállapították.
- 1.4. Az 1.1. vagy 1.3. bekezdés alkalmazása helyett a lobogó szerinti állam hatósága felmentést adhat az 1.1. vagy 1.3. bekezdés követelményeinek alkalmazása alól, és elfogadhat olyan bizonyítékot, amely egy adott hajó esetében a modellkísérlet mellékletben részletezett módszerrel elvégzett modellkísérlettel igazolja, hogy a hajó a II-1/B/8.4. szabályban megfogalmazott mértékű feltételezett sérülés esetén, az 1.1. bekezdésben említett legrosszabb esetet figyelembe véve, nem szabályos vízi úton sem borul fel; és
- 1.5. a hajó bizonyítványában utalnak a modellkísérlet eredményeinek elfogadására, mint az 1.1. vagy 1.3. bekezdésnek való megfeleléssel egyenértékű bizonyítékra, valamint a modellkísérlet során alkalmazott mértékadó hullámmagasságra ( $h_s$ ).
- 1.6. A parancsnoknak a II-1/B/8.7.1. és II-1/B/8.7.2. szabálynak megfelelően átadott és a II-1/B/8.2.3. – II-1/B/8.2.3.4. szabálynak való megfelelés érdekében kidolgozott tájékoztatást változtatás nélkül alkalmazni kell az e követelmények alapján jóváhagyott ro-ro személyhajókra.

2. Az 1. pontban említett sérült ro-ro fedélzeten feltételezhetően felgyülemelő tengervíz mennyiség hatásának értékelésére az alábbi rendelkezések vonatkoznak:
  - 2.1. valamely kereszt- vagy hosszirányú válaszfal akkor tekinthető sértetlennek, ha annak minden része a a hajó mindkét oldalán hajótest függőleges felületein belül található, a héjlemezeléstől a II-1/2. szabályban meghatározott hajószélesség egyötödével megegyező távolságban és a legmélyebb térbeosztási merülésvonal szintjén elhelyezkedő tengelyvonalától derékszögben mérve;
  - 2.2. amennyiben a hajótestet szerkezetileg részben kiszélesítik az e melléklet rendelkezéseinek való megfelelés érdekében, mindenhol a szélesség egyötödének így létrejövő növekedését kell figyelembe venni, de ez nem vonatkozik a válaszfalak olyan meglévő áttöréseire, olyan csővezetékekre stb., amelyek már a kiszélesítés előtt is elfogadhatók voltak;
  - 2.3. az olyan kereszt- vagy hosszirányú válaszfal szilárdságának, amelyeket úgy vettek figyelembe, mint amelyek hatékonyan tartják vissza a sérült ro-ro fedélzet érintett terében felgyülemlett tengervíz mennyiséget, arányosnak kell lennie a vízelvezető rendszerrel és a lékszámításoknak megfelelően e válaszfalaknak ellen kell állniuk a hidrosztatikus nyomásnak. Az ilyen válaszfalak magassága legalább 2,2 m. Függesztett járműfedélzettel rendelkező hajó esetén azonban a válaszfal legkisebb magassága legalább a legalacsonyabb pozícióban lévő függesztett fedélzet aljának magassága;
  - 2.4. a különleges szerkezeti elrendezések, pl. teljes szélességű függesztett fedélzetek és széles oldalburkolatok esetében más válaszfalmagasságok is elfogadhatók részletes modellkísérletek alapján;
  - 2.5. a feltételezhetően felgyülemelő tengervíz mennyiség hatását a sérült ro-ro fedélzet egyetlen részében sem kell figyelembe venni, ha e terekben a fedélzet valamennyi oldalán a fedélzet oldalai mentén egyenletesen elosztott és az alábbiaknak megfelelő vízfolyó nyílások vannak:
    - 2.5.1.  $A \geq 0,3 l$   
 ahol  $A$  – a fedélzet egyes oldalain lévő vízfolyó nyílások teljes felülete  $m^2$ -ben, és  $l$  – a fedélzetrész hossza  $m$ -ben;
    - 2.5.2. a hajó legrosszabb sérülése esetén is legalább 1,0 m maradó szabadoldal magasságnak kell lennie, figyelmen kívül hagyva a sérült ro-ro fedélzeten feltehetően felgyülemelő víz mennyiségét; és
    - 2.5.3. e vízfolyó nyílások legfeljebb 0,6 m-re, a nyílások alsó szélei pedig legfeljebb 2 cm-re vannak a sérült ro-ro fedélzet fölött; és
    - 2.5.4. az ilyen vízfolyó nyílásokat zárószerkezettel vagy zárófedéllel látják el, amely megakadályozza a víz ro-ro fedélzetre jutását, miközben lehetővé teszi a ro-ro fedélzeten felgyülemlett víz távozását.
  - 2.6. Ha a ro-ro fedélzet fölötti válaszfal feltételezhetően sérült, akkor a válaszfallal határos mindkét tér feltételezhetően az 1.1. vagy 1.3. bekezdésben számított vízfelület magasságával megegyező mértékig van elárasztva.
3. A mértékadó hullámmagasság meghatározásakor a térképeken vagy a tagállamok által az ezen irányelv 5. cikkével összhangban létrehozott tengerszakaszjegyzékben megadott hullámmagasságokat kell figyelembe venni.
- 3.1. A csak rövidebb időszakokban üzemelő hajók esetében a figyelembe vett mértékadó hullámmagasságot a fogadó állam hatósága azon másik országgal megállapodva határozza meg, amelynek kikötőjét a hajó útvonala érinti.
4. A modellkísérleteket a függelékkel összhangban kell elvégezni.

## Függelék

## A modellen végzett kísérletek módszere

## 1. Célkütyűzések

Az I. mellékletben megállapított stabilitási követelmények betartása érdekében az 1.4. bekezdésben előírt kísérletek során a hajónak a legrosszabb sérülést feltételezve is képesnek kell lennie kibírni az alábbi 3. bekezdésben meghatározott vízi utat.

## 2. A hajómodell

2.1. A modellnek a valódi hajó másolatának kell lennie mind külső kialakítását, mind belső elrendezését tekintve, különös tekintettel az elárasztás folyamatára és valamennyi, a víz hajóra kerülésére hatással lévő sérült térre. A sérülés a SOLAS Egyezmény II-1/B/8.2.3.2. szabályának megfelelően meghatározott legrosszabb sérülés esete. További kísérletre van szükség a gerincsort a hajóközé síkjában érő sérülés esetén, ahol a SOLAS-90-norma szerint a legrosszabb sérülés esete a függélyek közötti hosszának a főbordától mért  $\pm 10\%$ -os tartományán kívül van. E további kísérlet csak akkor kötelező, ha a ro-ro rakterek feltételezhetően megsérültek.

2.2. A modellnek eleget kell tennie az alábbi előírásoknak:

2.2.1. a függélyek közötti hossz ( $L_{pp}$ ) legalább 3 m;

2.2.2. a hajótestnek kellően vékonynak kell lennie, ha ez a tulajdonság hatással van az eredményekre;

2.2.3. a mozgási jellemzőket a valódi hajónak megfelelően kell modellezni, különös figyelmet fordítva az oldal- és hosszirányú lengések (ringás és bukdácsolás) sugarainak méretezésére. A merülésnek, a trimmnek, az oldali-rányú dőlésnek és a tömegközéppontnak a legrosszabb sérülést kell megjelenítenie;

2.2.4. a fő tervezési jellemzőket, mint például a válaszfalfedélzet fölötti és esetlegesen aszimmetrikus elárasztást eredményező vízmentes válaszfalakat, a légzőnyílásokat stb. megfelelően, a valós helyzetet a lehető legalaposabban megjelenítve kell modellezni;

2.2.5. a sérülés (lék) alakja:

2.2.5.1. négyszögletes alak a SOLAS Egyezmény II-1/B/8.4.1. szabálya szerinti szélességgel és korlátozás nélküli függőleges kiterjedéssel;

2.2.5.2. a SOLAS Egyezmény II-1/B/8.4.2. szabálya szerinti B/5-tel egyenlő magasságú, a vízszintes síkon egyenlő szárú háromszög alak.

