REGLUGERÐ

um sérkröfur um stöðugleika ekjufarþegaskipa.

1. gr.

Markmið.

Markmiðið með þessari reglugerð er að mæla fyrir um samræmt stig sérkrafna um stöðugleika fyrir ekjufarþegaskip sem mun bæta eiginleika þessarar tegundar skipa til að þola áraun í kjölfar tjóns af völdum áreksturs og tryggja fyllsta öryggi farþega og áhafnar.

2. gr.

Skilgreiningar.

Í þessari tilskipun er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

a) „ekjufarþegaskip“: skip, sem flytur fleiri en 12 farþega, með ekjufarmrými eða sérstök rými eins og þau eru skilgreind í reglu II-2/3 í SOLAS-samþykktinni með áorðnum breytingum,

b) „nýtt skip“: skip þar sem kjölurinn hefur verið lagður eða smíði er á svipuðu stigi 1. október 2004 eða síðar. Með smíði á svipuðu stigi er átt við að:
   i) smíði tiltekins skips sé greinilega hafin og
   ii) samsetning skipsins sé hafin og það sé orðið að minnsta kosti 50 tonn að þyngd eða 1% af áætluðum heildarþunga alls smíðaefnisins, eftir því hvort er minna,

c) „gamalt skip“: skip sem er ekki nýtt,

d) „farþegi“: einstaklingur annar en skipstjóri og skipverjar eða þeir aðrir sem eru ráðnir til tiltekinna starfa um borð eða gegna einhverri stöðu um borð í skipi í þágu þess, þó ekki börn undir eins árs aldri,

e) „alþjóðasamningar“: alþjóðasamningur um öryggi mannslífa á hafinu frá 1974 (SOLAS-samþykktin), alþjóðasamningur um hleðslumerki skipa frá 1966, ásamt tilheyrandi bókunum og breytingum sem eru í gildi,

f) „áætlunarferðir“: röð siglinga ekjufarþegaskipa milli tveggja eða fleiri hafna, annaðhvort:
   i) samkvæmt áætlun eða
   ii) með svo reglulegum eða tíðum ferðum að telja má að um reglubundnar ferðir sé að ræða,

g) „Stokkhólmssamningurinn“: samningur sem var gerður í Stokkhólmi 28. febrúar 1996 skv. 14. ályktun ráðstefnu SOLAS 95, „svæðisbundnir samningar um sérkröfur um stöðugleika fyrir ekjufarþegaskip“ sem samþykkt var 29. nóvember 1995,

h) „stjórnvald fánaríkis“: lögbær yfirvöld ríkis sem ekjufarþegaskipinu er heimilt að sigla undir fána hjá,

i) „gistiríki“: aðildarríki þar sem þær hafnir eru sem ekjufarþegaskip siglir til eða frá í áætlunarsiglingum,

j) „millilandasiglingar“: siglingar frá höfn aðildarríkis til hafnar utan þess aðildarríkis eða öfugt,

k) „sérkröfur um stöðugleika“: kröfur um stöðugleika sem settar eru fram í I. viðauka,

l) „hæð kenniöldu“ („h_s“): meðalhæð þriðjungs hæstu mældrar öldu á tilteknu tímabili,

m) „afgangsfríborð“ („f_r“): lágmarksfjarlægð á milli laskaða ekjuþilfarsins og endanlegrar vatnslínu á þeim stað þar sem tjónið átti sér stað án þess að tillit sé tekið til viðbótaráhrifa uppsöfnunar sjávar á laskaða ekjuþilfarinu.

3. gr.

Gildissvið.

Þessi reglugerð tekur til allra ekjufarþegaskipa, í millilandasiglinum, í föstum áætlunarferðum til eða frá höfnum á Íslandi, án tillits til þess undir hvaða fána þau sigla.

Siglingastofnun Íslands skal ganga úr skugga um að ekjufarþegaskip sem sigla undir fána annars ríkis, fullnægi kröfum þessarar reglugerðar að öllu leyti áður en þau hefja siglingar til eða frá höfnum á Íslandi, í samræmi við 4. gr. reglugerðar um skoðanir ekjuferja og háhraðafarþegafara í millilandasiglingum, nr. 743/2001, með síðari breytingum.

4. gr.

Hæð kenniöldu.

Nota skal hæð kenniöldu (h_S) til að ákvarða þá vatnshæð á bílaþilfari sem er notuð við beitingu sérkrafnanna um stöðugleika í I. viðauka. Líkurnar á því að ölduhæð fari yfir hæðargildi kenniöldunnar skulu vera innan við 10% á ársgrundvelli.

5. gr.

Hafsvæði.

1. Siglingastofnun Íslands skal gera skrá yfir hafsvæði sem ekjufarþegaskip sigla um í föstum áætlunarferðum til eða frá höfnum Íslands ásamt samsvarandi hæðargildum kenniöldu þessara svæða.
2. Siglingastofnun Íslands og siglingayfirvöld annarra EES-ríkja eða, ef við á og það er mögulegt, Siglingastofnun Íslands og siglingayfirvöld ríkja utan EES á hvorum enda siglingaleiðarinnar skulu saman skilgreina hafsvæðin og viðeigandi hæðargildi kenniöldu á svæðunum. Ef siglingaleið skips nær yfir fleiri en eitt hafsvæði skal skipið fullnægja sérkröfum um stöðugleika að því er varðar hæsta hæðargildi kenniöldu sem er tilgreint fyrir þessi svæði.
3. Tilkynna skal Eftirlitsstofnun EFTA um skrána og birta hana á heimasíðu Siglingastofnunar Íslands. Einnig skal tilkynna Eftirlitsstofnun EFTA hvar þessar upplýsingar er að finna ásamt hvers kyns uppfærslum sem kunna að vera gerðar á skránni og ástæður slíkra uppfærslna.

6. gr.

Sérkröfur um stöðugleika.

1. Öll ekjufarþegaskip, sem um getur í 1. mgr. 3. gr., skulu fullnægja kröfum um stöðugleika sem settar eru fram í I. viðauka við þessa reglugerð, sbr. þó kröfur reglu II-1/B/8 í SOLAS-samþykktinni (SOLAS 90-staðall) að því er varðar vatnsþétt niðurhólfunarþil og stöðugleika í löskuðu ástandi.
2. Þegar ekjufarþegaskip starfa eingöngu á hafsvæði þar sem hæð kenniöldu er 1,5 m eða lægri skal litið svo á að sé kröfunum í reglunni, sem um getur í 1. mgr., fullnægt þá jafngildi það því að sérkröfunum um stöðugleika í I. viðauka sé fullnægt.
3. Þegar kröfunum í I. viðauka er beitt skal Siglingastofnun Íslands nota viðmiðunarreglur II. viðauka svo framarlega sem því verður við komið og það samræmist hönnun skipsins sem um ræðir.

7. gr.

Innleiðing sérkrafna um stöðugleika.

1. Ný ekjufarþegaskip skulu fullnægja sérkröfum um stöðugleika í I. viðauka.
2. Gömul ekjufarþegaskip, að undanskildum þeim skipum sem heyra undir 2. mgr. 6. gr., skulu fullnægja sérkröfum um stöðugleika í I. viðauka eigi síðar en 1. október 2010.

Gömul ekjufarþegaskip, sem 17. maí 2003 fullnægja kröfunum í reglunni sem um getur í 1. mgr. 6. gr., skulu fullnægja sérkröfum um stöðugleika í I. viðauka eigi síðar en 1. október 2015.

3. Þessi grein hefur ekki áhrif á beitingu e-liðar 1. tölul. 4. gr. reglugerðar um skoðanir ekjuferja og háhraðafarþegafara í millilandasiglingum, nr. 743/2001, með síðari breytingum.

8. gr.

Skírteini.

1. Öll ný og gömul ekjufarþegaskip, sem sigla undir fána EES-ríkis, skulu hafa um borð skírteini sem staðfestir samræmi við sérkröfurnar um stöðugleika í 6. gr. og I. viðauka. Þetta skírteini, sem heimilt er að sameina öðrum svipuðum skírteinum, skal gefið út af stjórnvaldi fánaríkisins og í því skal tilgreina hæð þeirrar kenniöldu þar sem skipið getur uppfyllt sérkröfur um stöðugleika. Skírteinið skal gilda þann tíma sem skipið er í rekstri á hafsvæði þar sem hæðargildi kenniöldu er hið sama eða lægra.
2. Siglingastofnun Íslands skal viðurkenna skírteini sem annað EES-ríki gefur út samkvæmt þessari tilskipun.
3. Siglingastofnun Íslands skal viðurkenna skírteini sem ríki utan EES gefur út sem sýnir fram á að skip fullnægi sérkröfum um stöðugleika sem ákvarðaðar hafa verið.

9. gr.

Árstíðabundinn rekstur og rekstur til styttri tíma.