## 3. A kísérletek menete

3.1. A modellt a Jonswap-féle spektrum meghatározása szerinti hosszú hullámgerincű, a stabilitási követelmények 1.3. bekezdésében meghatározott  $h_s$  mértékadó hullámmagasságú és az alábbiak szerinti  $\gamma$  csúcsfokozási tényezőjű és  $T_p$  csúcspériódusú, szabálytalan hullámműködésű vízi útra kell helyezni:

3.1.1.  $T_p = 4\sqrt{h_s}$ , ha  $\gamma = 3,3$  és

3.1.2.  $T_p$  a vízmentes fedélzetű és meghatározott terhelési esetű sérült hajó dőlési rezonanciaperiódusával egyenlő, de nem nagyobb, mint  $6\sqrt{h_s}$ , ha  $\gamma = 1$ .

3.2. A modellnek szabadon kell sodródnia és azt a hullámokkal párhuzamosan (keresztirányban merőlegesen) kell elhelyezni úgy, hogy a sérülés a közeledő hullámok felé nézzen. A modell felborulását semmilyen módon sem szabad megakadályozni. Ha a hajó elárasztott állapotban egyenes úszáshelyzetben van, a sérülés irányában  $1^\circ$ -ra meg kell dönteni.

3.3. Valamennyi csúcsideőszakban legalább öt kísérletet kell végezni. Az egyes meneteket kísérleti idejének olyan hosszúnak kell lennie, hogy a hajó elérje a nyugalmi állapotot, de a teljes időtartamot tekintve legalább 30 percig tartson. Valamennyi kísérlet esetében más hullámviszonyokat kell vizsgálni.

3.4. Ha a kísérletek egyike sem eredményezi a sérülés felé való végleges megdőlést, a kísérleteket ötször meg kell ismételni mindkét meghatározott hullámviszony mellett, vagy alternatívaként a modellnek további egyfokos dőlést kell adni a sérülés felé, és a kísérletet kétszer meg kell ismételni valamennyi meghatározott hullámviszony mellett. E további kísérletek célja a mindkét irányú felborulási túlélőképesség lehető legjobb módon történő bemutatása.

3.5. A kísérleteket az alábbi sérülésekre vonatkozóan kell elvégezni:

3.5.1. a SOLAS Egyezmény szerinti GZ-görbe alatti terület tekintetében legrosszabb sérülés esete; és

3.5.2. a hajó középrészén a maradék szabadoldal tekintetében legrosszabb a középrészű sérülés, ha azt a 2.1. bekezdés előírja.

**4. Túlélési kritériumok**

A hajó akkor tekinthető túlélőképesnek, ha az egymást követő kísérletek során eléri a 3.3. bekezdésben előírt nyugalmi állapotot, feltéve hogy a függőleges tengellyel bezárt több mint 30°-os dőlési szögek a dőlési ciklusok több mint 20 %-ánál gyakrabban fordulnak elő, illetve a 20°-nál nagyobb állandó oldaldőlés felborulásnak tekinthető még a nyugalmi állapot elérése esetén is.

**5. A kísérlet jóváhagyása**

- 5.1. A modellkísérleti programokra vonatkozó javaslatokat előzetes jóváhagyásra be kell nyújtani a fogadó állam hatóságához. Szem előtt kell tartani azt is, hogy csekély sérülések révén is előállhat a legsúlyosabb eset.
  - 5.2. A kísérleteket a hajóval és a vizsgálati eredményekkel kapcsolatos valamennyi vonatkozó információt tartalmazó jelentéssel, illetve videó vagy egyéb képrögzítő eszköz segítségével kell dokumentálni.
-

## II. MELLÉKLET

## IRÁNYMUTATÁS A NEMZETI HATÓSÁGOK SZÁMÁRA

(a 6. cikk (3) bekezdése alapján)

## I. RÉSZ

## ALKALMAZÁS

Ezen irányelv 6. cikke (3) bekezdésének rendelkezéseivel összhangban, az itt található iránymutatásokat a tagállamok nemzeti hatóságai használják fel az I. mellékletben megállapított különleges stabilitási követelmények alkalmazása során, amennyiben az kivitelezhető és összeegyeztethető a szóban forgó hajó felépítésével. Az alábbi bekezdésszámok az I. melléklet bekezdéseinek felelnek meg.

## 1. bekezdés

Első lépésként az ezen irányelv 3. cikkének (1) bekezdésében említett összes ro-ro személyhajónak meg kell felelnie a maradó stabilitásra vonatkozó SOLAS-90-normának az 1990. április 29-én vagy azt követően gyártott valamennyi személyhajó tekintetében. E követelmény alkalmazása határozza meg az  $f_r$  maradó szabadoldal magassági értékét az 1.1. bekezdésben előírt számításokhoz.

## 1.1. bekezdés

1. E bekezdés a válaszfal- (ro-ro) fedélzeten felgyülemelő víz feltételezett mennyiségének alkalmazásával foglalkozik. A víz feltételezhetően a sérülés nyílásán keresztül árasztja el a fedélzetet. E bekezdés előírja, hogy a SOLAS-90-norma összes követelményének való megfelelésen túl a hajó a meghatározott mennyiségű vízzel a fedélzetén feleljen meg a SOLAS 90 II-1/B/8. szabály 2.3.-2.3.4. pontjában megfogalmazott előírásoknak is. E számításához nem szükséges figyelembe venni a II-1/B/8. szabály egyéb követelményeit. Például a hajónak e számításához nem szükséges megfelelnie az egyensúlyi helyzet szögeire vagy a peremvonal alá nem merülésére vonatkozó követelményeknek.
2. A felgyülemelő víz a feltételezhetően elárasztott járműfedélzet összes terében lévő egyetlen közös felülettel rendelkező folyékony teherként viselkedik. A fedélzeten a víz magassága ( $h_w$ ) a sérülés után maradó szabadoldal magasságától ( $f_r$ ) függ, és azt a sérülés útjában kell mérni (lásd az 1. ábrát). A maradó szabadoldal a sérült ro-ro fedélzet és a végleges merülési vonal közötti legkisebb távolság (az esetleges kiegyenlítési mérések után), a feltételezett sérülés útjában az I. melléklet 1. bekezdésében előírt SOLAS-90-normának való megfelelés meghatározásakor figyelembe vett összes sérülési forgatókönyv vizsgálata után. Az  $f_r$  kiszámításakor nem kell figyelembe venni a sérült ro-ro fedélzeten feltételezhetően felgyülemlett víz feltételezett mennyiségének hatását.
3. Ha az  $f_r$  nagyobb vagy egyenlő, mint 2,0 m, feltételezhetően nem gyülemlett fel víz a ro-ro fedélzeten. Ha az  $f_r$  kisebb vagy egyenlő, mint 0,3 m, a  $h_w$  feltételezett értéke 0,5 m. A köztes vízmagasságokat lineáris interpolációval lehet kiszámítani (lásd a 2. ábrát).

## 1.2. bekezdés

A vízelvezető eszközök csak akkor tekinthetők hatékonyak, ha ezek kapacitása megakadályozza nagy mennyiségű, azaz óránként sok ezer tonna víz felgyülemlését a fedélzeten, ami messze meghaladja az ezen irányelv elfogadásakor beszerelt kapacitást. A jövőben kifejleszthetnek és jóváhagyhatnak ilyen nagy kapacitású vízelvezető rendszereket (a Nemzetközi Tengerészeti Szervezet által kidolgozott iránymutatások alapján).

## 1.3. bekezdés

1. A fedélzeten feltételezhetően felgyülemlett víz mennyisége az 1.1. bekezdésnek megfelelő valamennyi csökkentésen túlmenően csökkenhet a földrajzilag korlátozott tengerszakaszokon történő üzemelés esetében. E tengerszakaszokat az ezen irányelv 5. cikkének rendelkezései szerinti meghatározó mértékadó hullámmagasság ( $h_s$ ) alapján kell kijelölni.
2. Ha az érintett tengerszakaszon a mértékadó hullámmagasság ( $h_s$ ) kisebb vagy egyenlő, mint 1,5 m, nem feltételezhető, hogy további víz gyülemlik fel a ro-ro fedélzeten. Ha az érintett tengerszakaszon a mértékadó hullámmagasság ( $h_s$ ) nagyobb vagy egyenlő, mint 4,0 m, a feltételezhetően felgyülemlett víz magassága az 1.1. bekezdéssel összhangban kiszámított érték. A köztes értékeket lineáris interpolációval kell meghatározni (lásd a 3. ábrát).
3. A  $h_w$  magasság állandó, ezért a hozzáadott víz mennyisége változó, mivel az az oldalirányú dőlés szögétől függ, és attól, hogy bármely adott dőlésszögnél a fedélzet széle vízbe merül-e vagy sem (lásd a 4. ábrát). Meg kell jegyezni, hogy a járműfedélzet feltételezett elárasztási tényezőjét 90 %-nak kell tekinteni (MSC/649 körlevél hivatkozása), míg a feltételezhetően elárasztott más terek elárasztási tényezőjének tekintetében a SOLAS Egyezmény előírásai érvényesek.
4. Ha az ezen irányelvnek való megfelelés bizonyítására irányuló számítások 4,0 m-nél kisebb mértékadó hullámmagasságra vonatkoznak, az adott mértékadó hullámmagasságot rögzíteni kell a hajó személyhajó biztonsági bizonyítványában.

#### 1.4. és 1.5. bekezdés

Az 1.1. és 1.3. bekezdésben előírt új stabilitási követelményeknek való megfelelés helyett a hatóságok elfogadhatják a megfelelés modellkísérlettel való bizonyítását is. A modellkísérletekre vonatkozó követelményeket az I. melléklet függeléké részletezi. A modellkísérletekkel kapcsolatos iránymutatások e melléklet II. részében találhatók.

#### 1.6. bekezdés

A SOLAS-90-norma hagyományosan derivált operációs határgörbéi (KG vagy MG) nem biztos, hogy továbbra is alkalmazhatók azon esetekben, amikor ezen irányelv értelmében „fedélzeten lévő vizet” feltételeznek, és szükséges lehet meghatározni azon határgörbét, amelyek figyelembe veszik a hozzáadott víz hatásait. E célból el kell végezni az üzemi merülések és trimmek adekvát számának megfelelő mennyiségű számítását.

**Megjegyzés:** A felülvizsgált KG/MG operációs határgörbék sorozatos megközelítéssel deriválhatók, amely során a víz alatti fedélzet esetén végzett havariastabilitási számításokból eredő minimális MG-többletet hozzáadják az ( $f_v$ ) sérülési oldalmagasság meghatározására használt KG inputhoz (vagy levonják az MG-ből), és erre alapozzák a fedélzeten lévő víz mennyiségét; az eljárást addig ismétlik, amíg a többlet MG elhanyagolható nem lesz.

Várható, hogy az üzemben tartók maximális KG – és minimális MG-értékkel kezdik meg az ilyen sorozatos megközelítéseket, ami ésszerűen csak üzem közben tartható fenn, és megpróbálják úgy kialakítani az eredményként létrejövő fedélzeti válaszfal-elrendezéseket, hogy a minimumra csökkentsék a víz alatti fedélzet esetén végzett havariastabilitási számításokból eredő MG -többletet.

#### 2.1. bekezdés

A SOLAS hagyományos sérülési követelményei vonatkozásában oldalütközéses sérülés esetén a B/5 vonalon belüli válaszfalakat sértetlennek kell tekinteni.

#### 2.2. bekezdés

Ha a II-1/B/8. szabálynak való megfelelés érdekében oldalsó szerkezeti elemeket szerelnek fel, és ennek következtében megnő a hajó szélessége (B), és emiatt a hajó oldalától mért B/5 távolság, e módosítások nem okozhatják a válaszfal-fedélzet alatti vízmentes keresztirányú fő válaszfalak egyetlen meglévő szerkezeti elemének vagy áttörésének áthelyezését sem (lásd az 5. ábrát).

#### 2.3. bekezdés

1. A felszerelt és a ro-ro fedélzeten feltételezhetően felgyülemlett víz mozgásának korlátozásában figyelembe vett keresztirányú vagy hosszanti válaszfalaknak/gátaknak nem kell szigorúan „vízmentesnek” lenniük. Kismértékű szivárgás megengedhető azzal a feltétellel, hogy a vízlevezető berendezések képesek megakadályozni a víz felgyülemlését a válaszfal/gát „másik oldalán”. Ilyen esetben, ha a vízlefolyó nyílások működésképtelenné válnak a vízszintek közötti pozitív különbség megszűnése miatt, más passzív vízlevezetésről kell gondoskodni.
2. A keresztirányú vagy hosszanti válaszfalak/gátak magassága ( $B_h$ ) nem lehet kisebb, mint  $(8 \times h_w)$  méter, ahol a  $h_w$  a felgyülemlett víznek a maradó szabadoldal magassága és a mértékadó hullámmagasság alkalmazásával kiszámított magassága (az 1.1. és 1.3. bekezdésben említettek szerint). Azonban egyetlen esetben sem lehet a válaszfal/gát magassága kisebb, mint az alábbiak közül a nagyobb:

- a) 2,2 méter; vagy
- b) a válaszfal-fedélzet és a köztes vagy függesztett járműfedélzetek alsó szerkezetének legalsó pontja közötti távolság, ha azok leengedett pozícióban vannak. Megjegyzendő, hogy a válaszfal felső szélé és a lemezelső alsó oldala közötti valamennyi rést „be kell lemezelní” hosszanti, illetve keresztirányban (lásd a 6. ábrát).

A fent megadottnál kisebb magassággal rendelkező válaszfalak/gátak akkor fogadhatók el, ha a modellkísérleteket e melléklet II. részével összhangban végzik el annak igazolására, hogy az alternatív konstrukció biztosítja a megfelelő túlélőképességet. A válaszfal/gát magasságának megállapításánál gondoskodni kell arról is, hogy a magasság elegendő legyen ahhoz, hogy az előírt stabilitási tartományon belül megakadályozza a fokozatos elárasztást. A modellkísérletek nem befolyásolhatják e tartományt.

**Megjegyzés:** A tartomány 10 fokra csökkenthető, feltéve hogy az annak megfelelő, görbe alatti terület nő (az MSC 64/22-ben említettek szerint).