1. Ef skipafélag, sem býður upp á áætlunarferðir árið um kring, óskar eftir að bæta við ekjufarþegaskipum til að nýta þau í þessar áætlunarferðir í stuttan tíma skal það tilkynna Siglingastofnun Íslands um það eigi síðar en einum mánuði áður en skipin hefja þessar áætlunarferðir. Ef nauðsynlegt er vegna ófyrirséðra ástæðna að skipta út í skyndi ekjufarþegaskipi í stað annars til að tryggja áframhaldandi þjónustu gilda ákvæði reglugerðar um skoðanir ekjuferja og háhraðafarþegafara í millilandasiglingum, nr. 743/2001, með síðari breytingum.
2. Ef skipafélag óskar eftir því að bjóða upp á árstíðabundnar áætlunarsiglingar í styttri tíma en sex mánuði á ári skal það tilkynna Siglingastofnun Íslands um það eigi síðar en þremur mánuðum áður en slík þjónusta hefst.
3. Ef slíkar áætlunarsiglingar eru stundaðar við aðstæður þar sem hæð kenniöldu er lægri en sú sem ákvörðuð var fyrir sama hafsvæði vegna áætlunarsiglinga árið um kring, er Siglingastofnun Íslands heimilt að nota hæðargildi kenniöldu fyrir þetta styttra tímabil til að ákvarða vatnshæð á þilfarinu þegar sérkröfur um stöðugleika í I. viðauka gilda. Siglingastofnun Íslands og siglingayfirvöld annarra EES-ríkja eða, ef við á og það er mögulegt, Siglingastofnun Íslands og siglingayfirvöld ríkja utan EES á hvorum enda siglingaleiðarinnar skulu saman skilgreina viðeigandi hæðargildi kenniöldu fyrir þetta styttra tímabil.
4. Þegar Siglingastofnun Íslands hefur komist að samkomulagi um rekstur í skilningi 1. og 2. tölul. er þess krafist að ekjufarþegaskip hafi um borð skírteini sem staðfestir samræmi við ákvæði þessarar reglugerðar eins og kveðið er á um í 1. tölul. 8. gr.

10. gr.

Viðurlög.

Brot á ákvæðum reglugerðar þessarar varða refsingu samkvæmt VII. kafla laga um eftirlit með skipum, nr. 47/2003.

11. gr.

Gildistaka o.fl.

Reglugerð þessi, sem sett er samkvæmt heimild í 3. gr. laga um eftirlit með skipum, nr. 47/2003, öðlast þegar gildi.

Reglugerðin er sett til innleiðingar á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/25/EB frá 14. apríl 2003 um sérkröfur um stöðugleika ekjufarþegaskipa, sem vísað er til í XIII. viðauka (Flutningastarfsemi) við EES-samninginn, sbr. ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 157/2003.

Samgönguráðuneytinu, 23. maí 2005.

Sturla Böðvarsson.

Unnur Gunnarsdóttir.

I. VIÐAUKI

Sérkröfur um stöðugleika ekjufarþegaskipa,

sem um getur í 6. gr.

1. Til viðbótar við kröfu reglu II-1/B/8 í SOLAS-samþykktinni, að því er varðar vatnsþétta niðurhólfun og stöðugleika í löskuðu ástandi, skulu öll ekjufarþegaskip, sem um getur í 1. mgr. 3. gr., fullnægja kröfum þessa viðauka.

1.1. Uppfylla skal ákvæði reglu II-1/B/8.2.3 með tilliti til áhrifa ímyndaðs magns sjávar sem gert er ráð fyrir að safnast hafi fyrir á fyrsta þilfari yfir hönnunarvatnslínu ekjufarmrýmisins eða í sérstöku rými, eins og skilgreint er í reglu II-2/3, og sem gert er ráð fyrir að hafi laskast (hér á eftir kallað „laskaða ekjuþilfarið"). Ekki þarf að uppfylla aðrar kröfur reglu II-1/B/8 þegar beitt er staðli um stöðugleika í þessum viðauka. Reikna skal magn áætlaðs uppsafnaðs sjávar út frá vatnsyfirborði:

a) með fastri hæð yfir lægsta punkti þilfarsbrúnar laskaða hólfsins á ekjuþilfarinu eða

b) þegar þilfarsbrún laskaða hólfsins er á kafi í vatni byggist útreikningurinn á fastri hæð sem er yfir kyrru vatnsyfirborði á öllum hornum hliðar- og stafnhalla, á eftirfarandi hátt:

0,5 m ef afgangsfríborðið (f_r) er 0,3 m eða minna,

0,0 m ef afgangsfríborðið (f_r) er 2,0 m eða meira og

ákvarða skal meðalgildin með línulegum innreikningi ef afgangsfríborðið (f_r) er 0,3 m eða meira en minna en 2,0 m,

þar sem afgangsfríborðið (f_r) er lágmarksfjarlægð á milli laskaða ekjuþilfarsins og endanlegrar vatnslínu á tjónsstaðnum, í því tjónstilviki sem er til skoðunar, án þess að tillit sé tekið til áhrifa áætlaðs, uppsafnaðs vatnsmagns á laskaða ekjuþilfarinu.

1.2. Þegar sett er upp afar afkastamikið frárennsliskerfi er stjórnvaldi fánaríkis heimilt að minnka hæð vatnsyfirborðsins.

1.3. Þegar skip starfa á landfræðilega afmörkuðum svæðum er stjórnvaldi fánaríkis heimilt að minnka hæð vatnsyfirborðsins, sem er ákvörðuð í samræmi við lið 1.1, með því að setja eftirfarandi hæð í stað hennar:

1.3.1. 0,0 m ef hæð dæmigerðrar kenniöldu (h_s) fyrir viðkomandi svæði er 1,5 m eða lægri,

1.3.2. gildið, sem er ákvarðað í samræmi við lið 1.1, ef hæð dæmigerðrar kenniöldu (h_s) fyrir viðkomandi svæði er 4,0 m eða hærri,

1.3.3. meðalgildi, sem eru ákvörðuð með línulegum innreikningi, ef hæð dæmigerðrar kenni-

öldu (h_S) fyrir viðkomandi svæði er 1,5 m eða hærri en lægri en 4,0 m, að því tilskildu að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

1.3.4. að stjórnvald fánaríkis sé þess fullvisst að líkurnar á því að dæmigerð ölduhæð fari yfir hæð kennioldu (h_S) fyrir viðkomandi svæði sé ekki meiri en 10% og

1.3.5. að farsvið og, ef við á, sá hluti ársins sem tiltekið gildi sem hefur verið ákvarðað að því er varðar hæð kennioldu (h_S), séu tilgreind í skírteinunum.

1.4. Í stað þess að miða við kröfurnar í lið 1.1 eða 1.3 er stjórnvaldi fánaríkis heimilt að veita undanþágur frá því að uppfylla kröfur í lið 1.1 eða 1.3 og samþykkja gögn sem byggjast á prófunum með líkani, sem eru framkvæmdar fyrir hvert skip í samræmi við aðferðina við prófun með líkani í viðbætinum, þar sem færð eru rök fyrir því að skipinu muni ekki hvolfa þrátt fyrir umfang hins áætlaða tjóns, sem kveðið er á um í reglu II-1/B/8.4, á versta hugsanlega stað samkvæmt lið 1.1, í óreglulegri öldu og

1.5. að tilvísun í viðurkenningu þess efnis að niðurstöður prófunar með líkaninu jafngildi að farið sé að ákvæðum liðar 1.1 eða 1.3 og að hæðargildi kennioldunnar (h_S), sem er notað í prófunum með líkani, sé færð inn í skírteini skipsins.

1.6. Upplýsingarnar, sem skipstjórinn fær í hendur í samræmi við reglur II-1/B/8.7.1 og II-1/B/8.7.2, eins og þær hafa verið útfærðar til að uppfylla reglur II-1/B/8.2.3 til II-1/B/8.2.3.4, skulu gilda óbreyttar fyrir ekjufarþegaskip sem hafa verið viðurkennd í samræmi við þessar kröfur.

2. Til að meta áhrif af því magni af sjó sem gert er ráð fyrir að safnist fyrir á laskaða ekjuþilfarinu, sem fjallað er um í 1. mgr., skulu eftirfarandi ákvæði gilda:

2.1. þverskips- eða langskipsþil telst óskaddað ef allir hlutar þess eru innanborðs miðað við lóðrétta fleti á báðum hliðum skipsins og eru í fjarlægð sem nemur 1/5 af breidd skipsins frá byrðingnum, eins og skilgreint er í reglu II-1/2, og skal þessi fjarlægð mæld hornrétt á miðlínu skipsins við dýpsta (efsta) hleðslumerki niðurhólfunarinnar,

2.2. í þeim tilvikum þegar skipsbolurinn hefur að hluta til verið breikkaður til að samrýmast ákvæðum þessa viðauka skal nota hækkað gildi miðað við 1/5 af breidd skipsins en það skal ekki hafa áhrif á staðsetningu gegnumtaka í þiljum, lagnakerfa o.s.frv., sem búið var að samþykkja áður en breikkunin átti sér stað,

2.3. þéttleiki allra þverskips- eða langskipsþilja, sem litið er svo á að gagnist til að afmarka áætlaðan, uppsafnaðan sjó í viðkomandi hólfi á laskaða ekjuþilfarinu, skal vera í réttu hlutfalli við frárennsliskerfið og skal standast vatnsþrýstiprófun í samræmi við niðurstöðu tjónaútreiknings. Slík þil skulu vera a.m.k. 2,2 m á hæð. Ef um er að ræða skip með hengiþilfar fyrir bíla skal lágmarkshæð þilsins þó ekki vera lægri en hæð hengiþilfarsins að neðanverðu þegar það er í lækkaðri stöðu.