#### 2.5.1. bekezdés

Az „A” terület az állandó nyílásokat jelöli. Meg kell jegyezni, hogy a „vízlefolyó nyílások” alkalmazásának opciója nem használható olyan hajók esetében, amelyeknek a felépítmény egészének vagy egy részének úszóképességére van szükségük ahhoz, hogy megfeleljenek a kritériumoknak. A követelmények szerint a lefolyó nyílásokat olyan zárófedelkekkel kell felszerelni, amelyek megakadályozzák a víz behatolását, de lehetővé teszik a leeresztését.

E fedelek nem lehetnek aktív működtetésűek. Önműködőeknek kell lenniük, és bizonyítani kell, hogy nem akadályozzák jelentős mértékben a kiáramlást. A hatékonyság bármely jelentős csökkenését további nyílások alkalmazásával kell ellensúlyozni, hogy az előírt felület megmaradjon.

### 2.5.2. bekezdés

Ahhoz, hogy a vízfolyó nyílásokat hatékonyan lehessen tekinteni, a vízfolyó nyílás alsó széle és a sérült merülési vonal közötti távolságnak legalább 1,0 m-nek kell lennie. A legkisebb távolság kiszámításakor nem veszik figyelembe a fedélzeten lévő bármely további vízmennyiség hatását (lásd a 7. ábrát).

### 2.5.3. bekezdés

A vízfolyó nyílásokat a lehető legalacsonyabban kell elhelyezni az oldalsó habvédben vagy héjlemezelésben. A vízfolyó nyílás alsó széle legfeljebb 2 cm-rel, a nyílás felső széle pedig legfeljebb 0,6 m-rel lehet magasabban a válaszfalfedélzetnél (lásd a 8. ábrát).

Megjegyzés: A 2.5. bekezdésben említett tereket, azaz a vízfolyó vagy hasonló nyílásokkal ellátott tereket nem számítják sértetlen térnek az ép és sérült stabilitási görbe deriválásakor.

### 2.6. bekezdés

1. A sérülés előírt mértékét a hajó teljes hosszán alkalmazni kell. A térfelosztási normáktól függően a sérülés nem érinthet egyetlen válaszfalat sem, illetve csak a válaszfalfedélzet alatti vagy fölötti válaszfalakat, vagy ezek kombinációját érintheti.
2. A feltehetően felgyülemelő vizet visszatartó valamennyi hosszanti vagy keresztirányú válaszfalnak/gátnak folyamatosan a helyén és rögzített állapotban kell lennie, amikor a hajó tengeren van.
3. Olyan esetekben, amikor a keresztirányú válaszfal/gát megsérül, a fedélzeten felgyülemelő víz felületének azonos szinten kell lennie a sérült válaszfal/gát mindkét oldalán,  $h_w$  magasságban (lásd a 9. ábrát).

## II. RÉSZ

### MODELLKÍSÉRLETEK

Az itt leírt iránymutatások célja, hogy biztosítsák a modell megépítése és ellenőrzése, valamint a kísérletek végrehajtása és elemzése során alkalmazott módszerek egységességét, figyelembe véve, hogy a rendelkezésre álló eszközök és a költségek bizonyos mértékig befolyásolják ezen egységességet.

Az I. melléklet függelékének 1. bekezdése magától értetődő.

### 2. bekezdés – A hajó modellje

- 2.1. A modell anyaga önmagában nem fontos, feltéve hogy a modell mind ép, mind sérült állapotban kellően merev ahhoz, hogy hidrosztatikai tulajdonságai megegyezzenek a valódi hajóéival, és hogy a hajótest hullámokra adott hajlítási reakciója elhanyagolható legyen.

Azt is fontos biztosítani, hogy a sérült tereket a lehető legpontosabban modellezzék az azokat elárasztó víz megfelelő mennyiségének leképezése érdekében.

Mivel a víz behatolása a modell ép részeibe (még kis mennyiségben is) befolyásolja annak viselkedését, gondoskodni kell arról, hogy ilyen behatolás ne történjen.

### 2.2. A modell jellemzői

- 2.2.1. Felismerve, hogy a méretarány hatása fontos szerepet játszik a modell viselkedésében a kísérlet során, fontos biztosítani, hogy az ilyen hatások a gyakorlatilag lehetséges legkisebbek legyenek. A modellnek a lehető legnagyobbnak kell lennie, mivel a sérült terek részletei könnyebben megépíthetők nagy modelleken, és a méretarány hatása is csökken. Javasolt tehát, hogy a modell hossza ne legyen kisebb, mint az annak megfelelő 1:40 méretarány. Szükséges azonban, hogy a modell ne legyen 3 méternél rövidebb a térfelosztási merülésvonalnál.
- 2.2.2. a) A feltételezett sérülés útjában a modellnek a lehető legvékonyabbnak kell lennie, hogy biztosítsa az azt elárasztó víz mennyiségének és tömegközéppontjának adekvát megjelenítését. Köztudott, hogy valószínűleg nem lehetséges kellő részletességgel megépíteni a hajótestet, valamint az elsődleges és másodlagos térfelosztás elemeit a sérülés útjában, és ezen építési korlátok miatt valószínűleg nem lehetséges pontosan kiszámítani a tér feltételezett áteresztőképességét.
- 2.2.2. b) A kísérletek során úgy találták, hogy a modell függőleges kiterjedése dinamikus kísérletek során befolyásolja az eredményeket. Szükséges ezért, hogy a hajót legalább három szabványos felépítménymagasságig építsék meg a válaszfal- (szabadoldal-) fedélzet fölött, hogy a hullámsorozat nagy hullámai ne csapjanak át a modellen.
- 2.2.2. c) Fontos, hogy ne csak az ép állapotban fennálló merülési magasságot ellenőrizzék, hanem a sérült modell merülési magasságát is pontosan mérjék meg a sérülési stabilitás kiszámításából deriváltakkal való korreláció érdekében. A sérült merülési magasság megmérése után szükséges lehet kiigazítani a sérült tér áteresztő képességét vagy ép terek bevezetésével, vagy súlyok hozzáadásával. Fontos biztosítani azonban az elárasztó víz tömegközéppontjának pontos megjelenítését. Ebben az esetben valamennyi kiigazításnak a biztonság irányába kell tévednie.

2.2.2. d) Ha a modellt fedélzeti gátakkal kell ellátni, és a gátak alacsonyabbak, mint az I. melléklet 2.3. bekezdése szerint kötelező magasság, a modellt zárt láncú televízióval kell felszerelni, hogy bármilyen „átcsapás” vagy a víz sértetlen térben való bármilyen felhalmozódása figyelemmel kísérhető legyen. Ebben az esetben az eseményről készült videofelvétel a kísérleti anyag részét képezi.

2.2.3. Annak biztosítása érdekében, hogy a modell mozgási jellemzői a valódi hajó jellemzőit reprezentálják, fontos, hogy a modellt ép állapotban oldal- és hosszirányban is megdöntsék az ép hajó metacentrikus magasságának és tömegeloszlás ellenőrzése érdekében.

A valódi hajó keresztirányú forgási sugara nem vehető nagyobbak, mint  $0,4 B$ , a hosszanti forgási sugara pedig nem vehető nagyobbak, mint  $0,25 L$ .

A modell oldalirányú lengési periódusát a következők szerint lehet megkapni:

$$\frac{2 \times \pi \times 0,4 \times B}{\sqrt{g \times MG \times \lambda}}$$

ahol:

MG: a valódi (ép) hajó metacentrikus magassága

g: nehézségi gyorsulás

$\lambda$ : a modell méretaránya

B: a valódi hajó szélessége.

Megjegyzés:

Míg a modell sérült állapotban való megdöntése elfogadható lehet a maradó stabilitási görbe ellenőrzése céljára, az ilyen kísérletek nem fogadhatók el az ép állapotban végzett kísérletek helyett.

Ennek ellenére a sérült modellt meg kell dönteni a 3.1.2. bekezdés szerinti kísérletek végrehajtásához szükséges lengési periódus meghatározása érdekében.

2.2.4. E bekezdés tartalma magától értetődő. Feltételezhető, hogy a valódi hajó sérült terének szellőzőnyílásai megfelelők a víz akadálytalan beáramlásához és mozgásához. A valódi hajó szellőzőberendezéseinek méretarányos lekicsinyítésekor azonban a méretarányból eredő nemkívánatos hatások léphetnek fel. Annak biztosítása érdekében, hogy ezek ne forduljanak elő, ajánlatos a modellnél nagyobb méretarányban megépíteni a szellőzőberendezéseket, ügyelve arra, hogy ez ne befolyásolja a járműfedélzeten lévő víz áramlását.

2.2.5. A prizma alakú sérülés egyenlő szárú háromszögű profilja megfelel a legnagyobb merülési vonalnak.

Továbbá olyan esetekben, amikor  $B/5$ -nél keskenyebb toldalék oldalelemeket szerelnek fel a méretarányból eredő esetleges hatások elkerülése érdekében, a sérülés hossza az oldalelemek útjában nem lehet kisebb, mint 2 méter.

### 3. bekezdés – A kísérleti eljárás

#### 3.1. Hullámspektrumok

A Jonswap-féle spektrumot kell használni, mivel ez írja le a távolság és az időtartam szempontjából behatárolt azon tengeri viszonyokat, amelyek megfelelnek a világszerte tapasztalt leggyakoribb állapotoknak. E tekintetben fontos, hogy ne csak a hullámsorozat csúcspériódusát ellenőrizzék, hanem a nullpériódus is megfelelő legyen.

3.1.1. A  $4\sqrt{h_s}$  csúcspériódusnak megfelelően és a  $\gamma$  fokozási tényezőt 3,3-nak véve a nullpériódus nem lehet nagyobb, mint

$$\{T_p/(1,20 \dots 1,28)\} \pm 5 \%$$

3.1.2. A  $\gamma$  tényezőt 1-nek véve a sérült modell lengési periódusával egyenlő csúcspériódusnak megfelelő nullpériódus nem lehet hosszabb, mint

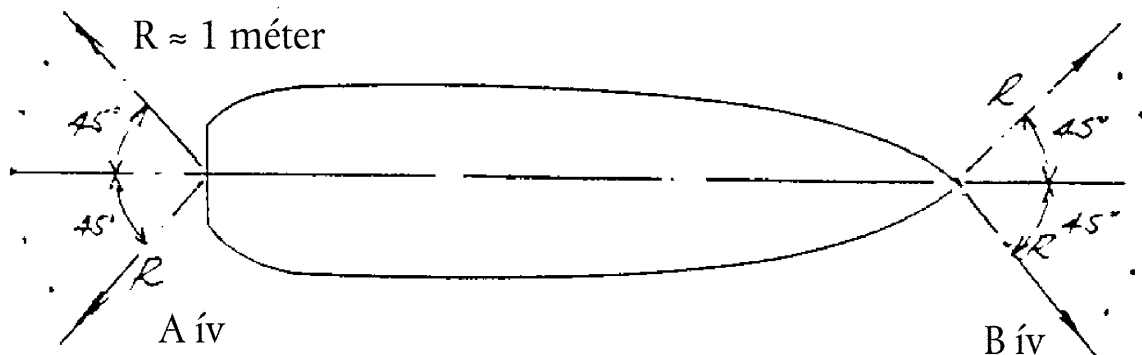
$$\{T_p/(1,3 \dots 1,4)\} \pm 5 \%,$$

figyelembe véve, hogy ha a sérült modell lengési periódusa nagyobb, mint  $6\sqrt{h_s}$ , a csúcspériódust  $6\sqrt{h_s}$  értékre kell korlátozni.

**Megjegyzés:**

A tapasztalatok szerint nem praktikus a matematikai képletek névleges értékei szerint korlátokat megadni a modell hullámspektrumának nullperiódusa számára. Ezért 5 %-os hibatűrés megengedhető.

Valamennyi kísérlet esetében kötelező feljegyezni és dokumentálni a hullámspektrumot. Az e rögzítéshez szükséges méréseket a modell közvetlen közelében (de nem a szél alatti oldalon) – lásd az alábbi a) ábrát –, valamint a hullámkeltő gép közelében is el kell végezni. Ezenkívül úgy kell felszerelni a modellt, hogy annak mozgását (oldalirányú, függőleges és hosszirányú lengés), valamint viselkedését (oldalirányú dőlés, süllyedés és trimm) a kísérlet teljes időtartama alatt figyelemmel kísérjék és rögzítsék.



A „modell közelében” elhelyezett hullámmérő szondát vagy az „A”, vagy a „B” íven kell elhelyezni (a) ábra).

**3.2., 3.3., 3.4. bekezdés**

E bekezdések tartalma magától értetődő.

**3.5. bekezdés Szimulált sérülések**

Az új hajókra vonatkozó megfelelő kritériumok megállapítása érdekében folytatott kiterjedt kutatás egyértelműen bebizonyította, hogy amellett, hogy a GM és a szabadoldal magassága fontos paraméterek a személyhajók túlélőképessége szempontjából, a maradó stabilitási görbe alatti terület is jelentős tényező a legnagyobb GZ szögéig. Ebből kifolyólag, a 3.5.1. bekezdés követelményeinek való megfelelés érdekében a legrosszabb SOLAS szerinti sérülés kiválasztásakor a legrosszabb sérülést annak kell tekinteni, amikor a legnagyobb GZ szögéig terjedő maradó stabilitási görbe alatti terület a legkisebb.

**4. bekezdés – Túlélési kritériumok**

E bekezdés tartalma magától értetődő.

**5. bekezdés – A kísérletek jóváhagyása**

Az alábbi dokumentumokat kell mellékelni a hatóságnak küldött jelentéshez:

- a legrosszabb SOLAS szerinti és hajóközépi sérülés sérülési stabilitási számításai (ha eltérőek);
- a modell általános szerkezeti rajza az építés és a műszerezettség részleteivel;
- a döntéspróba és oldalirányú lengési kísérletek eredményei;
- a valódi hajó és a modell lengési periódusainak számításai; és
- a névleges és mért hullámspektrumok (a hullámkeltő gép, illetve a modell közelében);
- a modell mozgásának, viselkedésének és sodródásának rögzítése;
- vonatkozó videofelvételek.