2.4. í sérstökum tilvikum, eins og þegar um er að ræða hengiþilför í fullri breidd og með breiðum hliðarhlífum, er heimilt að samþykkja aðrar þilhæðir á grundvelli nákvæmra prófana með líkani,

2.5. ekki þarf að taka tillit til áhrifa áætlaðs, uppsafnaðs sjávar í hólfum laskaða ekjuþilfarsins að því tilskildu að slíkt hólf hafi á öllum hliðum þilfarsins austurop sem er deilt jafnt niður eftir hliðum hólfsins og sem uppfylla eftirfarandi:

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

þar sem A er heildarflatarmál austuropanna á hverri hlið þilfarsins í m^2 og l er lengd hólfsins í m,

2.5.2. skipið skal halda a.m.k. 1,0 m afgangsfríborði við versta laskaða ástand án þess að tillit sé tekið til áhrifa áætlaðs vatnsmagns á laskaða ekjuþilfarinu og

2.5.3. slík austurop skulu staðsett í minna en 0,6 m hæð fyrir ofan laskaða ekjuþilfarið og lægri brún opanna skal vera innan við 2 cm fyrir ofan laskaða ekjuþilfarið og

2.5.4. slík austurop skulu búin lokunarbúnaði eða spjaldlokum til að koma í veg fyrir að vatn komist inn á ekjuþilfarið á meðan vatni sem kann að safnast fyrir á ekjuþilfarinu er dælt út.

2.6. Ef talið er að þil fyrir ofan ekjuþilfarið sé laskað skal gera ráð fyrir því að bæði hólfin, sem afmarkast af þilinu, séu fyllt af vatni upp að sömu hæð og vatnsyfirborðið sem reiknað er út í lið 1.1 eða 1.3.

3. Þegar hæð kennileoldu er ákvörðuð skal miðað við ölduhæð sem er tilgreind á sjókortum eða skrá yfir hafsvæði sem aðildarríkin hafa útbúið í samræmi við 5. gr. þessarar tilskipunar.

3.1. Stjórnvald gistiríkis skal ákvarða hæð kennileoldu fyrir skip, sem stunda einungis siglingar hluta úr árinu, í samráði við landið þar sem skipið kemur í höfn á siglingaleiðinni.

4. Prófanir með líkani skulu fara fram í samræmi við viðbætinn.

Viðbætir

Prófunaraðferð með líkani.

1. **Markmið.**

Í prófununum, sem kveðið er á um í lið 1.4 í kröfum um stöðugleika í I. viðauka, skal skipið geta staðist sjólag, eins og skilgreint er í lið 3 hér á eftir, við verstu hugsanlegu tjónaaðstæður.

2. **Skipslíkan.**

2.1. Líkanið skal vera eftirlíking af skipinu sjálfu að því er varðar ytri lögun og innra fyrirkomulag, einkum öll löskuð rými sem hafa áhrif á innflæði og það hvernig skipið tekur á sig sjó og ágjöf. Tjónið skal vera dæmi um versta hugsanlega tjónstilvik til að uppfylla reglu II-1/B/8.2.3.2 í SOLAS-samþykktinni. Krafist er viðbótarprófunar án stafnhalla við tjón miðskipa ef staðsetning mesta skaðans, í samræmi við SOLAS 90-staðalinn, er utan sviðsins ± 10% Lpp frá miðskipi. Einungis er krafist þessarar viðbótarprófunar þegar áætlað er að ekjurými séu löskuð.

2.2. Líkanið skal vera í samræmi við eftirfarandi:

2.2.1. lengd milli lóðlína (Lpp) skal vera a.m.k. 3 m,

2.2.2. bolurinn skal vera nægilega þunnur á þeim stöðum þar sem þessi þáttur hefur áhrif á niðurstöðurnar,

2.2.3. líkja skal rétt eftir eiginlegum hreyfingum skipsins sjálfs og huga sérstaklega að kvörðun snúningshreyfinga skipsins þegar það veltur og heggur í ölduna. Djúprista, stafnhalli, hliðarhalli og þungamiðja skulu vera dæmigerð fyrir versta tjónstilvik,

2.2.4. líkja skal rétt eftir helstu hönnunareinkennum, eftir því sem við verður komið, eins og vatnsþéttum þiljum, loftopum o.s.frv., fyrir ofan og neðan skilrúmsþilfarið sem getur haft í för með sér ósamhverft innflæði vatns,

2.2.5. lögun gats af völdum tjóns skal vera eftirfarandi:

2.2.5.1. rétthyrndur þverskurður af þeirri breidd sem tilgreind er í reglu II-1/B/8.4.1 í SOLAS-samþykktinni með ótakmarkað, lóðrétt umfang,

2.2.5.2. þverskurður af jafnarma þríhyrningi í láréttu plani af hæð sem er jöfn og B/5 samkvæmt reglu II-1/B/8.4.2 í SOLAS-samþykktinni.

3. **Aðferð við tilraunir.**

3.1. Líkanið skal prófað við óreglulegar öldur með löngum öldufaldi sem eru skilgreindar

með Jonswap-rófinu með hæð kenniöldu h_s, sem er skilgreind í lið 1.3 í kröfum um stöðugleika, og með mögnunarstuðli γ og sveiflutíma orkutopps öldunnar T_p sem uppfylla eftirfarandi skilyrði:

3.1.1. $T_p = 4\sqrt{h_s}$ með $\gamma = 3{,}3$ og

3.1.2. T_p er jafnt og eiginsveiflutími veltu laskaða skipsins án vatns á þilfari við sérstakar álagsaðstæður en ekki hærra en $6\sqrt{h_s}$ og með $\gamma = 1$.

3.2. Líkanið á að geta rekið hindrunarlaust og skal verða fyrir hliðaröldu (þvert á siglda stefnu) þannig að gatið sem myndaðist við skemmdina snúi upp í ölduna. Líkaninu skal ekki haldið föstu þannig að komið sé í veg fyrir að því hvolfi. Ef skipið er á réttum kili eftir að flætt hefur inn í það skal halla því um 1° í áttina að skemmdinni.

3.3. Gera skal a.m.k. fimm tilraunir fyrir hvert sjólag þar sem sjólagið einkennist af sveiflutíma orkutopps. Prófunartímabil hverrar keyrslu skal vara þar til stöðugu ástandi er náð, þó skal það ekki vera styttra en 30 mínútur í fullum kvarða. Nota skal mismunandi sjólag í hverri prófun.

3.4. Ef engin af tilraununum leiðir af sér að skipið hallast loks í átt að skemmdinni skal endurtaka hverja tilraun með fimm keyrslum í tvenns konar sjólagi sem tilgreint er eða að öðrum kosti ætti að halla líkaninu um eina gráðu til viðbótar í átt að skemmdinni og endurtaka tilraunina með tveimur keyrslum í umræddu, tvenns konar sjólagi. Tilgangurinn með þessum viðbótartilraunum er að sýna fram á, eins vel og unnt er, hæfileika skipsins til að þola áraun þannig að því hvolfi ekki á aðra hvora hliðina.

3.5. Prófanir skulu fara fram fyrir eftirfarandi tjónstilvik:

3.5.1. versta hugsanlega tjónstilvik að því er varðar flatarmálið undir GZ-boglínunni samkvæmt SOLAS-samþykktinni og

3.5.2. versta hugsanlega tjónstilvik miðskipa með tilliti til afgangsfríborðs miðskipa ef þess er krafist samkvæmt lið 2.1.

4. **Viðmiðanir fyrir það hvernig skipinu reiðir af.**
Skipið telst hafa komist af ef stöðugu ástandi þess er náð við röð prófana, sem krafist er samkvæmt lið 3.3, að því tilskildu að veltur sem fara yfir 30° miðað við lóðrétta ásinn eigi sér stað í meira en 20% tilvika í veltuhringum eða ef stöðugur halli fer yfir 20° teljist skipinu hafa hvolft jafnvel þótt stöðugu ástandi hafi verið náð.

5. **Viðurkenning á prófun.**

5.1. Tillögur að prófunaráætlun með líkani skal leggja fyrir stjórnvald gistiríkisins til viðurkenningar áður en henni er hrint í framkvæmd. Einnig ber að hafa það í huga að minni háttar tjónstilvik geta haft í för með sér verstu hugsanlegu tjónsaðstæður.

5.2. Skrásetja skal prófunina með skýrslu og myndbandsupptöku eða með hjálp annars sjónræns miðils sem inniheldur allar viðeigandi upplýsingar um skipið og niðurstöður prófunarinnar.

II. VIÐAUKI
Leiðbeinandi viðmiðunarreglur fyrir innlend stjórnvöld,
sem um getur í 3. mgr. 6. gr.

I. HLUTI
Beiting.

Í samræmi við ákvæði 3. mgr. 6. gr. þessarar tilskipunar skulu innlend stjórnvöld aðildarríkjanna nota þessar viðmiðunarreglur við beitingu sérstöku krafnanna um stöðugleika, sem

settar eru fram í I. viðauka, að því marki sem það er framkvæmanlegt og í samræmi við hönnun viðkomandi skips. Númer liðanna hér á eftir vísa til samsvarandi liða í I. viðauka.