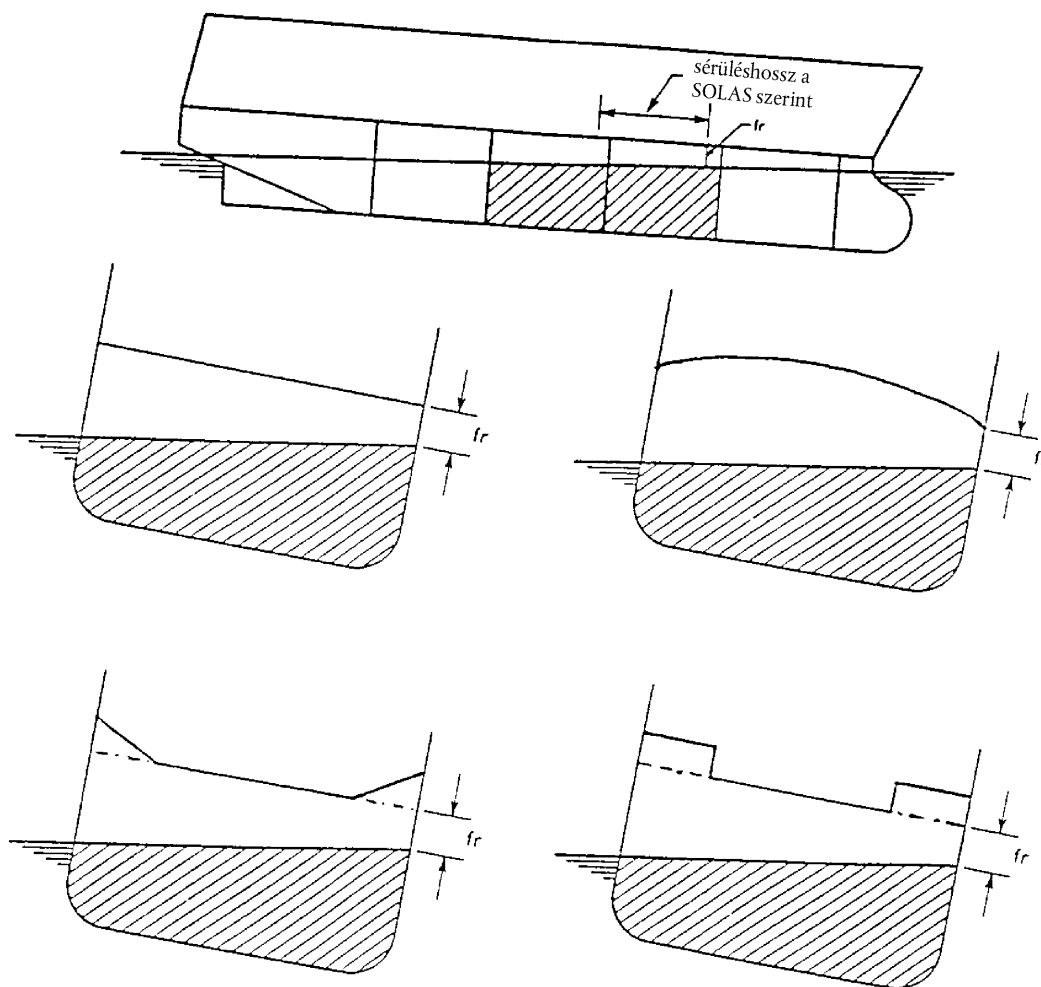
**Megjegyzés:**

A hatóságnak valamennyi kísérletnél jelen kell lennie.

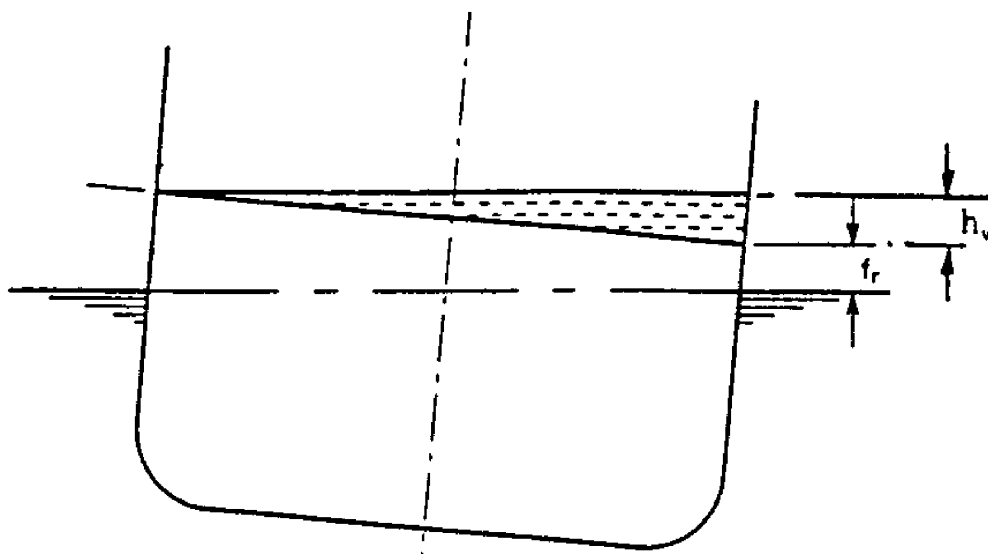
**Ábrák**

(Iránymutatás a nemzeti hatóságok számára)

1. ábra

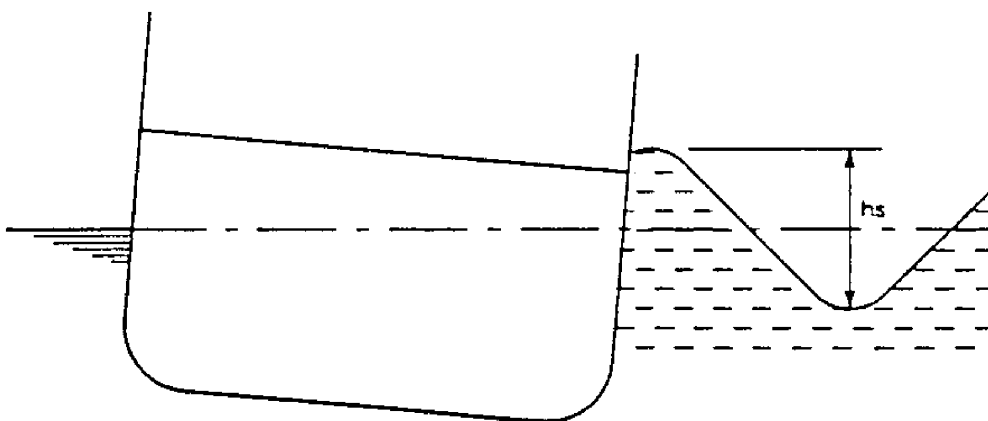


2. ábra



1. Ha  $f_r \geq 2,0$  méter, a fedélzeten lévő víz magassága ( $h_w$ ) = 0,0 méter.
2. Ha  $f_r < 0,3$  méter, a fedélzeten lévő víz magassága ( $h_w$ ) = 0,5 méter.

3. ábra

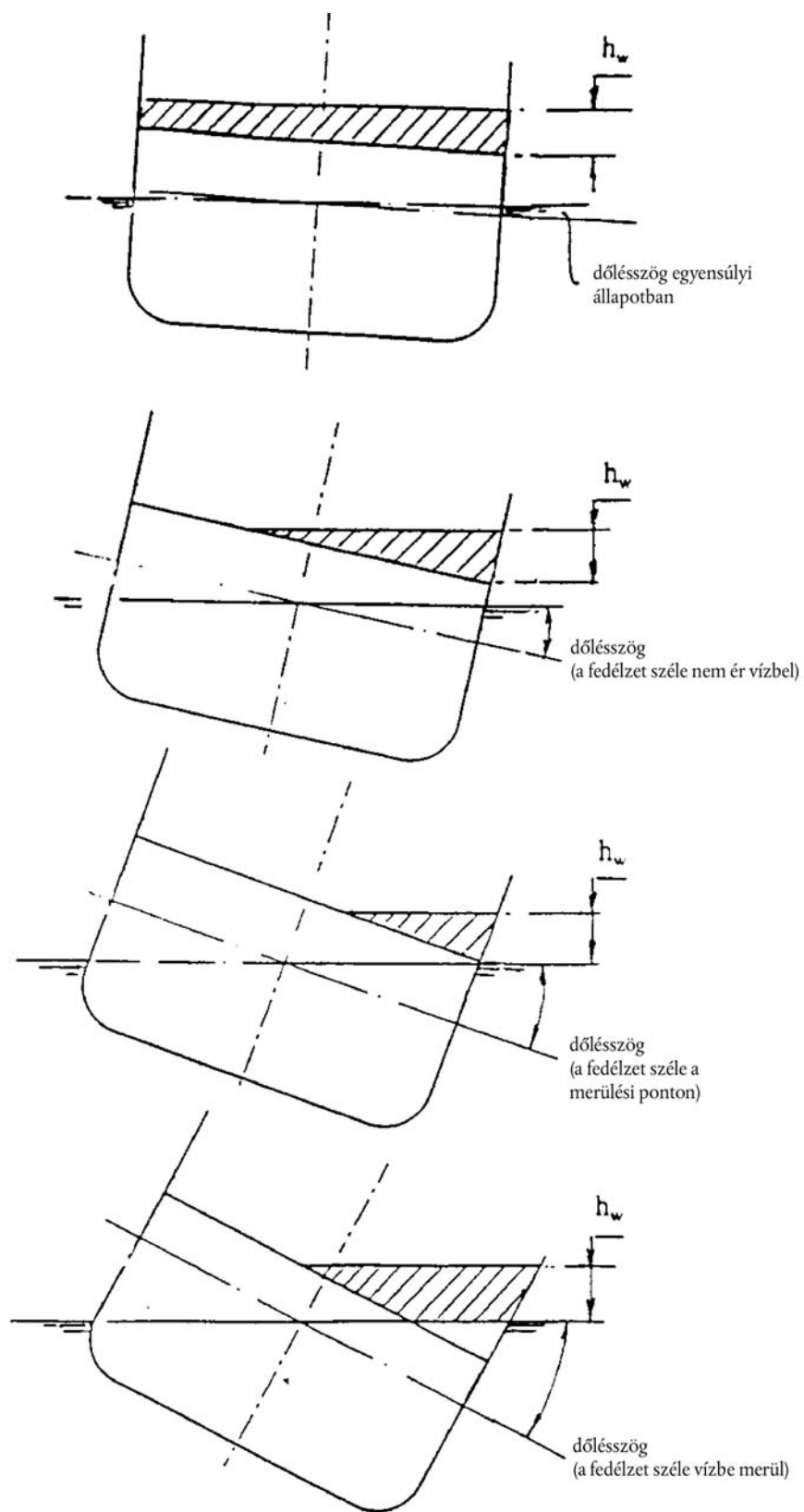


1. Ha  $h_s \geq 4,0$  méter, a fedélzeten lévő víz magasságának kiszámítása a 3. ábra szerint történik.
2. Ha  $h_s < 1,5$  méter, a fedélzeten lévő víz magassága ( $h_w$ ) = 0,0 méter.

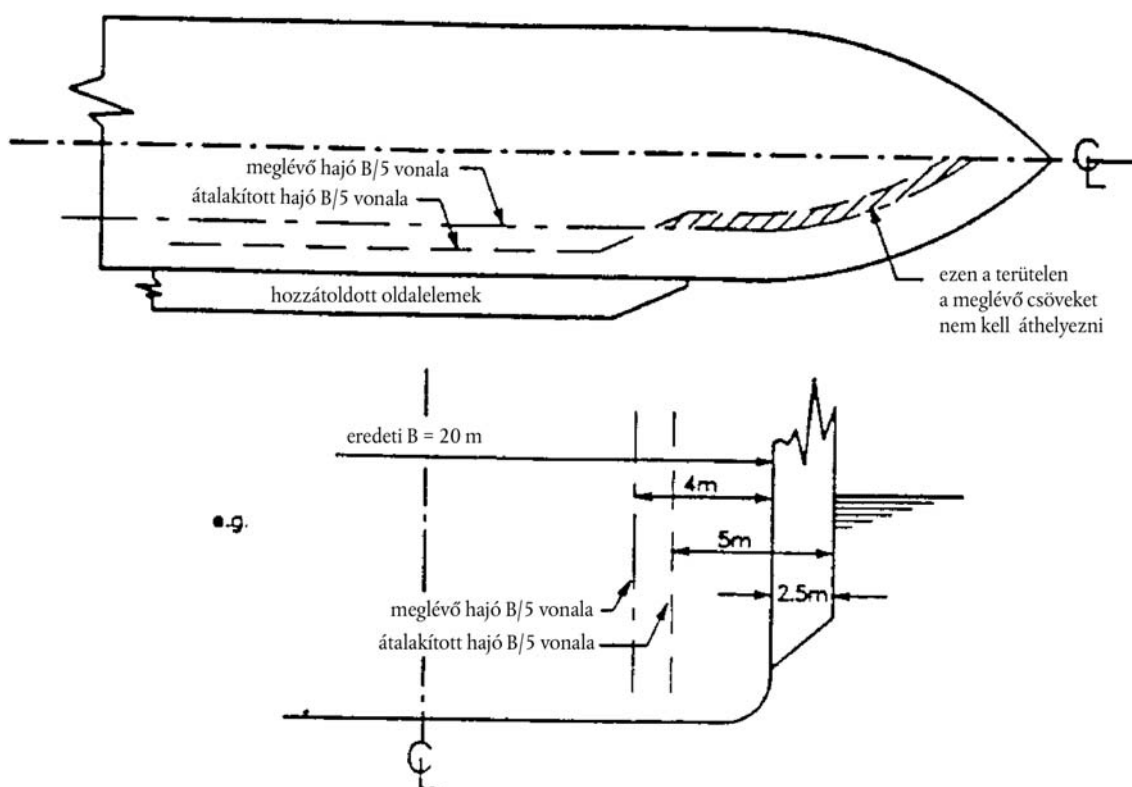
Például:

Ha  $f_r = 1,15$  méter és  $h_s = 2,75$  méter, a  $h_w$  magasság = 0,125 méter.

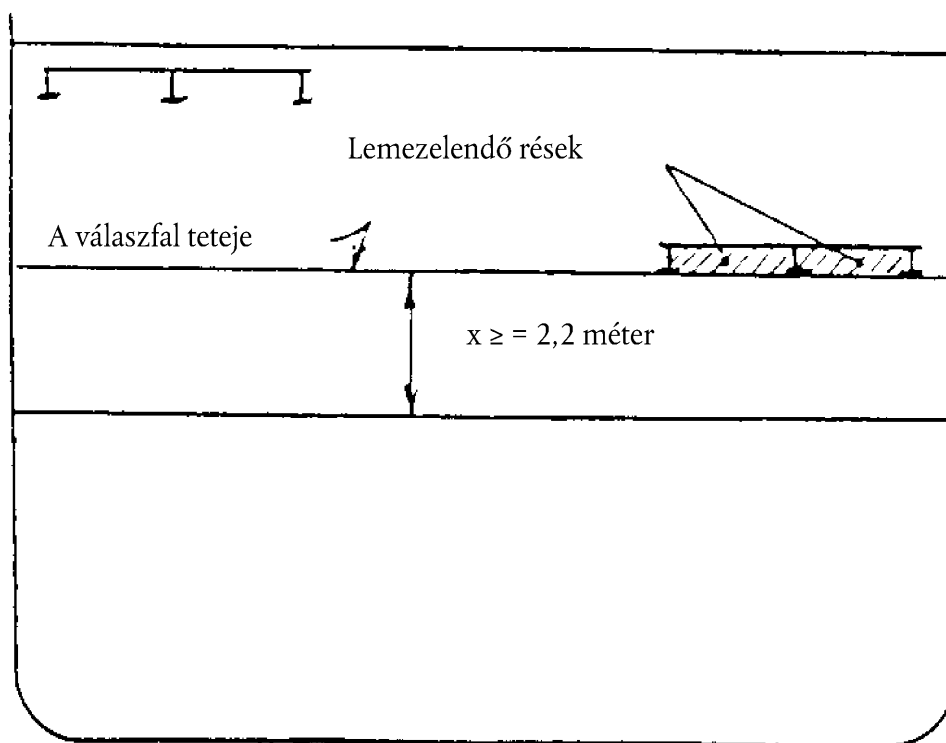
4. ábra



5. ábra



6. ábra



Függesztett járműfedélzetek nélküli hajó

1. példa:

A fedélzeten lévő víz magassága = 0,25 méter

A gát kötelező legkisebb magassága = 2,2 méter

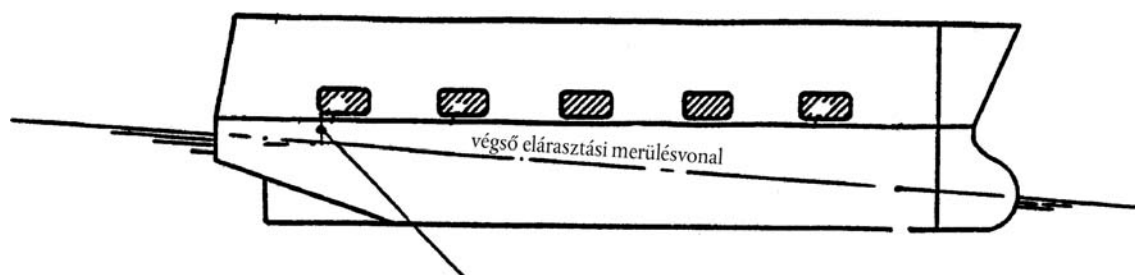
Függesztett fedélzettel rendelkező hajó (a gát útjában)

2. példa:

A fedélzeten lévő víz magassága ( $h_w$ ) = 0,25 méter

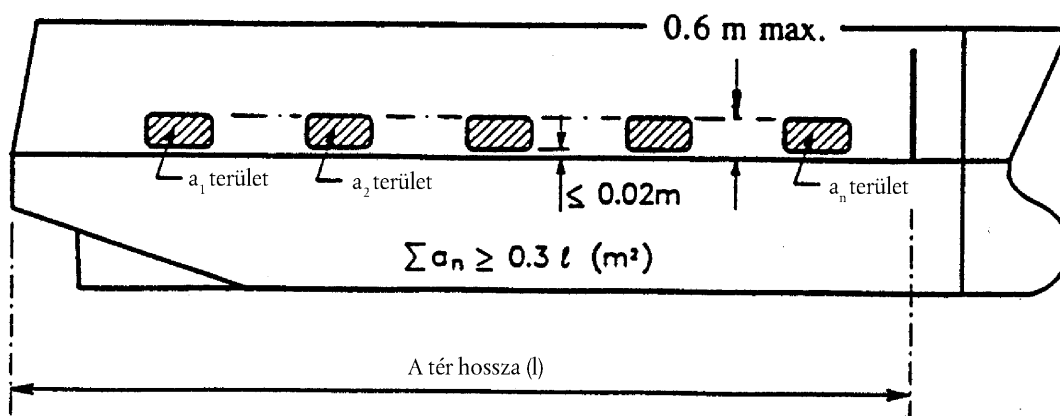
A gát kötelező legkisebb magassága =  $x$

7. ábra

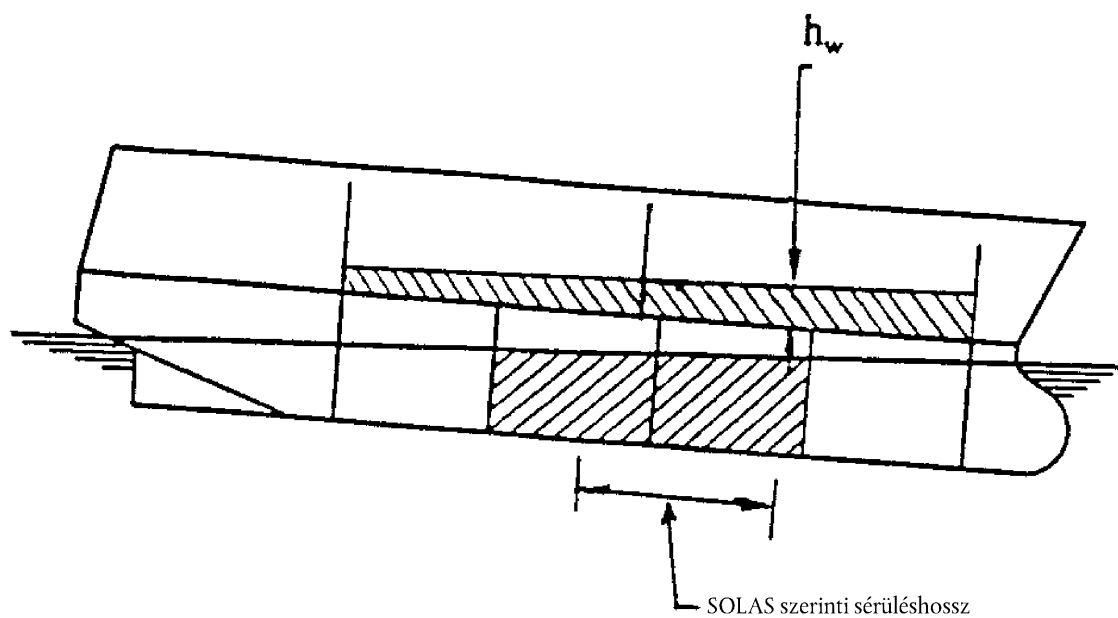


Megkövetelt minimális maradó szabadoldal a kifolyó nyílásig = 1 m

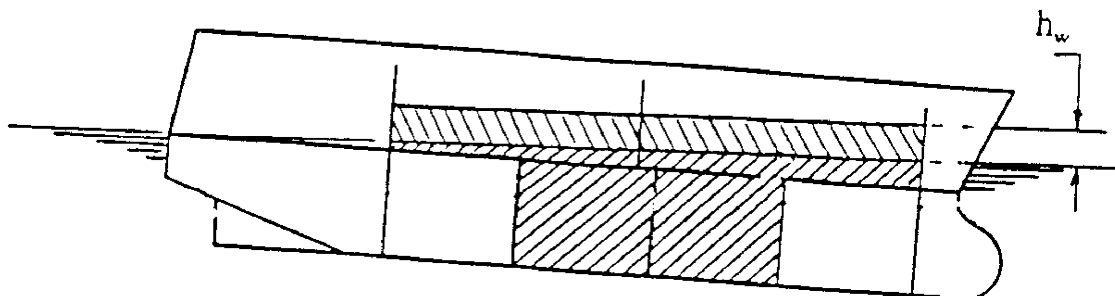
8. ábra



9. ábra



A fedélzet széle nem ér vízbe



A fedélzet széle vízbe merül