1. liður.
Fyrsta skrefið er að öll ekjufarþegaskip, sem um getur í 1. mgr. 3. gr. þessarar tilskipunar, uppfylli ákvæði SOLAS 90-staðalsins um afgangsstöðugleika þar eð hann gildir um öll farþegaskip sem eru smíðuð 29. apríl 1990 eða síðar. Þessi krafa skilgreinir afgangsfríborð f_r sem er nauðsynlegt fyrir útreikninginn sem krafist er í lið 1.1.

Liður 1.1.
1. Í þessum lið er gengið út frá uppsöfnun ímyndaðs vatnsmagns á skilrúmsþilfarinu (ekjuþilfarinu). Gert er ráð fyrir því að vatnið hafi flætt inn á þilfarið í gegnum gat af völdum tjóns. Í þessum lið er þess krafist að skipið uppfylli allar kröfur SOLAS 90-staðalsins og þar að auki skal það uppfylla þann hluta SOLAS 90-viðmiðananna sem eru settar fram í liðum 2.3 til 2.3.4 í reglu II-1/B/8 með skilgreint vatnsmagn á þilfari. Við þessa útreikninga þarf ekki að taka tillit til neinna annarra krafna í reglu II-1/B/8. Skipið þarf t.d. fyrir þessa útreikninga ekki að uppfylla kröfur um jafnvægishorn eða að ekki megi flæða yfir kaflínu.
2. Uppsafnaða vatninu er bætt við sem fljótandi þunga með eitt sameiginlegt yfirborð í öllum hólfunum sem áætlað er að fyllst hafi af sjó á bílaþilfarinu. Hæð (h_w) vatnsins á þilfarinu miðast við afgangsfríborðið (f_r) eftir tjónið og er hún mæld á tjónsstaðnum (sjá mynd 1). Afgangsfríborðið er lágmarksfjarlægðin á milli laskaða ekjuþilfarsins og endanlegrar vatnslínu (að loknum útjöfnunarráðstöfunum ef gripið er til þeirra) á áætluðum tjónsstað að lokinni skoðun á öllum hugsanlegum tjónsaðstæðum að því er varðar ákvæði um að uppfylla kröfur SOLAS 90-staðalsins eins og krafist er í 1. lið í I. viðauka. Ekki skal taka tillit til áhrifa ímyndaðs vatnsmagns, sem áætlað er að hafi safnast fyrir á laskaða ekjuþilfarinu, þegar f_r er reiknað út.
3. Ef f_r er 2,0 m eða meira er álitið að ekkert vatn safnist fyrir á ekjuþilfarinu. Ef f_r er 0,3 m eða minna er áætlað að hæðin h_w sé 0,5 m. Meðalgildi vatnshæðar er fundið með línulegum innreikningi (sjá mynd 2).

Liður 1.2.
Búnaður til að dæla burt vatni telst einungis fullnægjandi ef hann er nógu afkastamikill til að koma í veg fyrir að mikið magn af vatni safnist upp á þilfarinu, þ.e. mörg þúsund tonn á klukkustund, sem er langt umfram afkastagetu þess búnaðar sem er fyrir hendi þegar þessar reglur eru samþykktar. Slík háafkastadælukerfi kunna að verða þróuð og viðurkennd í framtíðinni (byggð á viðmiðunarreglum Alþjóðsiglingamálastofnunarinnar).

Liður 1.3.
1. Heimilt er að minnka magn vatns sem áætlað er að safnist fyrir á þilfari til viðbótar við það sem segir í lið 1.1 að því er varðar skip sem starfa á landfræðilega afmörkuðum svæðum. Þessi svæði eru skilgreind í samræmi við hæð kenniöldu (h_s) sem afmarkar svæðið í samræmi við ákvæði 5. gr. þessarar tilskipunar.
2. Ef hæð kenniöldu (h_s) á viðkomandi svæði er 1,5 m eða lægri er ekki álitið að viðbótarvatn safnist upp á laskaða ekjuþilfarinu. Ef hæð kenniöldu á viðkomandi svæði er 4,0 m eða hærri skal hæð hins áætlaða vatnsyfirborðs vera það gildi sem reiknað er út í samræmi við lið 1.1. Meðalgildin skulu ákvörðuð með línulegum innreikningi (sjá mynd 3).
3. Hæðinni (h_w) er haldið stöðugri og því er magn viðbætts vatns breytilegt þar sem það

miðast við hallahornið og hvort þilfarsbrúnin fari í kaf eða ekki við eitthvert tiltekið hallahorn (sjá mynd 4). Einnig ber að geta þess að áætlaður þéttleiki rýmis á bílaþilfarinu skal vera 90% (sbr. umburðarbréf siglingaöryggisnefndar, MSC/Circ. nr. 649) en áætlaður þéttleiki annarra rýma skal vera eins og mælt er fyrir um í SOLAS-samþykktinni.

4. Ef útreikningarnir, sem eiga að sýna að kröfur þessarar tilskipunar séu uppfylltar, tengjast hæð kenniöldu sem er lægri en 4,0 m skal skrá hæð þessarar takmarkandi kenniöldu í öryggisskírteini farþegaskips.

Liðir 1.4. og 1.5.
Í stað þess að krefjast þess að skip uppfylli nýju kröfurnar um stöðugleika í lið 1.1 eða 1.3 er stjórnvöldum heimilt að viðurkenna sönnunargögn um samræmi á grundvelli prófana með líkani. Fjallað er ítarlega um kröfur um prófun með líkani í viðbætinum við I. viðauka. Leiðbeiningar um prófanir með líkani er að finna í II. hluta þessa viðauka.

Liður 1.6.
Ekki er öruggt að reksturstakmarkandi hámarksboglína eða -línur (KG eða GM), sem eru reiknaðar út á hefðbundinn hátt samkvæmt SOLAS 90-staðlinum, gildi áfram í þeim tilvikum þar sem álitið er að vatn sé á þilfari samkvæmt þessari tilskipun og því kann að vera nauðsynlegt að endurskoða útreikninga á takmarkandi hámarksboglínunni eða -línunum þar sem tekið er tillit til áhrifa vatnsins sem bætist við. Í þessu skyni skal gera fullnægjandi útreikninga miðað við nægilegan fjölda tilvika djúpristu og stafnhalla í rekstri.
Athugasemd: Hægt er að reikna út endurskoðaða KG- eða GM-ferilinn fyrir rekstrartakmörk með ítrun þar sem lágmarksgildi umfram GM, sem er afrakstur af útreikningi á lekastöðugleika með vatni á þilfari, er bætt við KG (eða dregið frá GM) sem er notað til að ákvarða laskaða fríborðið (f_r) sem vatnsmagnið á þilfarinu byggist á. Þessi aðferð er síðan endurtekin þar til umfram GM verður óverulegt.
Búist er við að rekstraraðilar hefji slíka ítrun með hámarks KG/lágmarks GM sem líklegt má telja að unnt sé að viðhalda á siglingu og því næst myndu þeir reyna að breyta fyrirkomulagi skilrúmsþilfarsins til að lágmarka umfram GM sem fæst við útreikninga á lekastöðugleika með vatn á þilfari.

Liður 2.1.
Að því er varðar hefðbundnar tjónsviðmiðanir samkvæmt SOLAS-samþykktinni er litið svo á að þilin, sem eru innan B/5 línu, séu ósködduð ef um er að ræða tjón af völdum hliðarárekstur.

Liður 2.2.
Ef hliðarhylkjum er komið fyrir á skipinu til að uppfylla reglu II-1/B/8, sem veldur því að breidd (B) skipsins verður meiri fyrir vikið og fjarlægðin B/5 frá skipshliðinni eykst þar með, skulu slíkar breytingar ekki hafa í för með sér að færa þurfi til fyrirliggjandi burðarvirki eða gegnumtök í vatnsþéttum þverskilrúmum sem liggja eftir skipinu fyrir neðan skilrúmsþilfarið (sjá mynd 5).

Liður 2.3.
1. Ekki er nauðsynlegt að þverskips- eða langskipsþil eða -hindranir, sem komið er fyrir til að takmarka hreyfingar hins áætlaða, uppsafnaða vatns á laskaða ekjuþilfarinu, séu algjörlega vatnsþétt. Ekki eru gerðar athugasemdir vegna lítilsháttar leka að því tilskildu að dælubúnaður geti komið í veg fyrir uppsöfnun vatns hinum megin við þilið eða hindr-

unina. Í þeim tilvikum þegar austurop verða óvirk vegna þess að ekki er nægur jákvæður munur á vatnshæð þarf að útvega annan búnað til að dæla vatninu burt.

2. Hæð (B_h) þverskips- eða langskipsþilja eða -hindrana skal ekki vera undir (8 x h_w) metrum þar sem h_w er hæð uppsafnaða vatnsins sem er reiknuð út frá afgangsfríborði og hæð kennidepla (sem um getur í liðum 1.1 og 1.3). Þó skal hæð þilsins/hindrunarinnar í öllum tilvikum vera lægri en það sem hærra er af eftirtöldu:
   a) 2,2 metrar eða
   b) hæðin á milli skilrúmsþilfarsins og lægri punkts á neðanverðri grind milli- eða hengiþilfara fyrir bíla þegar þau eru í lægstu stöðu. Tekið skal fram að loka skal öllum opum á milli efstu brúnar þilsins og neðanverðrar klæðningarinnar, þverskips eða langskips, eins og við á (sjá mynd 6).
   Heimilt er að samþykkja þil eða hindranir, sem eru lægri en tilgreint er að framan, ef prófanir með líkani eru gerðar í samræmi við II. hluta þessa viðauka til að staðfesta að annars konar hönnun tryggi að skipið þoli áraun svo viðunandi sé. Þegar hæð þils eða hindrunar er ákvörðuð skal gæta þess að hæðin sé einnig fullnægjandi til að koma í veg fyrir stigvaxandi flæði innan marka endingar stöðugleikans sem krafist er. Prófanir með líkani skulu ekki hafa áhrif á þessa endingu.
   Athugasemd: Heimilt er að draga úr endingunni um 10 gráður að því tilskildu að aukið sé við samsvarandi flatarmál undir boglínunum (sem um getur í umburðarbréfi siglingaöryggisnefndar, MSC nr. 64/22).

Liður 2.5.1.

Til flatarmálsins „A“ teljast varanleg op. Tekið skal fram að austurop eru ekki hentugur valkostur fyrir skip sem þurfa á að halda uppdrift yfirbyggingarinnar, í heild eða að hluta til, til að uppfylla viðmiðanirnar. Gerð er krafa um að austuropin séu búin spjaldlokum til að koma í veg fyrir að vatn komist inn en geri því kleift að renna burt.

Þessir lokar skulu ekki háðir virkum búnaði. Þeir skulu vera sjálfvirkir og sýna verður fram á að þeir takmarki ekki frástreymi að verulegu marki. Ef þeir draga úr skilvirkni að einhverju marki skal það bætt upp með því að setja viðbótarop til að flatarmálskrafan sé uppfyllt.

Liður 2.5.2.

Til að austuropin geti talist skilvirk skal lágmarksfjarlægð frá neðri brún austuropsins að löskuðu vatnslínunni vera a.m.k. 1,0 m. Við útreikning á lágmarksfjarlægð skal ekki taka tillit til áhrifa viðbótarvatns sem kann að vera á þilfarinu (sjá mynd 7).

Liður 2.5.3.

Austurop skulu staðsett eins lágt og mögulegt er á hliðarborðstokknum eða byrðingnum. Neðri brún austuropsins skal ekki vera meira en 2 cm yfir skilrúmsþilfarinu og efri brún opsins skal ekki vera hærri en 0,6 m (sjá mynd 8).

Athugasemd: Rými, sem fjallað er um í lið 2.5, þ.e. þau rými sem eru búin austuropum eða svipuðum opum, skulu ekki teljast með ósköddðuðum rýmum við útreikning á stöðugleikaboglínum skips í ósköddðuðu og sköddðuðu ástandi.

Liður 2.6.

1. Lögboðnar viðmiðanir um umfang tjóns gilda um alla lengd skipsins. Tjónið má ekki hafa áhrif á nein þil eða það má einungis hafa áhrif á þil fyrir neðan skilrúmsþilfarið eða einungis þil fyrir ofan skilrúmsþilfarið eða mismunandi þiljasamsetningar allt eftir því hver niðurhólfunarstaðallinn er.
2. Öll þverskips- og langskipsþil eða -hindranir sem afmarka magn áætlaðs, uppsafnaðs vatns skulu ætíð vera á sínum stað og tryggilega fest þegar sjóferð skips stendur yfir.

3. Ef þverskipsþil eða -hindrun eru löskuð skal hæð yfirborðs uppsafnaða vatnsins á þilfarinu beggja vegna laskaða þilsins eða hindrunarinnar vera sú sama, h_w (sjá mynd 9).

II. HLUTI

Prófun með líkani.

Tilgangurinn með þessum viðmiðunarreglum er að tryggja að notaðar séu samræmdar aðferðir við að smíða og sannprófa líkön og einnig þegar gerðar eru tilraunir og greiningar á þeim en þó er tekið tillit til þess að fyrirliggjandi aðstaða og kostnaður muni að nokkru leyti hafa áhrif á þetta samræmi.

Efni 1. liðar í viðbætinum við I. viðauka þarf ekki frekari skýringa við.

Liður 2 – Skipslíkan.

2.1. Það skiptir ekki máli í sjálfu sér úr hvaða efni líkanið er smíðað að því tilskildu að það sé, bæði í óskömduðu og löskuðu ástandi, nægilega stíft til að tryggja að vatnsþrýstieiginleikar þess séu hinir sömu og hjá skipinu sjálfu og einnig að sveigja bolsins í öldugangi sé óveruleg.

Einnig er mikilvægt að tryggja að eftirlíkingin af löskuðu hólfunum sé hönnuð eins nákvæmlega og mögulegt er til að tryggja að vatnsmagnið sem flæðir inn sé dæmigert. Þar sem innstreymi vatns (jafnvel lítils magns) í óskaddaða hluta líkansins hefur áhrif á eiginleika þess skal gera ráðstafanir til að tryggja að slíkt innstreymi eigi sér ekki stað.

2.2. *Upplýsingar um líkanið.*

2.2.1. Stærðaráhrif skipta miklu máli varðandi það hvernig líkanið bregst við í prófunum og því er mikilvægt að tryggja að þessi áhrif verði eins lítil og mögulegt er. Líkanið skal vera eins stórt og mögulegt er þar sem auðveldara er að hanna nákvæmlega löskuð hólf í stórum líkönum og stærðaráhrifin verða minni. Því er mælt með að lengd líkansins sé ekki í minni kvarða en 1:40. Þess er þó krafist að líkanið sé ekki styttra en 3 metrar að lengd við hleðslumerki niðurhólfunar.

2.2.2(a) Með tilliti til áorðinna skemmda skal líkanið vera eins léttbyggt og unnt er til að tryggja að vatnsmagnið sem flæðir inn og þungamiðja þess séu dæmigerð. Það er viðurkennt að það geti verið illmögulegt að smíða bol líkansins og hina ýmsu hluta aðal- og aukaniðurhólfunarinnar á tjónsstaðnum með nægilegri nákvæmni og vegna þessara hönnunartakmarkana gæti verið ógerlegt að reikna nákvæmlega út áætlaðan þéttleika rýmisins.

2.2.2(b) Komið hefur í ljós við prófanirnar að lóðrétt umfang líkansins getur haft áhrif á niðurstöður hreyfiprófunar. Því er krafist að skipslíkanið sé með yfirbyggingu sem er a.m.k. þrjár staðlaðar hæðir yfir skilrúmsþilfarinu (fríborðsþilfari) þannig að stórar öldur brotni ekki yfir líkanið.

2.2.2(c) Mikilvægt er að djúprista sé ekki aðeins sannprófuð í ólöskuðu ástandi heldur einnig að djúprista laskaða líkansins sé mæld af nákvæmni til samanburðar við þá mælingu sem fékkst við útreikning á stöðugleika í löskuðu ástandi. Þegar djúprista í löskuðu ástandi hefur verið mæld gæti reynst nauðsynlegt að breyta þéttleika laskaða hólfsins, annaðhvort með því að koma fyrir óskömduðum rýmum eða bæta við þyngd. Mikils er þó um vert að tryggja að þungamiðja vatnsmagnsins sé rétt svo það gefi rétta mynd af aðstæðum. Í því tilviki skulu allar breytingar vera innan öryggismarka.

2.2.2(d) Ef þess er krafist að líkön séu búin hindrunum á þilfari og ef hindranirnar eru undir þeirri hæð sem krafist er samkvæmt lið 2.3 í I. viðauka skal koma fyrir sjónvarpsmyndavélum á líkaninu til að unnt sé að fylgjast með því hvort vatn

skvettist yfir líkanið eða hvort vatn safnist fyrir á ólöskuðu svæði þilfarsins. Í þessu tilviki skal myndbandsupptaka af atburðinum vera hluti af prófunarniðurstöðum.

2.2.3. Til að tryggja að hreyfieiginleiki líkansins sé dæmigerður fyrir skipið sjálft er mikilvægt að líkanið hallist bæði og velti í ólöskuðu ástandi til að unnt sé að sannprófa ólaskað GM-gildi og massadreifingu.

Þverskipssnúningsradíus skipsins sjálfs skal ekki vera meiri en 0,4B og langskipssnúningsradíus skal ekki vera meiri en 0,25L.

Þverskipsveltitíðni líkansins fæst með:

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

þar sem:

GM: málmiðjuhæð sjálfs (óskaddaða) skipsins
g: þyngdarhröðun
λ: kvarði líkansins
B: breidd skipsins sjálfs.

Athugasemd:

Jafnvel þótt viðurkennt kunni að vera að líkaninu sé hallað og velt í löskuðu ástandi í því skyni að sannprófa afgangsstöðugleikaboglínur koma slíkar prófanir ekki í stað prófana í ósködduðu ástandi.

Þó skal láta laskaða líkanið velta til að unnt sé að ákvarða veltitíðni sem krafist er fyrir prófanirnar samkvæmt lið 3.1.2.

2.2.4. Efni þessa liðar þarf ekki frekari skýringa við. Gengið er út frá því að loftræstitæki í laskaða hólfi skipsins sjálfs hindri hvorki innstreymi vatns né hreyfingar flæðivatnsins. Þegar reynt er að minnka hlutföll loftræstibúnaðar skipsins sjálfs getur það haft í för með sér óæskileg stærðaráhrif. Til að tryggja að sú verði ekki raunin er ráðlagt að láta smíða loftræstibúnaðinn í stærri hlutföllum en líkanið þannig að tryggt sé að það hafi ekki áhrif á flæði vatns inn á bílaþilfarið.

2.2.5. Þrístrendingslaga hliðarmynd gats af völdum tjóns er jafnarma þríhyrningur sem samsvarar hleðsluvatnslínunni.

Þar að auki ef hliðarhylkjum, sem eru undir breiddinni B/5, er komið fyrir til að koma í veg fyrir öll hugsanleg stærðaráhrif skal lengd laskaða svæðisins við hliðarhylkin vera a.m.k. 2 metrar.

Liður 3 – Aðferð við tilraunir.

3.1. *Ölduróf.*

Nota skal Jonswap-rófið þar sem það lýsir sjólagi sem er háð lengd aðdrags og varanleika storms sem svarar til aðstæðna á flestum hafsvæðum heims. Í þessu tilliti er ekki einungis mikilvægt að sannprófa sveiflutíma orkutopps aldanna heldur einnig að meðalsveiflutími aldanna sé réttur.

3.1.1. Ef sveiflutími orkutopps er $4\sqrt{h_S}$, að því gefnu að mögnunarstuðull γ sé 3,3, skal meðalsveiflutími aldanna ekki vera meiri en:
$\{T_p / (1{,}20 \text{ til } 1{,}28)\}$ +/- 5%

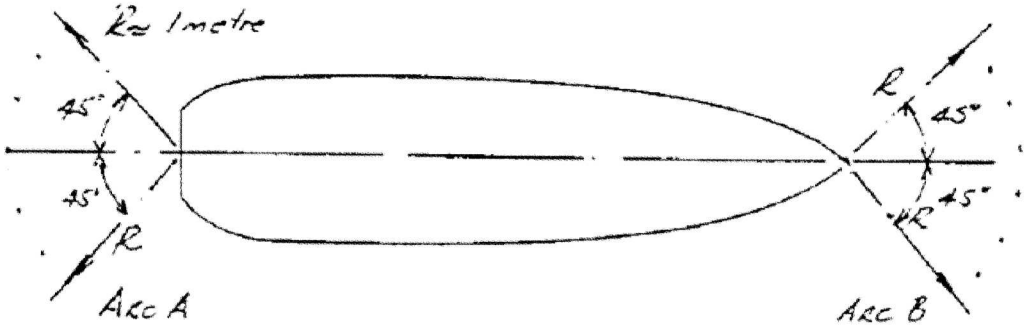
3.1.2. Meðalsveiflutími aldanna, sem samsvarar öldum með sveiflutíðni orkutopps

sem er jöfn veltitíðni laskaða líkansins, að því gefnu að stuðull γ sé 1, skal ekki vera meiri en:
$\{T_p /(1{,}3 \text{ til } 1{,}4)\}$ +/- 5%,

þess ber þó að geta að ef veltitíðni laskaða líkansins er meiri en $6\sqrt{h_s}$ má sveiflutíðni orkutoppsins ekki vera meiri en $6\sqrt{h_s}$.

Athugasemd:
Komið hefur í ljós að ógerlegt er að setja tiltekin mörk fyrir meðalsveiflutíma alda í öldurófi líkansins í samræmi við nafngildi stærðfræðiformúla. Því eru leyfð 5% skekkjumörk.

Krafist er að ölduróf hverrar prófunarkeyrslu sé skráð og skjalfest. Hinar skjalfestu mælingar skulu gerðar bæði í grennd við líkanið (ekki þó hléborðsmegin) – sjá mynd a hér á eftir – og einnig nálægt öldugerðarvélinni. Einnig er þess krafist að líkanið sé útbúið þannig að hægt sé að fylgjast með og skrá hreyfingar þess (þegar það veltur, lyftir sér og heggur í ölduna) og horf (slagsíða, djúprista og stafnhalli) meðan á prófuninni stendur.



Öldumælingar nálægt líkaninu skulu annaðhvort fara fram við boga A eða boga B (mynd a).

Liðir 3.2, 3.3, 3.4.
Efni þessara liða þarf ekki frekari skýringa við.

Liður 3.5 *Líkt eftir tjóni.*
Við umfangsmiklar rannsóknir, sem gerðar hafa verið til að þróa viðeigandi viðmiðanir fyrir ný skip, hefur greinilega komið fram að auk þess sem GM og fríborð eru mikilvægar færibreytur að því er varðar eiginleika farþegaskipa til að þola áraun, er flatarmálið undir boglínunni fyrir afgangsstöðugleika, að horni hámarks GZ, einnig mikilvægur þáttur. Þar af leiðandi skal litið svo á að versta tjón samkvæmt SOLAS-samþykktinni, með það í huga að uppfylla kröfuna í lið 3.5.1, sé það þar sem minnst flatarmál myndast undir boglínunni fyrir afgangsstöðugleika, að hæsta gildi GZ-boglínunnar.

Liður 4 – Viðmiðanir um það hvernig skipinu reiðir af.
Efni þessara liða þarf ekki frekari skýringa við.

Liður 5 – Viðurkenningarprófun.
Skýrslunni, sem stjórnvöld fá í hendur, skulu fylgja eftirfarandi gögn:
a) útreikningur á lekastöðugleika, að því er varðar versta tjón samkvæmt SOLAS-samþykktinni, og versta tjón í miðju skipi (ef um mun er að ræða),

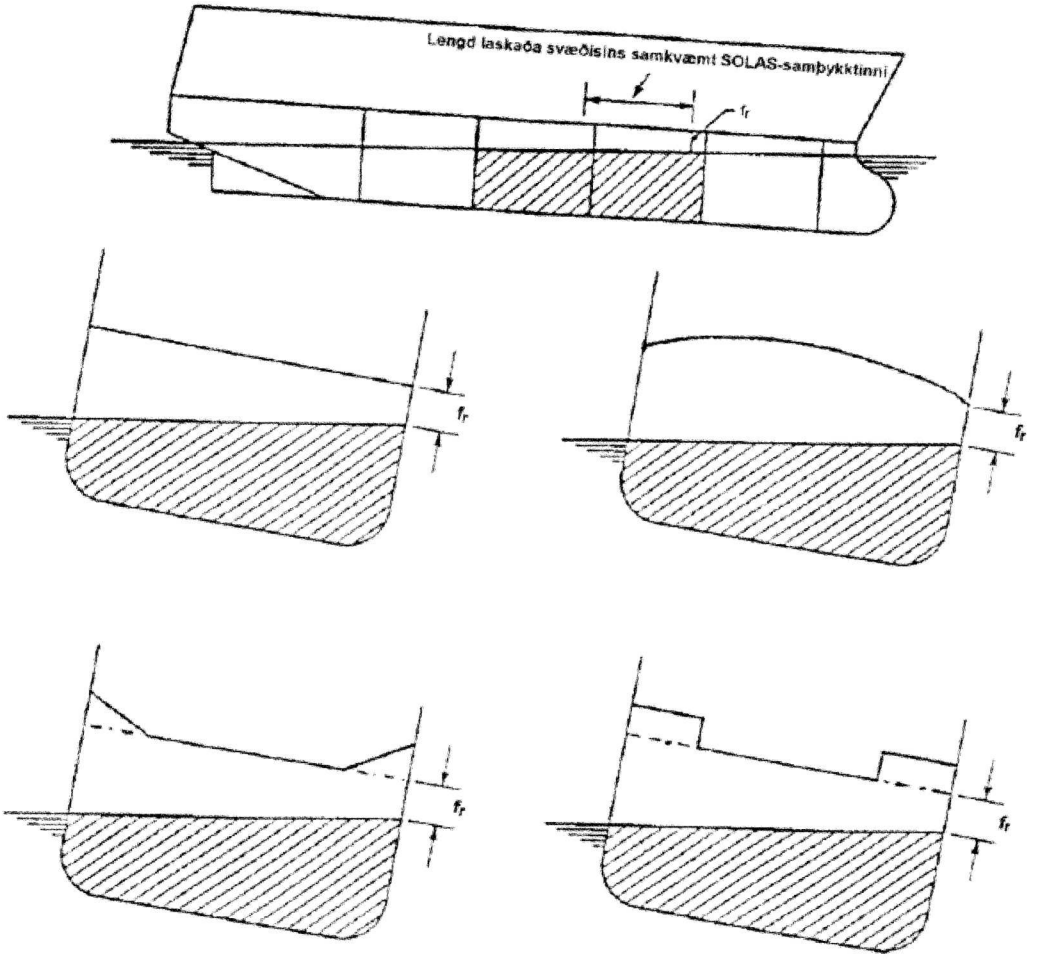
b) aðalfyrirkomulagsteikning af líkaninu ásamt nákvæmri lýsingu á byggingu þess og tækjabúnaði,
c) skýrslur um halla- og veltiprófanir,
d) útreikningur á veltutíðni skipsins sjálfs og líkansins og
e) nafnölduróf og mælt ölduróf (bæði nálægt öldugerðarvélinni og líkaninu),
f) dæmigerð skráning á hreyfingum líkansins, horfi og reki,
g) viðeigandi myndbandsupptökur.

Athugasemd:
Viðkomandi stjórnvald skal fylgjast með öllum prófunum.

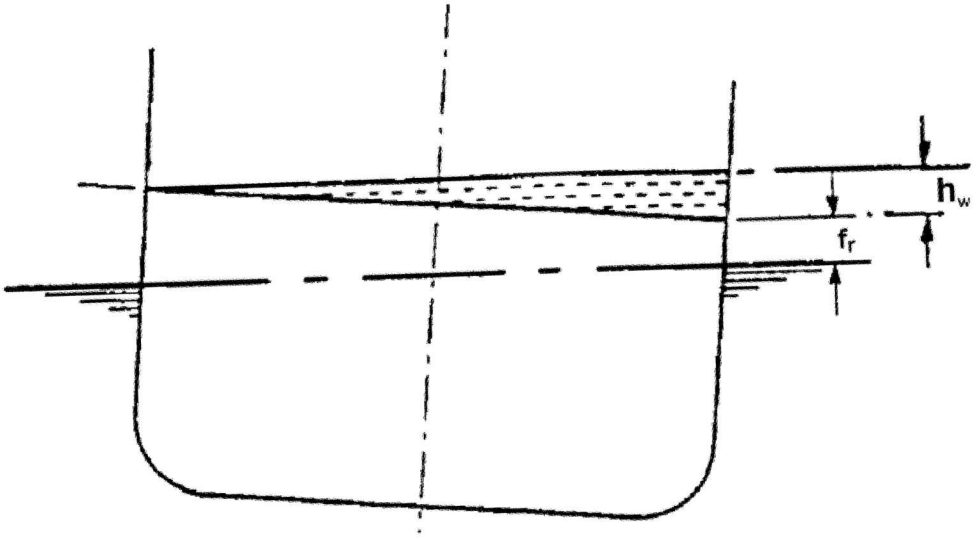
Myndir

(Leiðbeinandi viðmiðunarreglur fyrir innlend stjórnvöld)

Mynd 1

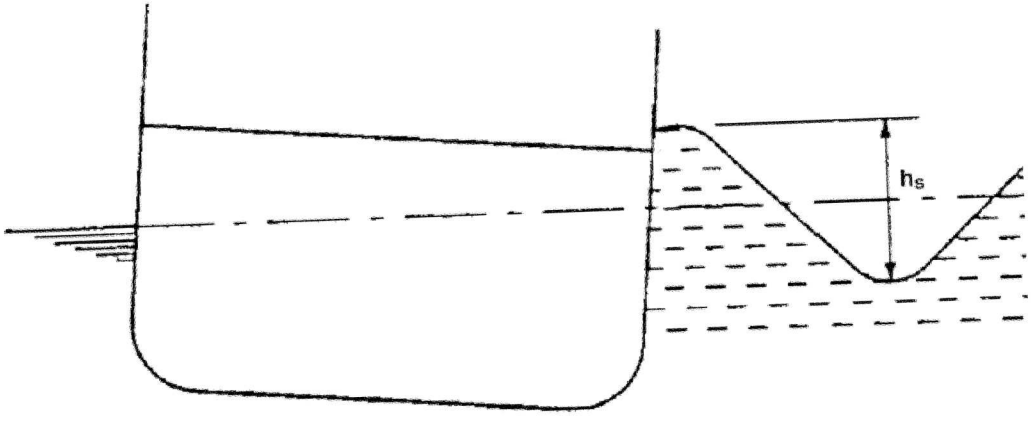


Mynd 2



1. Ef $f_r \geq 2{,}0$ metrar er vatnshæð á þilfari (h_w) = 0,0 metrar.
2. Ef $f_r < 0{,}3$ metrar er vatnshæð á þilfari (h_w) = 0,5 metrar.

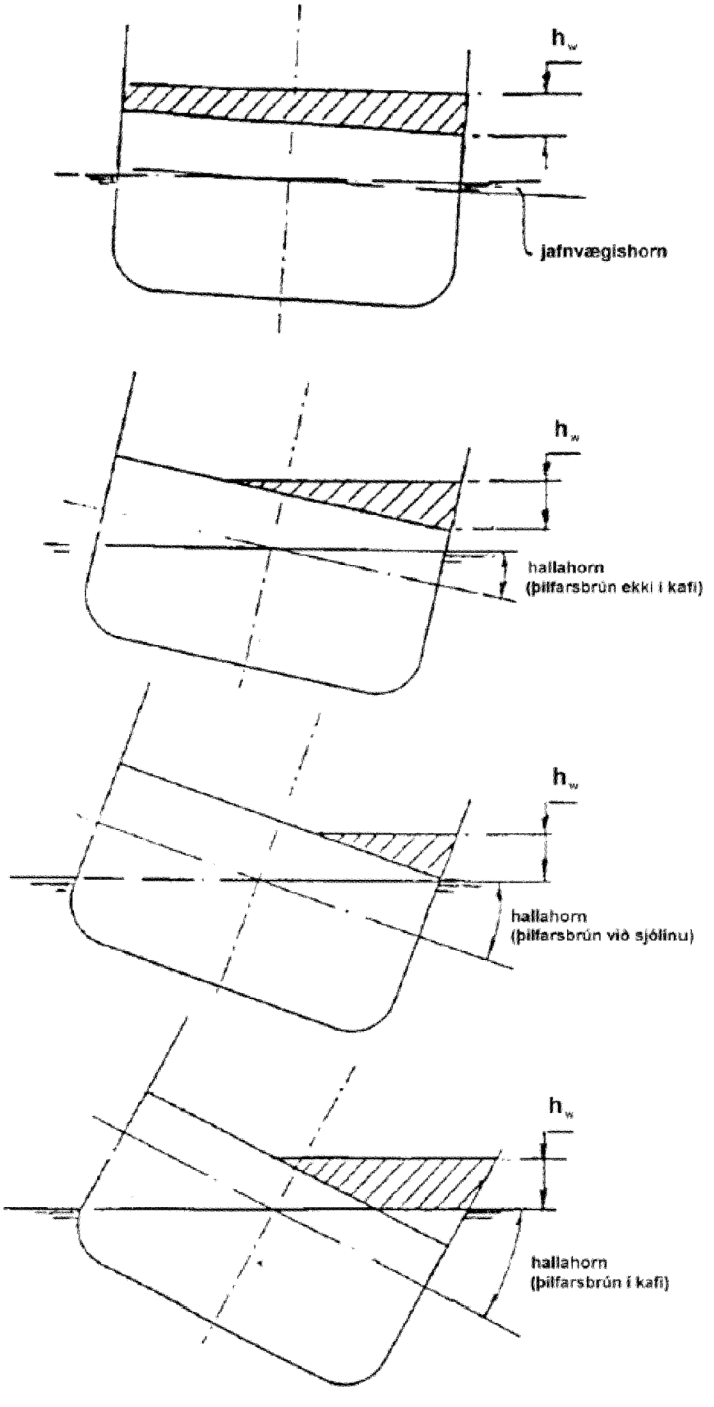
Mynd 3



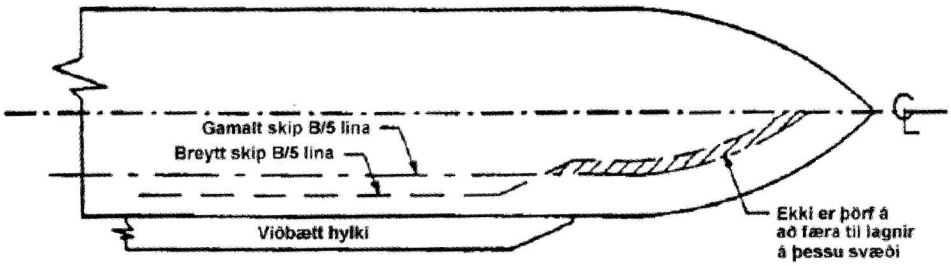
1. Ef $h_s \geq 4{,}0$ metrar er vatnshæð á þilfari reiknuð út samkvæmt mynd 3.
2. Ef $h_s < 1{,}5$ metrar er vatnshæð á þilfari (h_w) = 0,0 metrar.

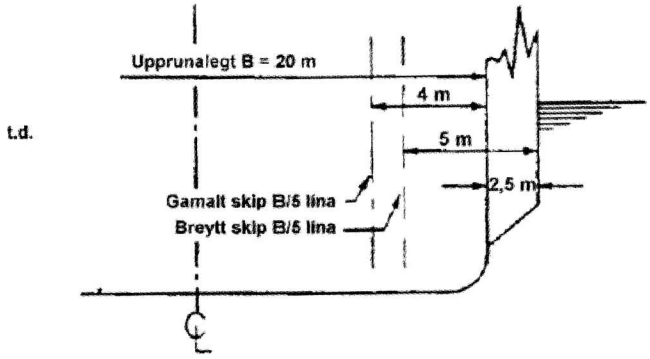
T.d.:
Ef f_r = 1,15 metrar og h_s = 2,75 metrar er hæðin h_w = 0,125 metrar.

Mynd 4

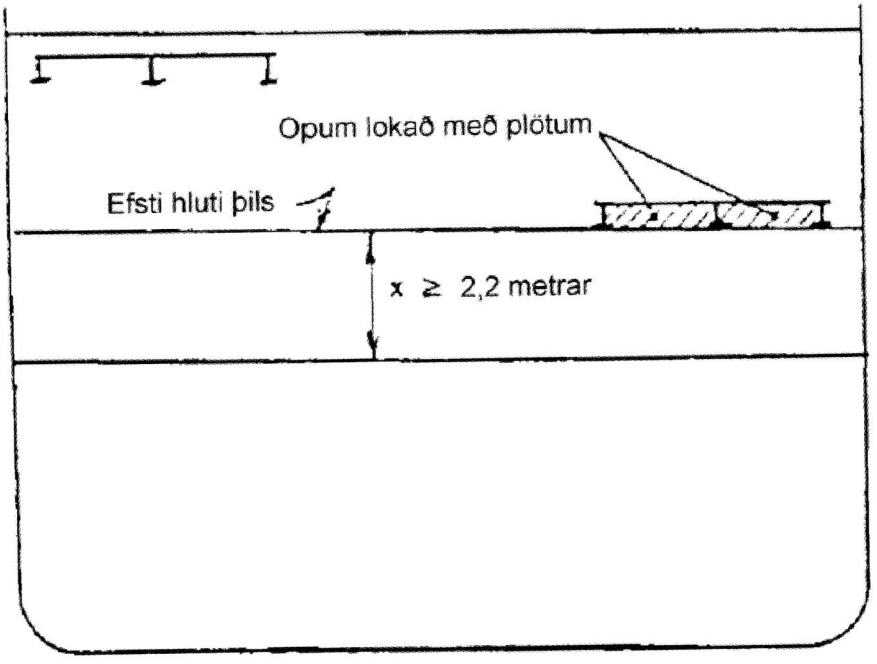

h_w
jafnvægishorn
h_w
hallahorn
(þilfarsbrún ekki í kafi)
h_w
hallahorn
(þilfarsbrún við sjólínu)
h_w
hallahorn
(þilfarsbrún í kafi)

Mynd 5


Gamalt skip B/5 lína
Breytt skip B/5 lína
Viðbætt hylki
Ekki er þörf á að færa til lagnir á þessu svæði

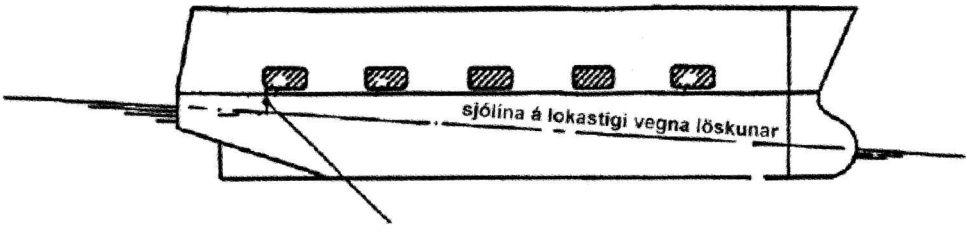

t.d.
Upprunalegt B = 20 m
4 m
5 m
2,5 m
Gamalt skip B/5 lína
Breytt skip B/5 lína

Mynd 6



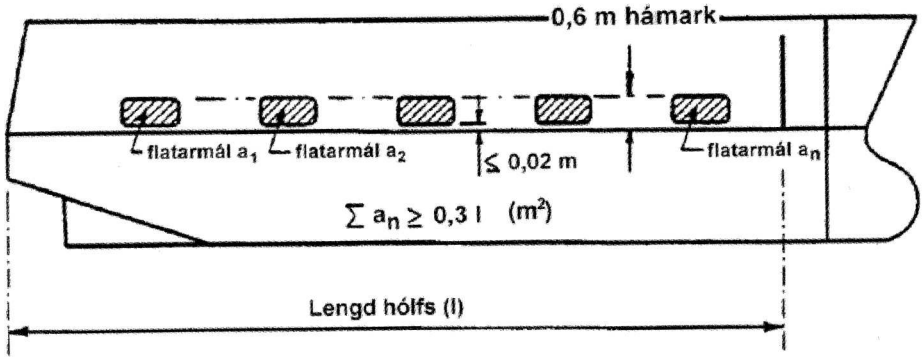
Skip án hengiþilfara fyrir bíla
1. dæmi:
Vatnshæð á þilfari = 0,25 metrar
Lágmarkshæð hindrunar sem krafist er = 2,2 metrar
Skip með hengiþilfar (við hindrunina)
2. dæmi:
Vatnshæð á þilfari (h_w) = 0,25 metrar
Lágmarkshæð hindrunar sem krafist er = x

Mynd 7

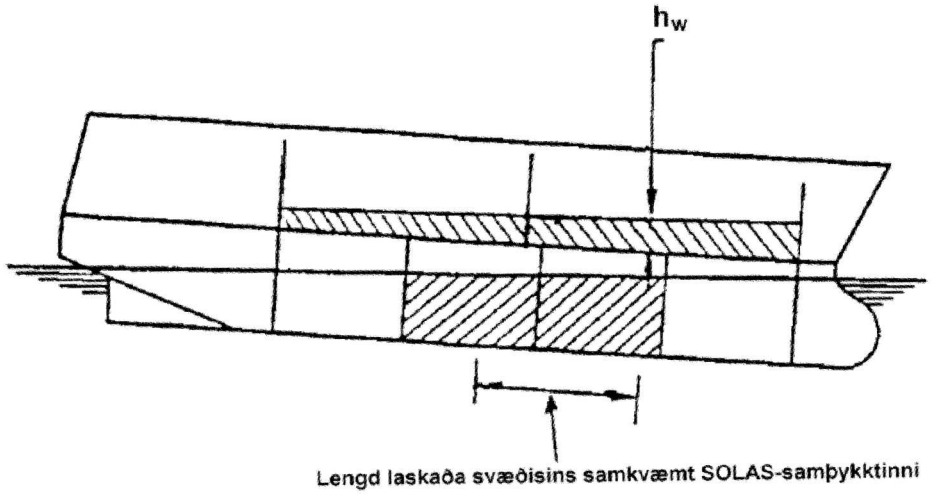


Lágmarksfríborð sem krafist er fyrir austurop = 1,0 m

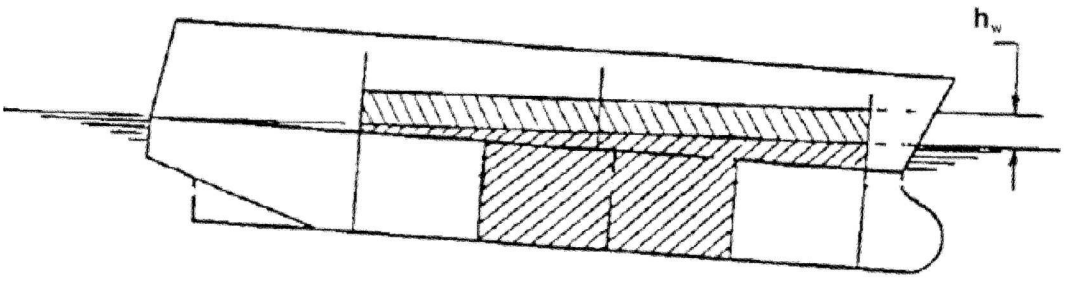
Mynd 8



Mynd 9



Þilfarsbrúnin ekki í kafi



Þilfarsbrúnin í kafi

26. maí 2005 Nr. 552

AUGLÝSING

um umferð í Reykjavík.

Samkvæmt heimild í 81. gr. umferðarlaga nr. 50/1987, með síðari breytingum, og að fenginni tillögu borgarráðs hefur lögreglustjóri ákveðið að tvístefna skuli vera á húsagötu á Kleppsvegi, móts við hús nr. 52-58. Samhliða verður lokað fyrir umferð frá bílastæðum Laugarásbíós til vesturs eftir húsagötunni.

Ákvörðun þessi tekur gildi við birtingu auglýsingarinnar.

Lögreglustjórinn í Reykjavík, 26. maí 2005.

Ingimundur Einarsson varalögreglustjóri.

1. júní 2005 Nr. 553

AUGLÝSING

um breytingu á deiliskipulagi við Sunnuflöt 28 í Garðabæ.

Bæjarstjórn Garðabæjar samþykkti hinn 19. maí sl. breytingu á skipulagsskilmálum varðandi Sunnuflöt 28 í Garðabæ.

Breytingin felst m.a. í að heimilt verður að hafa íbúðarrými á neðri hæð húss.

Deiliskipulagsbreytingin hefur fengið meðferð í samræmi við 2. mgr. 26. gr. laga nr. 73/1997 með síðari breytingum.

Breytingin öðlast gildi við birtingu þessarar auglýsingar.

F.h. Garðabæjar, 1. júní 2005.

Bergljót S. Einarsdóttir skipulagsfulltrúi.